

1. INTRODUCCIÓ

El món dels esports extrems, o altrament dit, el món dels esports no tradicionals, és un món cada dia més popular, i al nostre país, Catalunya, cada dia ho és més. Per aquest motiu, amb aquest treball pretenc afavorir l'afició i la potenciació d'aquesta mena d'esports a Sant Hilari per tres raons:

La primera és que crec que les persones que practiquen aquest tipus d'esports es mereixen molt més reconeixement del que tenen perquè practicar aquests esports té més mèrit que no practicar-ne d'altres. Un exemple en seria el futbol, un esport supercomercialitzat que no tan sols enriqueix a moltes persones, sinó que, indirectament, n'empobreix a altres que es mereixen molt més del que tenen.

La segona, més subjectiva, és que jo sóc un d'aquests amants dels esports extrems. Per aquest motiu, en aquest treball intentaré aportar el meu gra de sorra a una part d'aquest món que sempre m'ha apassionat i que s'està fent cada vegada més popular, el món dels *skateparks*.

I finalment, la tercera raó és perquè crec que Sant Hilari és un lloc amb molt potencial i amb un carisme que s'ha d'aprofitar. D'aquesta manera, crec que potenciar aquesta mena d'esports encaixa molt bé amb el tipus d'activitats i serveis que ofereix o pot oferir Sant Hilari.

Com ho faré? Intentant fer el projecte d'un *skatepark* al meu poble, Sant Hilari Sacalm. Evidentment, l'actual crisi dificulta cada cop més les noves construccions i, per tant, hauré de fer un estudi acurat per aconseguir que el meu projecte es caracteritzi per una bona relació "qualitat-preu" i sigui factible en el nostre actual entorn.

El meu treball tindrà les següents parts: A la primera part exposaré un marc teòric on explicaré com està estructurat el món dels *skateparks* i estudiaré la relació "qualitat-preu" d'alguns *skateparks* que ja s'han construït a Catalunya.

A la segona part cercaré les possibilitats i les maneres d'abaixar el pressupost, com per exemple mitjançant el reciclatge i la reutilització de materials i/o estructures.

A la tercera part em basaré en el disseny a partir dels resultats obtinguts (és a dir, si he aconseguit algun tipus d'estructura o l'aprofitament d'alguns materials, si obtinc algun pressupost màxim, si trobo més mètodes per millorar el meu objectiu, si obtinc un terreny concret, etc. per tal de reduir els costos).

I finalment, m'agradaria incloure un petit comentari sobre les aportacions que tindria l'skatepark a la nostra vila, Sant Hilari.

1.1. Orígen:

La paraula *skatepark* vol dir literalment "parc per *skateboard*" i això, evidentment, és degut al seu origen. Els *skateparks* van néixer amb la finalitat de crear àrees on practicar skateboarding, un esport que va néixer a finals dels anys 50 a les platges de Califòrnia com a substitut del surf durant els dies d'escassetat d'ones. És per aquest motiu que alguns joves es van atrevir a agafar rodes de patins i posar-les en unes taules de fusta que imitaven la forma de les taules de surf. D'aquesta manera, podien lliscar per terra quan volien en comptes d'haver de dependre de la intensitat de les ones del mar.

Però els skateparks van sorgir en el moment en què aquests joves es van atrevir a entrar a cases que tenien piscines sense aigua a patinar (als Estats Units les piscines es construïen amb els racons rodons per estalviar aigua i això els permetia patinar per llocs que imitaven les formes de les ones).

En aquest context, els ajuntaments van veure la construcció d'*skateparcs* com, d'una banda, una solució perquè els joves deixessin d'entrar a cases privades a patinar i, d'altra banda, com una manera de convertir-se en l'epicentre de la popularització d'un nou esport.

Val a dir que aquest origen de l'*skateboarding* està perfectament reflectit en la pel·lícula "Lords of Dogtown", una pel·lícula en



Fotografia d'una escena de la pel·lícula Lords of Dogtown on un grup de joves fugen d'una casa on l'amo els ha trobat patinant a la seva piscina.

homenatge als Z-Boys, tres mites de la història de l'skateboarding que van descobrir, inventar i popularitzar l'skateboard i els skateparks; Stacey Peralta, Tony Alva i Jay Adams. La seva amistat es va anar distanciant com a conseqüència de la fortuna que van adquirir cadascun d'ells, però l'enorme popularització d'aquest esport a tot el món va fer que aquests tres personatges es convertissin en mites de la història de l'*skateboard*.

1.2. Actualment...

Dins dels esports extrems es distingeixen els esports de *freestyle*, que tal com diu el seu nom, són esports d' "estil lliure". Per tant és un esport on es valora la originalitat en molts aspectes; en la fluïdesa que té cadascú en practicar la seva modalitat, en la innovació a l'hora d'efectuar nous trucs o acrobàcies i en la capacitat d' adaptar-se als diferents llocs on es practica cada esport. Però en el cas dels *skateparks*, amb el pas del temps han sorgit, fins i tot, noves modalitats d'esports per poder aprofundir en el gaudi d'aquests parcs.

(a) Tipus de modalitats:

- *Skateboard*: Bàsicament és gràcies a aquesta modalitat que existeixen els *skateparks*. Així que és la modalitat, juntament amb el BMX, més popular entre les practicades. És molt comú entre els afeccionats perquè és una modalitat molt econòmica gràcies a la senzillesa de l'*skate*, el "vehicle" utilitzat per patinar.



- **BMX o *Bicycle Motocross***: Antigament, aquest esport va sorgir d'adaptar la bicicleta pel motocròs¹, però fa uns anys, gràcies a la gran manejabilitat y senzillesa de les bicis, el BMX es va convertir en un esport de *freestyle* i es va començar a practicar als skateparks.



- ***Scooter***: és una de les últimes modalitats que han sorgit i que s'han posat de moda recentment. Tant recent que podríem dir que el seu origen està en els patinets infantils que tenen la majoria dels nens petits. I de la mateixa manera que se n'ha sofisticat l'ús, el patinet també s'ha sofisticat.



- “***Rollers***”: més coneguts com “patins en línia” és una modalitat minoritària, però que ja fa anys que es practica. El seu origen recau en l'any 1743 a Londres i es va anar desenvolupant primer per a caracteritzar diversos esports com l'*hoquei* o el patinatge artístic i més tard com a medi de transport i com a esport de freestyle.

¹Motocròs és una modalitat de motociclisme que consisteix en la realització de curses en un circuit de terreny de sorra amb un relleu irregular.

Els *rollers* coneguts actualment no han canviat gaire respecte els primers que es van començar a comercialitzar ja que, bàsicament, estan formats per quatre rodes aliniades col·locades abaix d'una bota rígida.



- Derivats del *skateboard*: per exemple, el *longboard*, que originàriament va sorgir com una modalitat per efectuar acrobàcies però ha derivat en una modalitat que es practica fora dels *skateparks* i actualment és molt utilitzat pel transport per la ciutat, i l'*snakeboard* o el *skimboard*.



2. SOBRE ELS SKATEPARKS.

Com ja he dit anteriorment, els *skateparks* són àrees destinades a la pràctica de diferents esports, però durant els últims anys, la finalitat dels *skateparks* ha esdevingut més complexa.

Avui en dia, ja els podem classificar segons els mòduls de què estiguin compostos i la manera d'organitzar-los dins del recinte, fet que els dissenyadors trien en funció de la modalitat que volen que es practiqui. (tot i que es poden practicar totes les modalitats en tots els *skateparks*, però normalment cada *skatepark* està enfocat perquè una o varies modalitats siguin més practicables en uns *skateparks* que en altres).

2.1. Parts d'un Skatepark:

Així doncs, tenim que cada modalitat pot practicar la seva tècnica i estil en un *skatepark* diferent, el qual es caracteritza per la combinació de les diferents parts que els componen, és a dir, els mòduls.

Hi han uns tipus de mòduls que estan compostos per altres mòduls així que primer us donaré a conèixer els senzills i després les combinacions que es poden fer entre ells:

(a) Mòduls senzills:

- **Quarters:** són rampes amb forma de quart de tub que serveixen per efectuar-hi trucs o simplement per agafar velocitat.



- **Rails:** són baranes que tan sols serveixen per grindar² i són l'element més senzill de tots.



²Acció de deslliçar l'skate o bmx per sobre una barana metàl·lica sense que toquin les rodes al terra.

- **Caixons:** són mòduls que poden tenir qualsevol forma i serveixen per grindar i per efectuar-hi trucs, tan a sobre com baixant i pujant.



- **Plans inclinats:** moltes vegades s'usen per enllaçar dos nivells de l'skatepark però en general són baixades i pujades on es poden realitzar trucs més senzills.

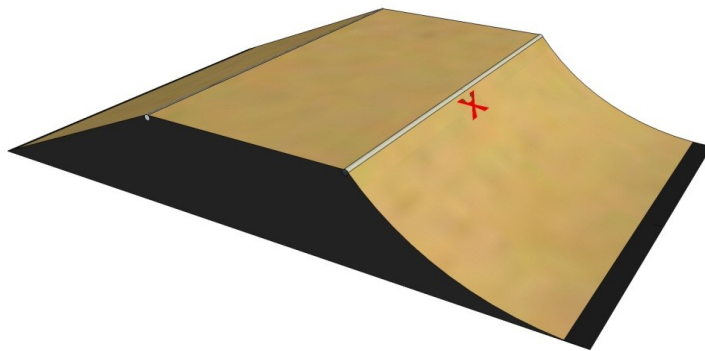


- **Piràmides:** són com altiplans rodejats per plans inclinats que normalment es posen al centre de l'skatepark i s'usen normalment per efectuar-hi trucs de tota mena.



(b) Mòduls compostos:

- **Funboxes:** són mòduls compostos per una piràmide que pot està envoltada de quaters, plans inclinats i ambdós, i un o més caixons de qualsevol tipus i en qualsevol posició. Això permet fer un gran nombre de mòduls compostos i per tant, és aquí on els riders llueixen la seva originalitat. Aquests mòduls són propis dels *streetparks*.



- **Bowls:** són les parts que imiten les piscines que tenien les cases on entraven els primers skaters a patinar abans que es construïssin els skateparks i estan compostes bàsicament de l'unió de diferents *quarters*. Aquests mòduls permeten fer moltes formes amb tota mena de nivells i és l'element essencial dels *bowlparks*.



- **Half Pipes:** es tracta de dos *quarters* posats un de cara a l'altre. Aquest tipus de mòdul es sol trobar als *flowparks*. Cal dir que aquests mòduls en grans dimensions són els utilitzats en les competicions anomenades competicions de *vert* on els riders fan acrobàcies a grans alçades tant amb skate com amb BMX.



2.2. Tipus de Skateparks segons la seva funcionalitat:

Tanmateix, podem classificar cada skatepark segons la combinació de mòduls que presenti.

1. Els "**Bowlparks**" són aquells que tenen formes amb moltes corbes y rodones, com si estiguessin compostos de diferents piscines connectades unes amb les altres. Aquests *skateparks* estan pensats perquè els patinadors puguin moure's sense necessitat d'empènyer la taula mitjançant l'impuls que permeten fer les parets corbes.

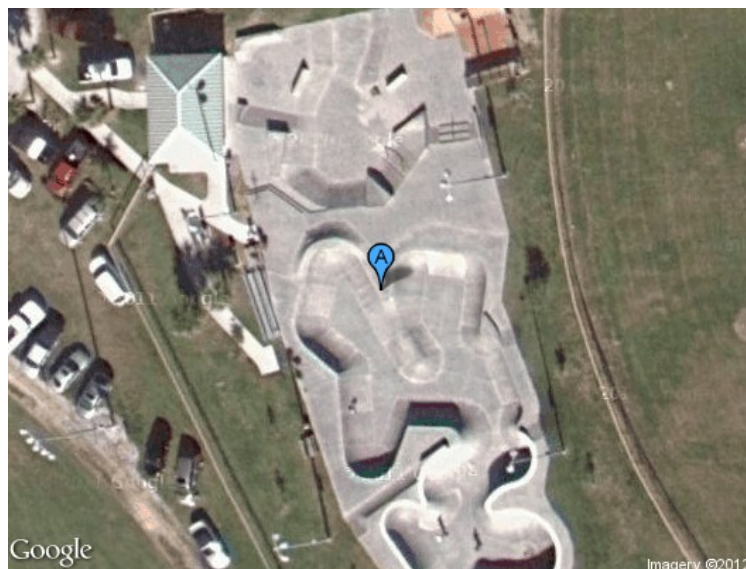


2. “**Streetparks**” són anomenats “*street-plaça parks*” ja que la seva estètica és semblant a la d'algunes places.

Aquests *skateparks* són els preferits dels *skaters* ja que estan dissenyats per imitar el patinatge al carrer i facilitar els trucs de skate que s'efectuen a les vies. Per això disposen d'escaleres, baranes, bancs, voreres, etc.



3. “**Flowparks**”: Aquests combinen elements dels dos anteriors i per això són més freqüents arreu del món, ja que aquesta combinació permet que es puguin practicar molts tipus de modalitats dins el seu recinte.



2.3. Tipus de skateparks segons el material del que estiguin compostos:

Cada *skatepark* pot estar format per diversos materials, els quals presenten avantatges i inconvenients en funció de les seves propietats:

1. **Skateparks de fusta:** Presenten bastants avantatges ja que són fàcils de moure si en un futur s'han de canviar de lloc i ofereixen la millor qualitat per practicar qualsevol modalitat gràcies a la seva combinació de rigidesa, tenacitat i fregament. És a dir, que, d'una banda, és molt rígid y permet que les rodes llisquin suaument, i que, d'altra banda, és poc dur i amortitza els cops de les rodes sense deformar-se ni deformar les rodes en impactar contra ella. Però el més important és que té una superfície que no rellisca.

Tot i així, l'inconvenient d'aquest material és que no es poden construir a l'aire lliure ja que la fusta es deterioraria al llarg del temps, així que normalment es coneixen com a “*skateparks indoor*” ja que s'han de construir en llocs coberts, i això fa que s'encareixi molt.



Aquest *skatepark* està situat a Tossa de Mar, en el Club Esportiu Eurocamp.

2. **Skateparks de formigó:** són els més freqüents ja que són els que menys inconvenients presenten perquè necessiten poc manteniment i presenten una bona qualitat ja que no rellisquen i són rígids. L'únic inconvenient és que són massa rugosos i durs i això fa que les caigudes dels riders³ siguin més violentes i que si en un futur s'ha de canviar de lloc, no es pot fer.

³Rider ve del verb ride, que vol dir muntar,entès com acció de pilotar . Per tant, un rider és aquell que munta qualsevol tipus de vehicle de qualsevol tipus de modalitat de freestyle.



3. **Skateparks d'acer:** Presenten dos avantatges; que són fàcils de moure i que són els més econòmics, a diferència dels de formigó i dels de fusta. Però presenten un desavantatge molt important: que la qualitat és pèssima ja que patina molt i a altres temperatures s'escalfa molt, fet que provoca cremades als riders quan aquests cauen.



4. **Skateparks fibra de vidre:** Es caracteritzen perquè absorbeixen molt bé els cops i són molt llisos, però igual que en els *skateparks* de metall, s'escalfen molt i cremen en les èpoques d'altres temperatures.

I a més a més, no són tan manejables perquè pesen molt i no es poden moure.



2.4. Comparacions de skateparks actuals.

A Catalunya, aquest tipus d'esports són molt habituals per la gran afició que els joves mostren. Així que des de ja fa uns anys, el numero de *skateparks* a Catalunya ha anat augmentant. Per aquest motiu, aprofitaré per triar-ne alguns, analitzar-los i comparar-los per tal de treure conclusions que em serveixin de referència a l'hora de fer el meu disseny de l'skatepark.

Així doncs, faré un quadre d'anàlisi dels Skateparks de Mollet del Vallès, Sant Celoni, Arbúcies i Figueres, que tindrà la següent estructura:

Skatepark	Característiques.	Qualificacions
<u>"Nom del poble on s'ubica l'skatepark"</u>	1. Estat.	
	2. Originalitat i practicabilitat.	
	3. Seguretat.	
	4. Extres.	
	5. Superfície.	
	Nota total	
Preu:		

Avaluaré cadascuna de les característiques en funció dels conceptes següents:

- L' estat dependrà de les condicions en què estigui el paviment, els mòduls i els acabats, és a dir, si l'estat del material està gaire malmès o no.
- La originalitat i practicabilitat dependran de si la col·locació dels mòduls aconseguix una harmonia on totes les modalitats siguin practicables fàcilment. I per tant, també dependrà del número de modalitats que s'hi puguin practicar.
- La seguretat l'avaluaré segons les mesures de seguretat de què disposi l'skatepark. Per exemple, si té barana en tots els llocs elevats perillosos, si la separació entre els mòduls és l'adequada, etc.
- L'apartat d'extres anirà en funció dels privilegis que tinguin els qui practiquin la seva modalitat en aquell skatepark. És a dir, si l'skateparks poveeix de llums, pàrquing, una font d'aigua potable per beure, taules i bancs on es pugui descansar i menjar alguna cosa amb ombra, etc.
- L'apartat de superfície l'avaluaré en funció de la grandària que tingui. Per exemple, si un *skatepark* rep un 10, serà perquè és el més gran de Catalunya, si un altre rep un 5 serà perquè és molt petit, i tanmateix, un que tingui un 7,5 és perquè tindrà una superfície considerable.

D'altra banda, l'apartat de preu serà un apartat que no podré aconseguir de tots els skatepark ja que alguns ajuntament poden no voler mostrar el cost del seu skatepark. Així que intentaré aconseguir el preu del màxim de skateparks possible.

I finalment, el que ens permetrà avaluar l' skatepark com a conjunt serà la nota total de qualificacions obtinguda a partir de les característiques, on l'estat, la originalitat i practicabilitat, i la seguretat contarán un 80 % i els extres l'altre 20%.

2.4.1. Resultats:

Skatepark	Característiques.	Qualificacions
<u>"Sant Celoni"</u>	1. Estat.	9
	2. Originalitat i practicabilitat.	7,5
	3. Seguretat.	8
	4. Superfície.	7
	5. Extres.	10

	Nota total	8,3
	Preu: 34.737.031 Euros amb IVA (16%)	
<u>“Mollet del Vallès”</u>	1. Estat.	7,5
	2. Originalitat i practicabilitat.	10
	3. Seguretat.	9,5
	4. Extras.	9
	5. Superfície.	9
	Nota total	9
	Preu:	
<u>“Arbúcies”</u>	1. Estat.	8
	2. Originalitat i practicabilitat.	6
	3. Seguretat.	4
	4. Extras.	6
	5. Superfície.	6
	Nota total	6
	Preu:	
<u>“Figueres”</u>	1. Estat.	10
	2. Originalitat i practicabilitat.	9,5
	3. Seguretat.	9
	4. Extras.	9
	5. Superfície.	9
	Nota total	9,3
	Preu: 80.237 euros.	

- Anàlisi dels resultats:

Amb aquestes comparacions he establert una nota de qualitat a cada *skatepark* i així he pogut comprovar que els de Mollet del Vallès i el de Figueres són dos bons models a seguir.

D'altra banda, no he aconseguit el cost de tots els skateparks, però sí de 2. Per tant, gràcies a aquests dos preus, he pogut obtenir dues relacions de qualitat-preu:

- La de l'*Skatepark* de Sant Celoni, el qual té una nota de qualitat de 8,3. Relació de qualitat preu: 8.3 – 34.737 euros.
- La de Figueres, el qual té una nota de 9,3. La relació de qualitat preu és de 9,3 – 80.237 euros.

Aquestes dues dades em serviran com a referència per saber si la relació qualitat-preu del meu disseny de skatepark al final del treball serà bona o dolenta.

Però la conclusió més important que he extret d'aquesta comparació no és la de veure més o menys les notes de qualitat d'alguns *skateparks* de Catalunya sinó la de veure les virtuts de cadascun d'aquests per després intentar reflectir-les en el meu disseny. Per exemple, si vull que el meu skatepark tingui èxit i molta originalitat, hauré de prendre com a referència l'skatepark de Mollet del Vallès, ja que té una nota de 10 d'originalitat i practicabilitat. O d'altra banda, també he de tenir en compte que si vull un skatepark segur, no hauré de prendre com a referència el d'Arbúcies, ja que té una nota de seguretat de 4.

Així doncs, aquestes preferències em serviran per una banda com a criteris a l'hora de dissenyar l'skatepark i d'altra banda com a referències per veure com ha estat el resultat de la meva feina feta al final del treball.

3. METODOLOGIA.

Per a l'elaboració del meu projecte d' *skatepark* és necessària la planificació d'uns passos a seguir per assolir el meu objectiu principal, que no deixa de ser, fer el projecte d'un skatepark el més econòmic possible. Per aconseguir aquest objectiu seguiré els següent passos:

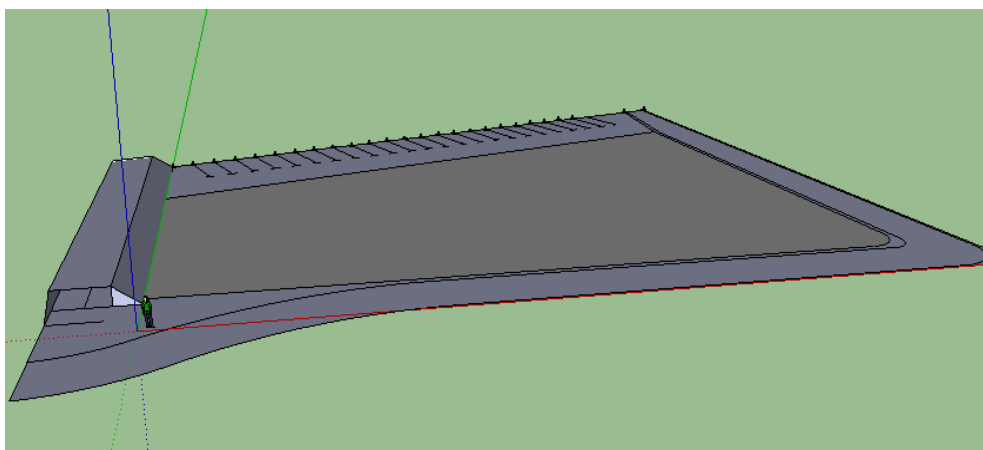
1. Cercar les possibles condicions o restriccions que puc tenir. Així doncs, com que l'ajuntament és qui m'ha d'indicar fins on estan disposats a arribar a l'hora de construir un *skatepark*, hauré de recórrer a ells per marcar-me unes condicions.
2. Buscar la millor manera de dur a terme el meu projecte complint aquestes condicions.
3. Demostrar que l'objectiu del meu treball s'ha acomplert i que per tant, és la manera més rentable de construir un skatepark a Sant Hilari.

4. CONDICIONS.

Com ja he dit, l'únic que em pot posar condicions en la realització del meu projecte és l'ajuntament, i la principal persona que ha de voler posar en marxa la construcció d'un *skatepark* és l'alcalde. Per aquest motiu he contactat amb ell per averiguar els requisits necessaris que demana l'ajuntament per el seu desenvolupament d'un futur skatepark.

Després d'una primera reunió, tenint en compte que el projecte de construcció d'un skatepark a Sant Hilari Sacalm ja existia des de fa uns anys, he obtingut les següents pautes:

- Superfície màxima de construcció: L'ajuntament em va oferir un terreny situat al costat del Poliesportiu per poder dissenyar el projecte de l'*skatepark*. Aquest terreny té un total de 1446 metres quadrats, incloent-hi un espai per a un futur pàrquing de cotxes (tal com es pot veure a la foto) i un pas pel circuit d'atletisme que dóna la volta a tot el recinte esportiu. Tot i així, és una gran superfície amb un potencial que no podré aprofitar tenint en compte que la mitjana de superfícies dels *skateparks* catalans ronda entre els 300 i els 400 metres quadrats.



- Pressupost màxim: Com és comprensible, durant la reunió mantinguda amb l'alcalde, aquest es va sorprendre molt davant el pressupost de l'*skatepark* de Sant Celoni. Vam arribar a la conclusió que destinar la meitat del pressupost de Sant Celoni ja suposava un pressupost massa elevat,.

Degut a la falta d'informació davant la mitjana de pressupostos de *skateparks* més modestes, tan sols vaig obtenir la dada molt aproximada de 40.000 euros, sense confirmar-la.

○ Homologació: La legalitat del recinte és necessària perquè l'ajuntament tingui perspectives d'una futura construcció del skatepark. Però l'ajuntament només aprova aquesta legalitat quan es decideix iniciar el procés de construcció. Això vol dir que han de veure viable la construcció d'un skatepark perquè es posi en marxa una recerca de dissenys a partir de les quals l'arquitecte municipal n'aprovi algunes i en puguin escollir una.

Per tant, aquest serà un objectiu que m'he d'establir si vull que el meu treball tingui una aplicació en un futur proper.

Així doncs, la finalitat pràctica d'aquest treball ha de ser facilitar a l'ajuntament un projecte de *skatepark* que serveixi de guia per a la posterior construcció. Per tant, com que la validació del disseny la fa l'arquitecte municipal, en el moment en què l'ajuntament aprova l'inici del procés de construcció i, a més a més, aquesta validació és arbitrària, no tinc mitjans per confirmar que el meu projecte de *skatepark* serà l'escollit i aprovat per l'ajuntament. Per això, em limitaré a realitzar el meu disseny i a defensar-lo presentant una anàlisi on es justifiqui perquè és aquest l'*skatepark* més viable, i no un altre.

5. PROCEDIMENT.

5.1 Reutilització de materials i estructures.

Per complir l'objectiu d'aconseguir el mínim cost possible recorreré a la reutilització d'estructures o materials.

La reutilització és l'acció de tornar a utilitzar productes (ja siguin estructures, materials, objectes, etc.) que ja han estat usats en un passat i que en el present estan en desús. Doncs la meua intenció és reutilitzar qualsevol tipus de materials o estructures que es puguin utilitzar per la construcció d'un *skatepark*. Però quines parts d'aquestes poden construir a partir de materials reutilitzats?

Un *skatepark* consta d'una superfície feta de formigó a partir de la qual es

construeixen els mòduls. Per aquest motiu, crec que la reutilització d'estructures voluminoses seria molt útil per evitar la construcció de les bases del mòduls que s'han de construir a partir de grans quantitats de formigó. D'aquesta manera, ens estalviaríem una gran quantitat de formigó, és a dir, un major pressupost.

Així doncs, he escollit estructures que poden ser utilitzades per la construcció d'un *skatepark*:

- Contenidors de mercaderies: Aquests contenidors serien molt útils ja que tenen una gran capacitat d'emmagatzematge, i per tant ocuparien molt espai i això permetria estalviar-nos molt volum de ciment. A més a més, són suficientment resistents i rígids com per col·locar-los en qualsevol lloc i que suportar qualsevol tipus de força.

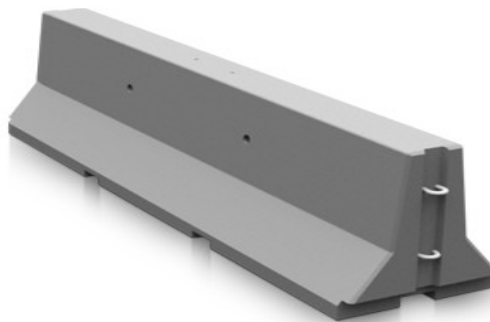
Hi ha dos tipus de contenidors: els contenidors de 10 peus (3 metres), 20 peus (6 metres) i els de 40 peus (12 metres) de llargada. Ara bé, tots els contenidors medeixen 8 peus i 6 polsades (2,49 metres) d'alçada i 8 peus (2.44 metres) d'amplada.



- Residus d'altres construccions: Els fragments sobrants de les obres públiques (freqüentment anomenada “runa”) que s'acumula a la deixalleria municipal podrien ocupar, també, els espais més rebuscats que no es puguin omplir amb estructures. A més a més, com que provindrien de la deixalleria municipal, serien fàcils d'obtenir i de cost 0.



- Separadors de carreteres (també anomenats *jersey barriers*): Aquests estan fets de formigó armat i normalment s'utilitzen per a separar els carrils de les autopistes o fins i tot d'algunes autovies. Però servirien per donar l'espai i la forma d'alguns mòduls, com per exemple caixons. Són fàcils d'adquirir ja que existeixen empreses locals que estan disposades a arribar a un acord amb l'ajuntament perquè el cost sigui 0 en cas de que aquest inici les obres.



5.2 Homologació

La construcció de *skateparks* a Europa està regida per la llei UNE-EN_14974, que especifica els requisits i mètodes d'assaig generals i específics per a les instal·lacions utilitzades en zones sense supervisió, és a dir, les instal·lacions

pels usuaris que practiquen els diferents esports de *freestyle* que he llistat anteriorment.

El propòsit d'aquesta norma europea és especificar els requisits de seguretat, que en gran mesura protegeixen els usuaris i a terceres persones (per exemple, als espectadors) dels riscos existents quan s'utilitza una instal·lació de la manera desitjada.

Tot i el propòsit d'aquesta norma, en el cas dels *skateparks* de formigó tan sols estableix els requisits bàsics que ha de tenir la construcció amb formigó; d'una banda que el sòl dels *skateparks* ha de tenir uns fonaments de formigó armat amb una part superior d'un recobriment de 15 centímetres de gruix de formigó polit, i d'altra banda, que la construcció dels seus mòduls l'han de fer unes empreses especialitzades (tot i que alguns ajuntaments construeixen *skateparks* legalitzant-los com una zona esportiva, és a dir, com si fós un camp de futbol. Però després es troben que les empreses que els han construït no ho han fet seguint el procediment d'aquesta norma i, per tant, ni ho han fet prou segur i la gent es fa mal, ni té èxit perquè els acabats són dolents i no agrada gaire als usuaris).

Cal recordar també que, tal com he esmentat anteriorment, un *skatepark* és legal sempre i quan el seu disseny hagi estat entregat a l'arquitecte municipal (en el moment en què l'ajuntament decideix iniciar la construcció de l'*skatepark*), el qual escull, rectifica o accepta el disseny i valida que la seva construcció és segura.

5.3 Planificació de la construcció.

Així doncs, per tal d'intentar trobar altres possibles mètodes de construcció més barats, però alhora legals, m'he informat sobre el procediment de construcció que segueixen les empreses especialitzades.

1. Desbrossament i anivellació del terreny.
2. Construcció de fonaments amb formigó forjat i llisament de la part superior amb una solera de formigó polit que cobreix les instal·lacions elèctriques i els desaigües (si és el cas).
3. Construcció de les plataformes elevades que constitueixen els mòduls a partir de maons i grava tot untant la superfície superior amb la solera.

4. Construcció de les superfícies corbades a mà, és a dir, conformar les parts corbades dels mòduls.

Després d'haver pogut contactar amb la mateixa empresa que va construir l'*skatepark* de Sant Celoni, Spokoramps, he pogut determinar allà on puc alterar algunes parts del procediment, que és qualsevol que no sigui la conformació dels mòduls. Això vol dir que si la resta del procés de construcció sigui realitzada per una empresa legal, es pot realitzar qualsevol tipus de construcció.

D'una banda, aquest fet em permet escollir les altres empreses que construeixin els fonaments de l'*skatepark*, i evidentment, les empreses locals són les més convenients ja que, així, es reduiria el cost del transport de retroexcavadores i permetria donar feina a la gent del poble.

D'altra banda, aquest fet em permet incloure les estructures i materials reutilitzables que he anomenat anteriorment en el meu disseny sense cap problema.

5.3.1 Organització de la construcció.

He pogut negociar i arribar a un acord on Spokoramps i he aconseguit que en cas que l'ajuntament de Sant Hilari iniciés el procés de construcció, es comprometrien a realitzar només la part específica de conformació dels mòduls, fet que rebaixaria moltíssim el preu de cost i augmentaria la qualitat dels acabats.

A més a més, he contactat amb l' empresa local anomenada Excavacions Joan Rovira, la qual treballa per l'ajuntament i, per tant, m'és útil per les següents parts de la construcció del meu disseny de skatepark:

- Allisament del terreny.
- Col·locació dels contenidors.

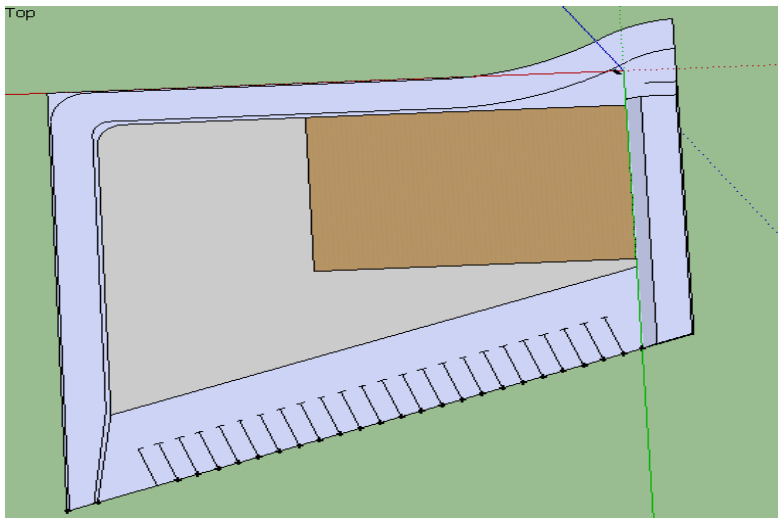
I per últim, he recorregut a internet per assegurar-me que existeixen empreses a Sant Hilari Sacalm que em permetrien obtenir la planificació de la construcció dels fonaments, de les plataformes dels mòduls a partir de la "runa" i els separadors de carretera.

6. ANÀLISI DELS RESULTATS.

He aconseguit trobar un terme mig entre el que pretenia fer jo i el que l'ajuntament tenia previst fer en un futur, és a dir, trobar un procés de construcció d'un skatepark on la construcció sigui legal i el pressupost s'allunyi de les quotes més altes (aquelles que s'aconsegueixen contractant una empresa especialitzada que realitzi tot el procés de construcció). I simplement ho he fet investigant fins a quin punt treballen específicament les empreses especialitzades. I en afegit, he obtingut tots els recursos més econòmics per la planificació de la resta de la construcció.

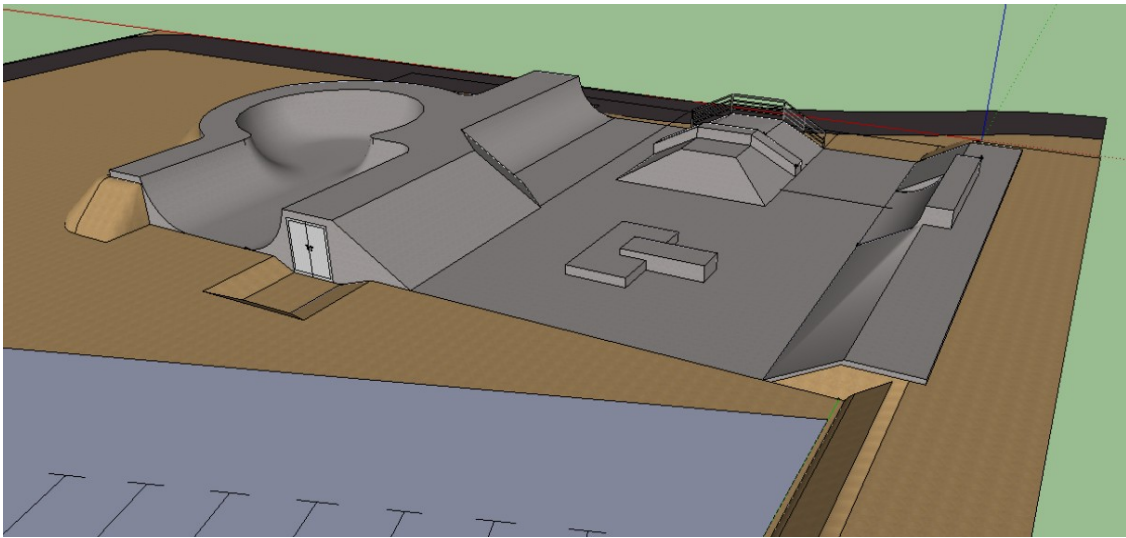
7. DISSENY DE L'SKATEPARK.

Després d'haver observat el terreny del que disposava per fer el disseny he arribat a la conclusió que era massa extens ja que el cost total dels fonaments de tota la superfície era exageradament elevat. Per això he hagut de reduir la meua superfície de treball de 1446 a 600 metres quadrats.

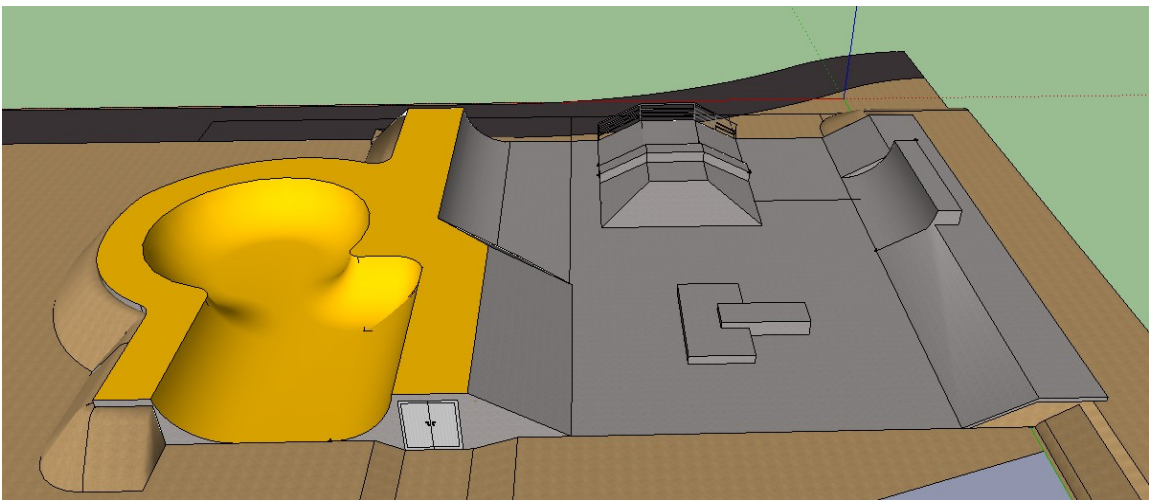


7.1 Anàlisi del meu disseny.

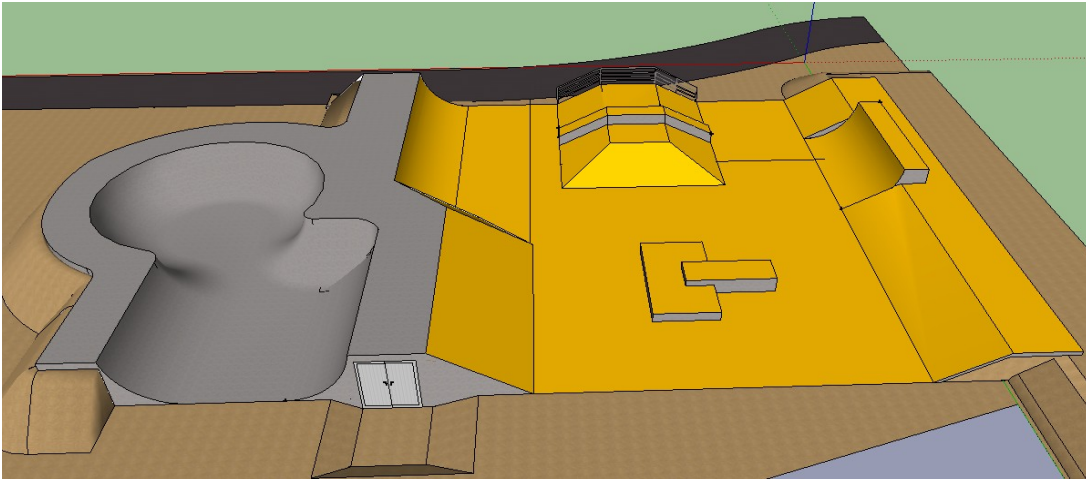
He elaborat el meu disseny tenint en compte les comparacions i els diferents tipus de *skateparks* existents. Però primer de tot, cal presentar el meu disseny realitzat virtualment.



Primer de tot, he decidit fer un skatepark compost dels dos tipus de skatepark més exitosos, el *flowpark* i l'*streetpark*. Els dos tenen característiques que atrauen molt als usuaris. El primer ofereix una gran varietat de corbes dins d'una mitja *bowl* (definida anteriorment) i l'altre ens ofereix un espai on practicar l'originalitat de cada usuari. Per aquest motiu, he creat dues zones que es caracteritzin per cadascuna d'aquestes propietats.



En aquesta imatge hi ha la zona de *flowpark* marcada amb color groc.



En aquesta imatge veiem en color groc la zona de *streetpark*.

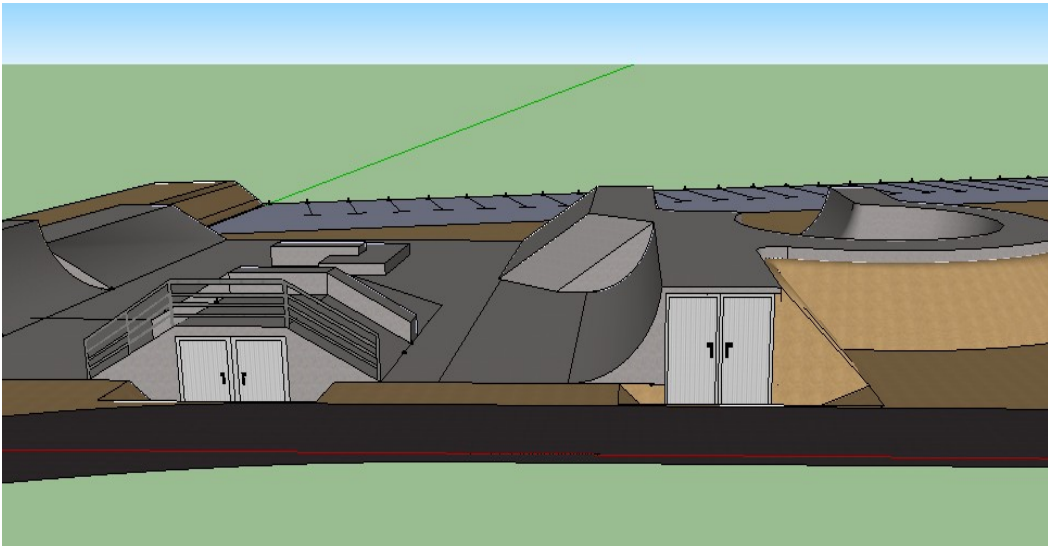
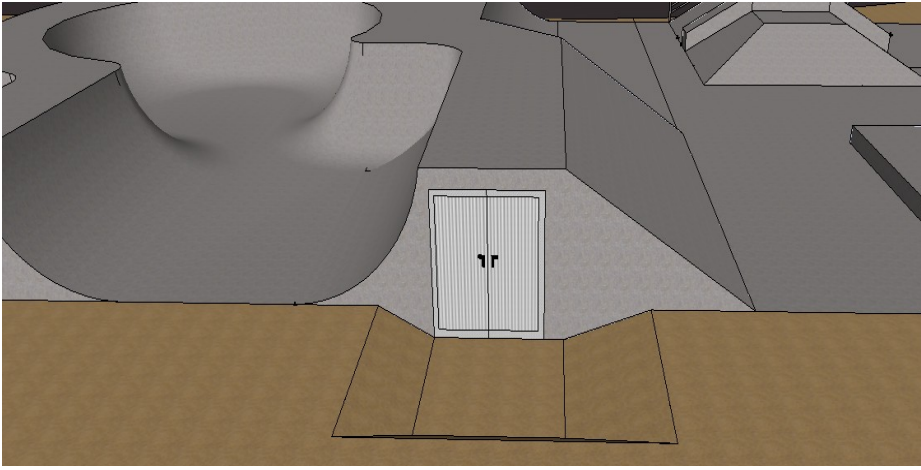
7.1.1 Distribució.

La dificultat de la distribució ha estat com treure-li el màxim partit als contenidors de mercaderies, ja que eren el recurs principal per poder construir les zones elevades de l' *skatepark* des d' on els patinadors poguessin agafar arrancada⁴.

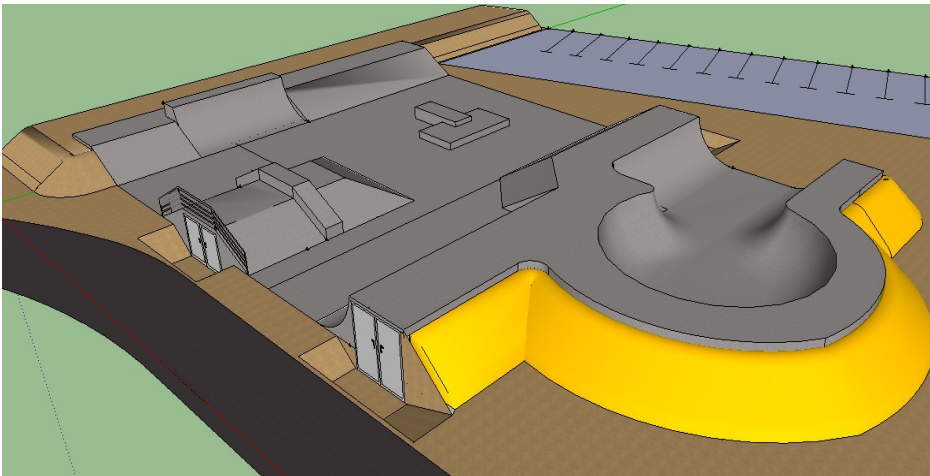
Com que els contenidors són molt alts, vaig decidir enfonsar-los una mica per tal de que quedessin a l'alçada d'un quarter estàndard. Això em va proporcionar un gran avantatge; la disposició de sorra per construir zones elevades situades als marges de l' *skatepark* (i dic als marges perquè tan sols la puc utilitzar com a contrafort⁵. Per tant, vaig decidir col·locar un contenidor més petit en la zona de *streetpark* i aprofitar els altres dos per crear zones on agafar arrancada per qualsevol de les dues zones.

⁴Arrancada és el terme que s'associa a l'energia potencial que té un usuari just abans de desplaçar-se per un pendent i adquirir una acceleració.

⁵El contrafort d'una construcció arquitectònica és allò que resisteix la força que fa una volta, un arc, etc.

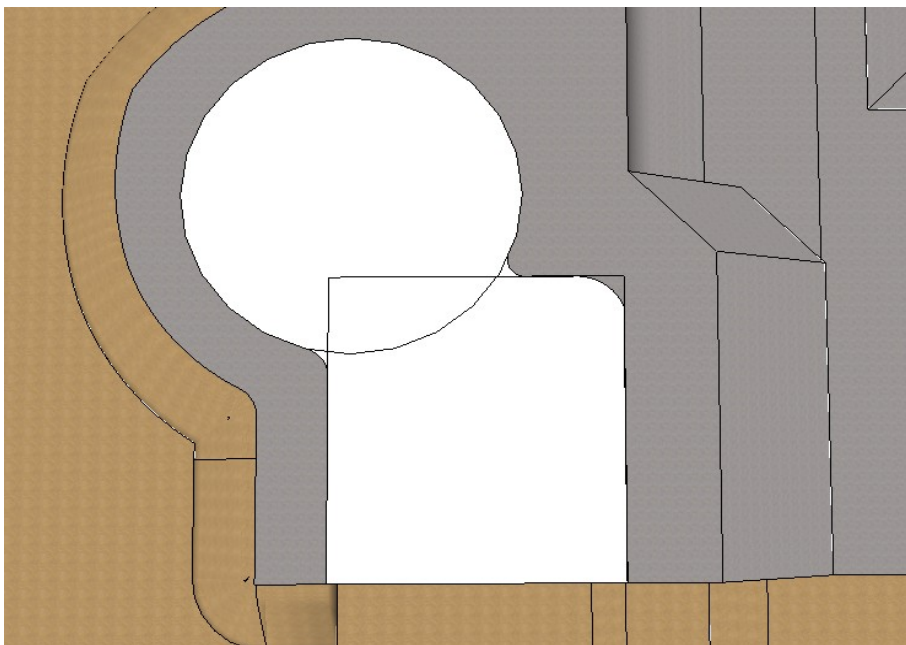


Gràcies a aquesta distribució, he pogut col·locar la sorra en un costat de la zona de *flowpark*, tal com s'observa a la següent fotografia.



Un altre fet que caracteritza la distribució del meu disseny és que he aprofitat el desnivell de què disposava el terreny per col·locar-hi una altra zona elevada per agafar arrancada. Aquesta zona se situa al costat oposat del lloc on he col·locat la sorra, tal com es pot veure a la foto anterior.

Finalment, l'últim fet que cal destacar és el de la mitja *bowl* que he dissenyat. Aquesta està caracteritzada perquè té un costat obert, ja que si fos tancada caldria l'instal·lació de desguassos. A més a més, com podeu veure, aquesta zona prové d'una forma estranya composta per més o menys tres quarts d'una circumferència situada en un extrem d'un rectangle. Aquest fet li dóna la característica perquè sigui la zona de *flowpark*, ja que la combinació de dos formes geomètriques amb els punts de tall arrodonits fa que hi hagi moltes zones amb corbes.

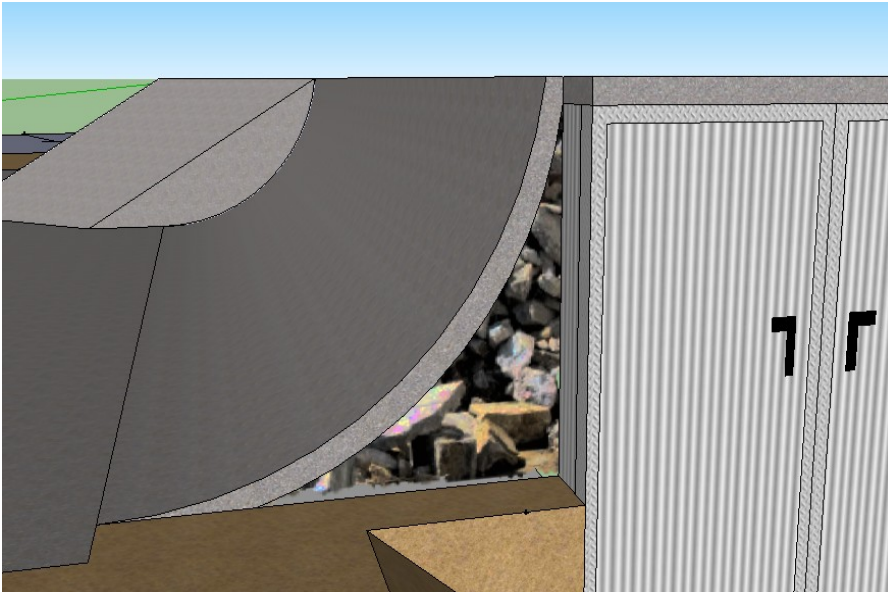


7.1.2 Conformació de tot l'skatepark.

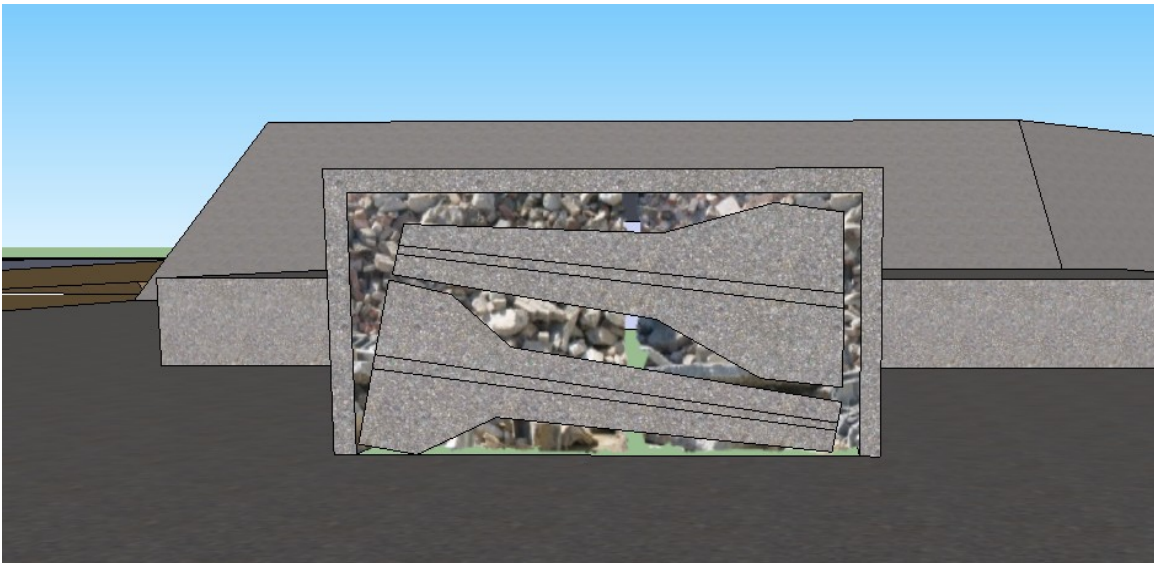
Per acabar d'analitzar el meu disseny cal esmentar els últims detalls que no són tan visibles i/o evidents com els que hem pogut veure.

Bàsicament la part més oculta d'analitzar és la part feta dels materials reutilitzats, és a dir, la "runa" i els separadors de carretera.

La "runa" l'he usada ens els llocs més petits on no tan sols el formigó hi arriba, normalment a l'interior de les rampes.



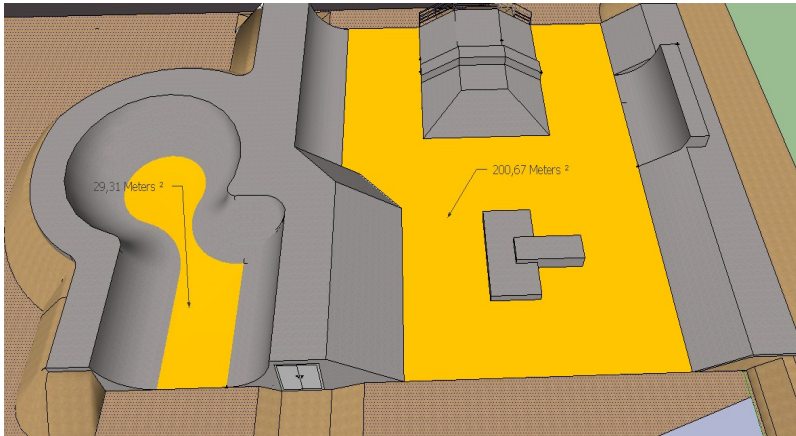
Els separadors de carretera són utilitzats en la construcció dels caixons on es podrà grindar, juntament amb més “runa” i amb la capa de formigó.



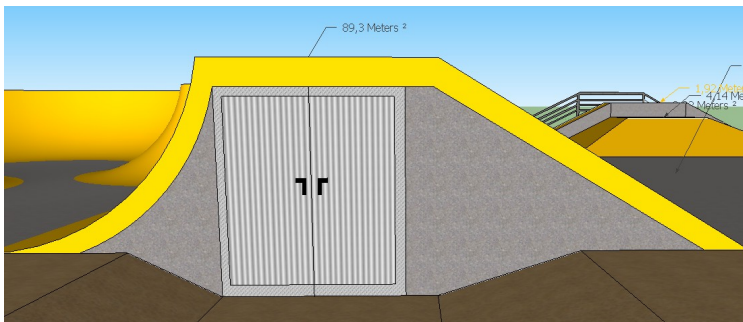
Així doncs, la superfície dels fonaments s’ha reduït en un 61,83 % (ja que ha passat de 600 metres quadrats a 229 metres quadrats) gràcies a la incorporació dels contenidors de mercaderies, la reutilització de la sorra sobrant, i l’aprofitament del terreny inicial.

D'altra banda, l'empresa especialitzada tan sols hauria de fer la cara superior de tot l'skatepark.

A la següent imatge podem observar la part de formigó llis que haurà de construir l'empresa especialitzada.



I finalment en aquesta imatge podem observar el poc gruix que té la capa superficial que haurà de construir l'empresa especialitzada.



7.1.3 Anàlisi dels plànols.

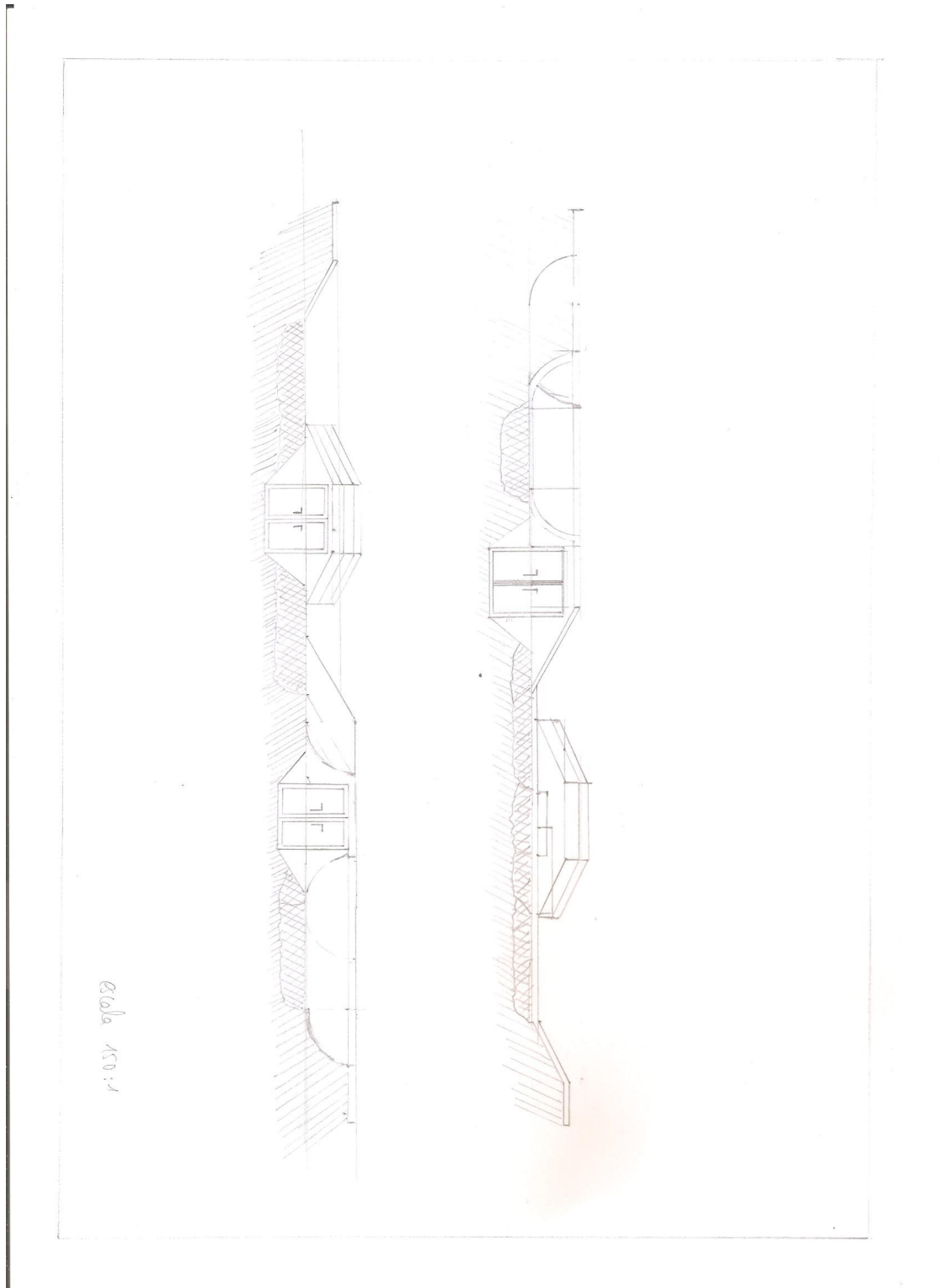
El meu disseny no deixa d'estar incomplet si no disposa d'uns plànols realitzats a mà mitjançant el dibuix tècnic, com a mínim del disseny final de l'skatepark.

He elaborat uns plànols bastant senzills perquè crec que la millor manera d'exposar el meu disseny és virtualment. Així que me limitat a realitzar, tan sols, les vistes dels dos laterals que són els més complicats d'entendre i la vista de la planta de tot l'*skatepark*. Tot i així, també he elaborat uns plànols de les tres

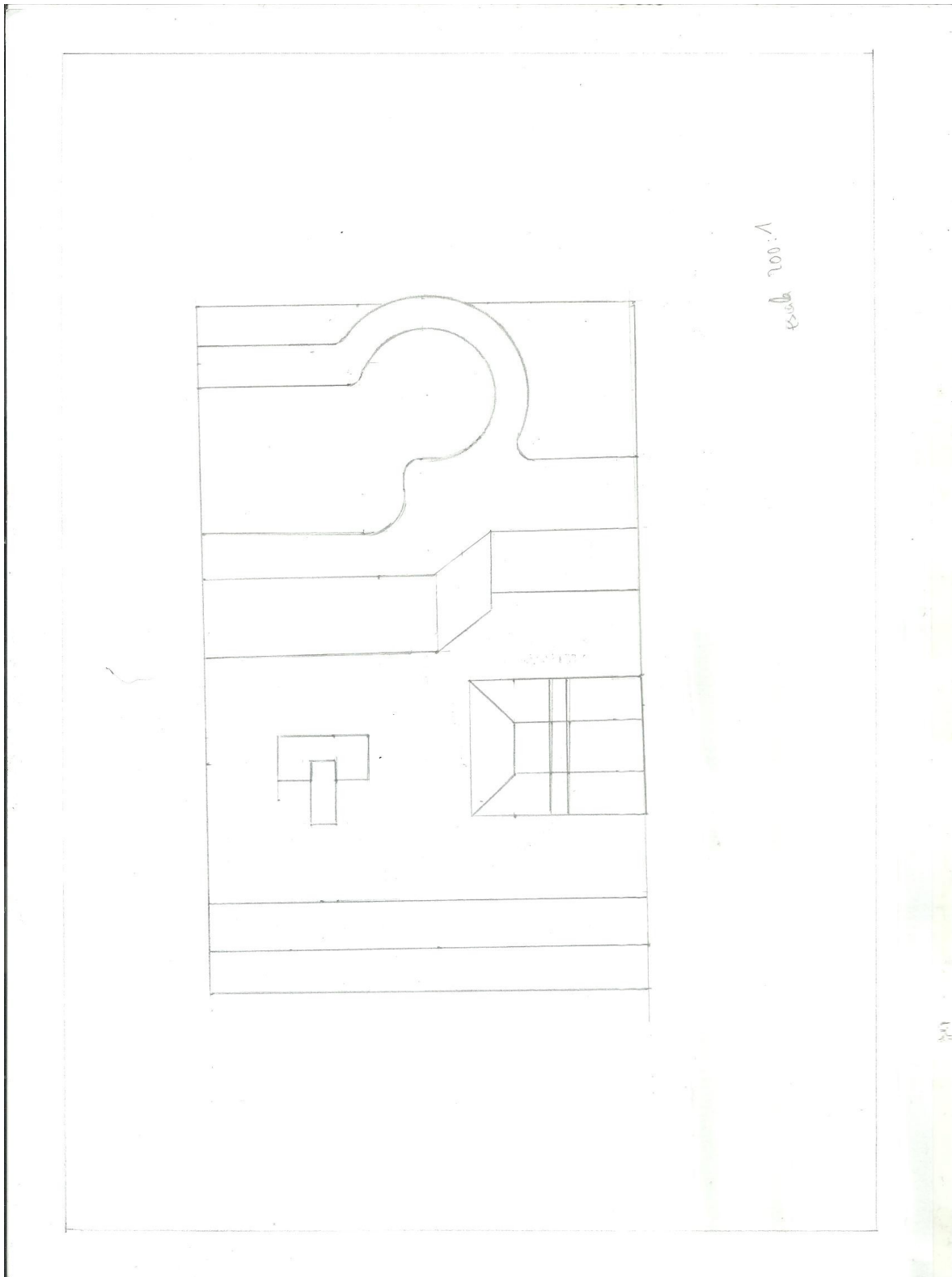
vistes (planta alçat i perfil) d'un dels mòduls que no ha estat comentat, el caixó que es troba al centre de la zona de *streetpark*.

Els plànols que he realitzat són els següents:

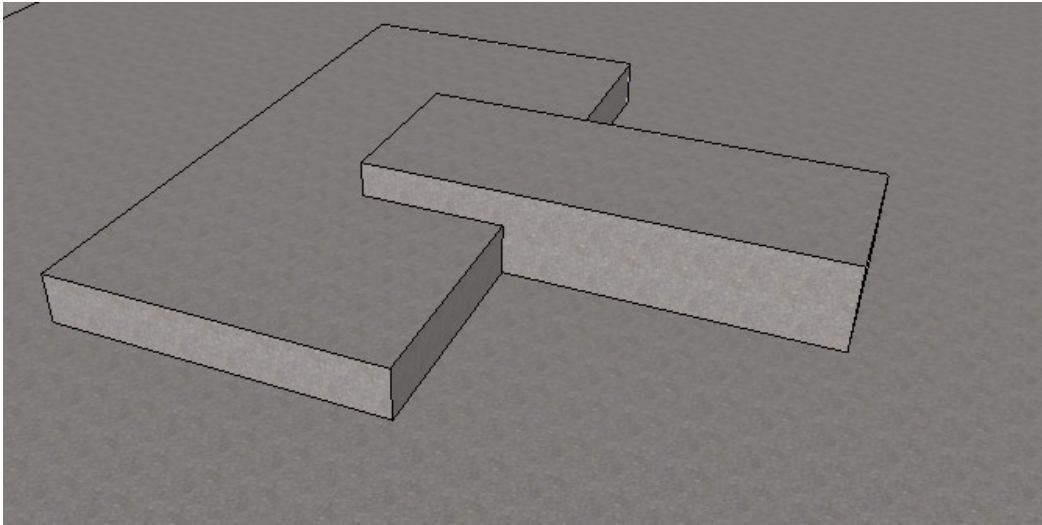
En primer lloc, la vista dels dos laterals més complexos.



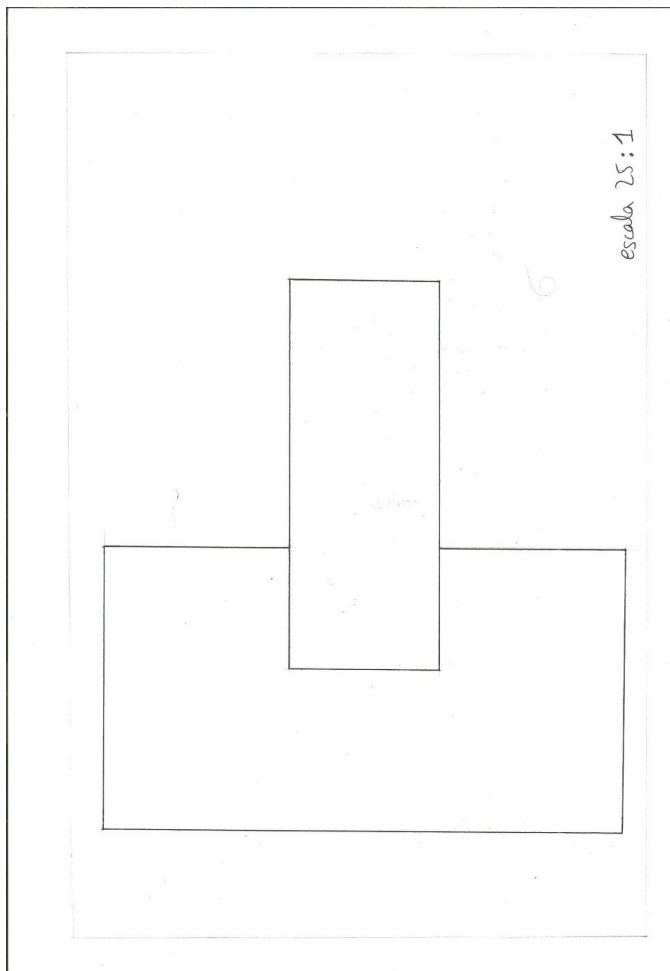
En segon lloc, la vista de la planta de tot l'skatepark:



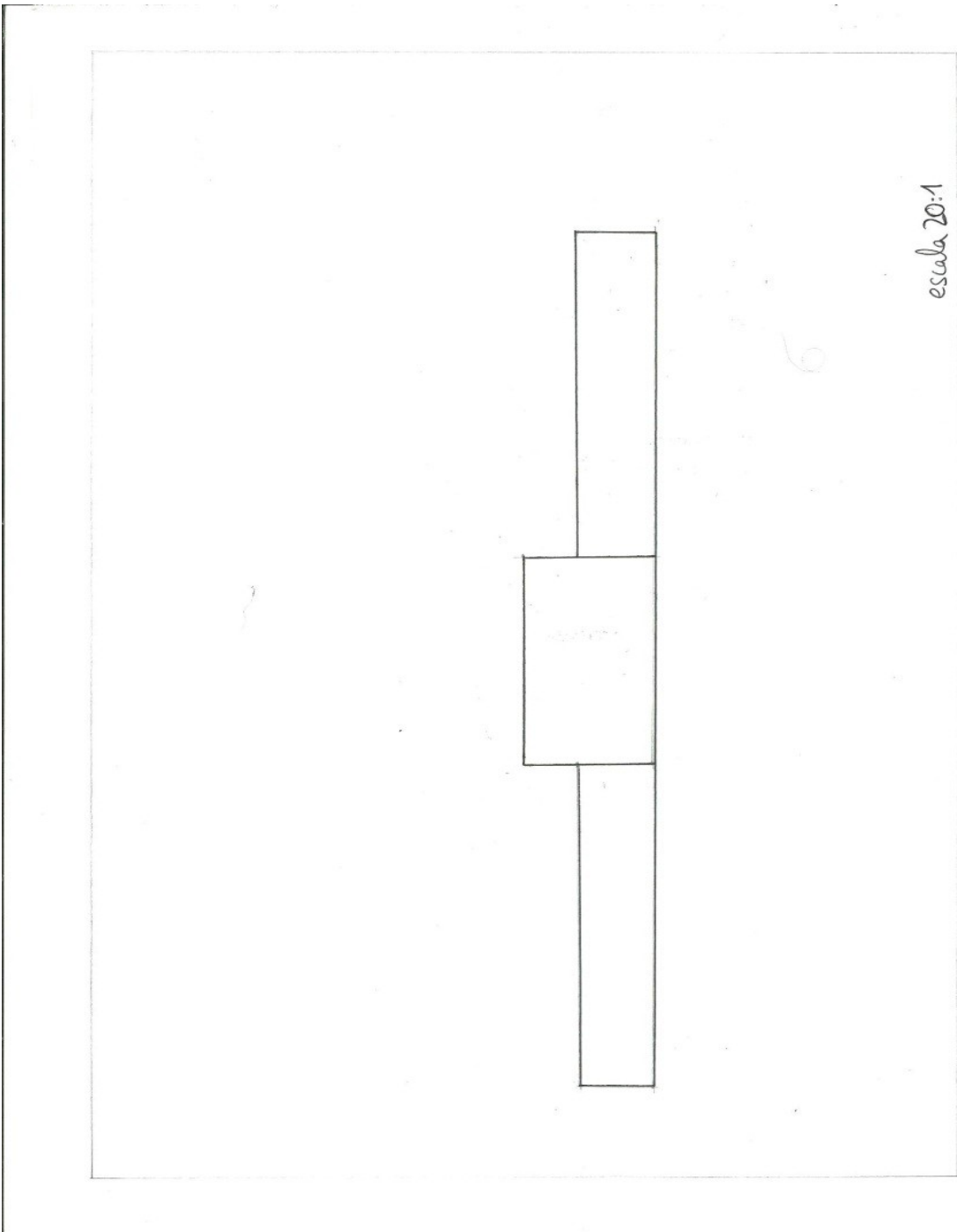
I per acabar, les tres vistes del caixó següent:



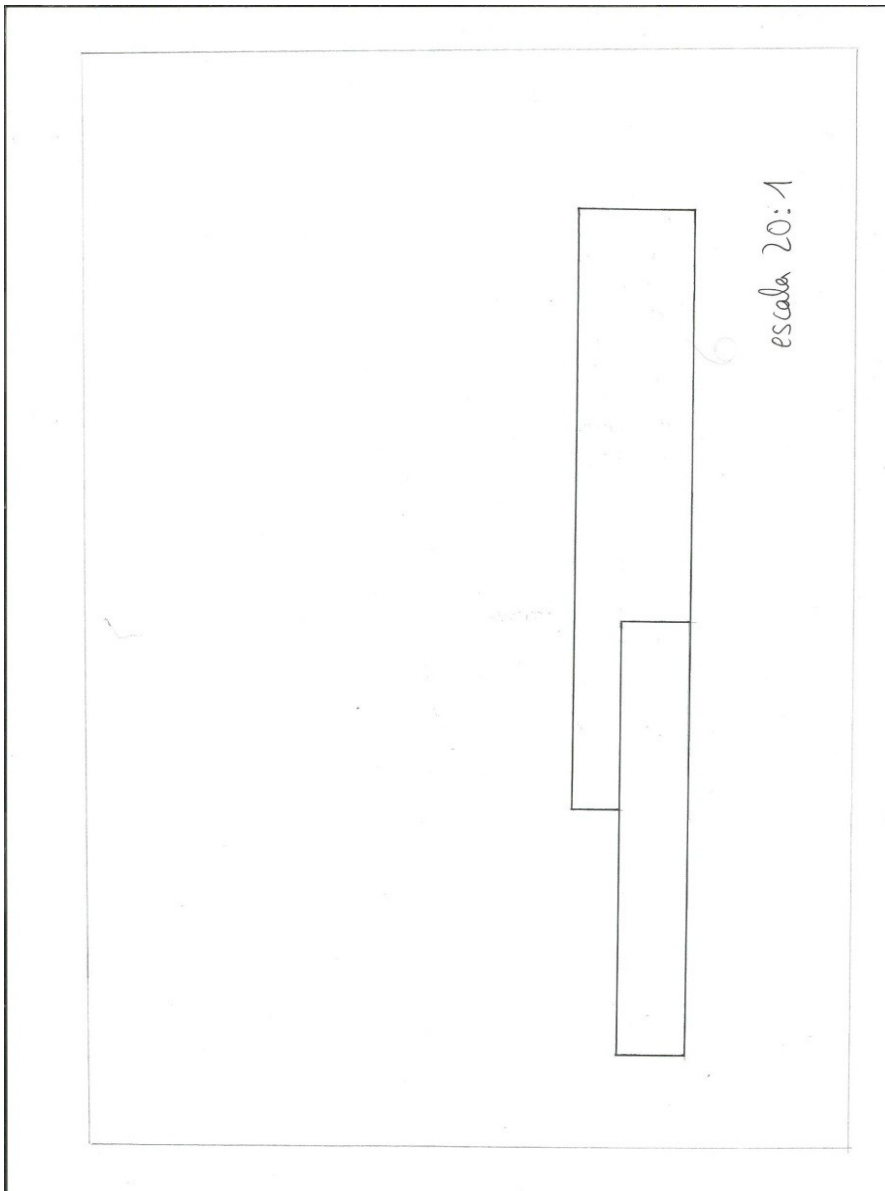
Planta:



Alçat:



Perfil:



7.1.4 Establiment d'unes normes d'ús.

La majoria de *skateparks* que es construeixen actualment tenen unes normes d'ús i seguretat que consten en un rètol metàl·lic en algun lloc visible del *skatepark*. Per tant, crec que el meu *skatepark* també n'hauria de tenir un. Així que he decidit dissenyar unes normes d'ús que constin de les normes reglamentàries d'instal·lacions esportives legítimes i d'altres normes que crec que també han de ser obligatòries complir.

NORMES D'ÚS ESPECÍFIC DE L'SKATEPARK.

- **Responsabilitat civil:** els individus que usin les instal·lacions del *skatepark* ho fan sota la seva pròpia responsabilitat. Per aquest motiu, tothom que usi la instal·lació serà responsable d'ell mateix i dels danys que es puguin esdevenir. Recordeu tenir en compte el vostre propi nivell i habilitats.

- **És obligatori:**
 - L'ús del casc i es recomana fer ús de proteccions de tot tipus per possibles lesions greus.
 - L'entrada exclusiva de: *skateboards*, *BMX*, *scooters* i els demás esports extrems.
 - Respectar els altres, sobretot si hi ha molta gent i el risc de xocar és elevat.
 - Que els menors de 12 anys vagin acompanyats per un adult.

- **Està prohibit:**
 - Fer un ús dels mòduls o de l'*skatepark com a* parc infantil, per tant no es poden utilitzar els mòduls com a tobogans.
 - L'ús de les instal·lacions si ha plogut i es troben molles o humides.
 - L'entrada d'animals a dins les instal·lacions.
 - Pintar les rampes, trencar el material de l'*skatepark* i llençar deixalles al terra.
 - Prendre begudes alcohòliques ni substàncies nocives a l'entorn de l'*skatepark* com també entrar a la pista amb envasos de vidre.

8. PRESSUPOST ESTIMAT

Finalment, el pressupost del meu disseny d'*skatepark* seria el següent:

- Anivellació del terreny, col·locació dels contenidors mig enterrats i col·locació i transport dels separadors de carretera: 3000 euros.

- Els fonaments estarien constituïts per una base de formigó armat (formigó de tipus HA-30/B/20^31 amb armadura d'acer de 12 cm de diàmetre) un gruix de 40cm: $229 \text{ m}^2 \times 45 \text{ euros} = 10.305 \text{ euros}$.
- El cost de 3 contenidors de mercaderies (2 de petits i un de gran) romandria entre els 1000 – 1500 euros els petits i entre el 1400 – 1800 euros el gran. El cost total romandria entre els 3600 i els 4900 euros (amb transport inclòs).
- Els separadors de carretera costarien (si el proveïdor local li posés preu) entre 50 – 80 euros cada separador i com que en necessitaríem 8, el cost total seria d'entre 400 i els 640 euros.
- Empresa especialitzada: capa superior de formigó polit de 15 cm de gruix + mà d'obra + transport de la maquinària: $479,96 \text{ m}^2 \times 18 + 7000 \text{ euros} = 15.639,28 \text{ euros}$ (preu aproximat segons ells).
- Barana de protecció d'acer inoxidable: 250 euros.
- Rètol informatiu de les normes d'ús i seguretat: 60 euros.

COST TOTAL: 33.254,28 – 34.794,28 euros.

Per tal d'exposar el pressupost estimat d'una manera més objectiva, crec que estaria bé donar-lo en forma de taula de càlcul:

Concepte	Cost (En euros)	Relació d'empreses i contacte
Anivellació del terreny, col·locació dels contenidors mig enterrats i col·locació i transport dels separadors de carretera	3000	Excavacions Joan Rovira.
Base formigó armat	10.305	Obres La Selva.
3 contenidors de mercaderies	4900	Port marítim de Palamós.
8 separadors de carretera	640	Obres Joan Moragues.
Treball de l'empresa especialitzada	15639,28	Spokoramps.
Barana de protecció d'acer inoxidable	250	Art Català.
Rètol de les normes d'ús i seguretat	60	Art Català i Impresores Montseny.

Cost total	34794,28
-------------------	----------

Cal dir que el cost total està calculat amb el cost màxim tant dels separadors de carreteras com dels contenidors marítims.

8.1 Comparativa amb preus de mercat:

Per tal de comparar el meu disseny amb els altres skateparks faré un quadre d'anàlisi.

Skatepark	Característiques.	Qualificacions
<u>Sant Hilari Sacalm.</u>	1. Estat.	9
	2. Originalitat i practicabilitat.	9,5
	3. Seguretat.	9
	4. Extres.	7
	5. Superfície.	9
	Nota total	8,7
Preu mitjà: 34.024,28 euros.		

8.1.1 Conclusions de les comparacions:

La nota total de qualificació és de 8,7, semblant a la de l'*skatepark* de Sant Celoni, de 8,3. Aquesta dada ens permet saber que la relació qualitat-preu del meu disseny és millor que la de Sant Celoni, ja que té una millor nota i un preu una mica més baix.

Tot i així, cal justificar perquè he posat les notes que he posat al meu disseny.

- A l'estat li he posat una nota de 9 perquè, com l'empresa que construiria els acabats és la mateixa que va construir l'*skatepark* de Sant Celoni, puc suposar que els acabats serien molt semblants.
- A l' Originalitat li he posat un 9,5 perquè el meu disseny ha aconseguit la conjunció dels dos tipus de *skateparks* més exitosos.

- A la superfície li ha posat un 9 ja que té una superfície superior a la de Sant Celoni, que és l'*skatepark* més semblant i que tot i així té una superfície força gran, d'aproximadament 450 metres quadrats.
- Als extrems els he posat una nota de 7 ja que al costat de l'*skatepark* hi han pistes de tennis, amb una font d'aigua i a l'interior del poliesportiu hi han els lavabos. Però no li he posat una nota més alta perquè no he volgut col·locar-hi llums, ja que això suposaria un altre increment en el cost total.

9. SKATEPARK A SANT HILARI: UNA NOVA ALTERNATIVA ESPORTIVA AMB UN GRAN POTENCIAL.

Per finalitzar bé el meu projecte, crec que estaria bé explicar el potencial que tindria una zona esportiva no tradicional a Sant Hilari com ho seria el meu disseny d'*skatepark*.

Per començar, dir que els *skateparks* tenen el mateix potencial que qualsevol instal·lació esportiva tradicional com pot ser el camp de futbol o el propi poliesportiu, fins i tot m'atreveixo a dir que en podria tenir més. Per exemple, la organització de competicions en aquest recinte seria una activitat que atrauria a molta gent de molts indrets de Catalunya ja que aquest tipus d'activitats són molt exitoses però, a la vegada, poc freqüents al nostre país.

Tanmateix, aquesta organització d'activitats a l'*skatepark* podria potenciar encara més les activitats que ja es duen a terme a la nostra vila. Per exemple, una exhibició de diverses modalitats a l'*skatepark* per Festa Major s'uniria a l'ampli ventall d'activitats que actualment atrauen a un gran nombre de persones per aquestes dates.

A més a més, existeixen campionats autonòmics i regionals d'*skateboard* i *BMX* a qui els podria ser de gran ajuda un altre *skatepark* on disputar les seves competicions. Aquest fet també ajudaria a donar a conèixer el poble de Sant Hilari a molts indrets de Catalunya o els seus voltants.

D'altra banda vull afegir que, després d'haver estat durant molts anys en aquest món dels *skateparks* i de conèixer la manera de pensar dels practicants de totes

les modalitats, n'estic segur que la iniciativa de tots ells es podria satisfer amb poc. Per exemple, es podrien organitzar cursets on els joves de Sant Hilari poguessin aprendre i millorar la seva tècnica amb l'ajuda de practicants professionals. A més, avui en dia, la comunicació entre tots els practicants és molt bona i gràcies a les xarxes socials, és molt fàcil l'organització d'activitats com aquestes. Per aquest motiu, he contactat amb un amic que actualment ja fa cursets sempre que li és possible, Oscar Mendoza, per proposar-li fer de mestre en un futur a l'skatepark de Sant Hilari. L'Oscar és un molt bon *rider* que actualment està patrocinat per la marca DVS i que sempre hem estat en contacte.

I finalment, crec que estaria molt bé crear un petit grup de joves de Sant Hilari disposats a efectuar la direcció i organització de l'skatepark quan aquest estigui fet. És per això que he decidit proposar-ho a un amic que sempre m'ha recolzat en l'iniciativa per la construcció d'un skatepark, en Francesc Castells. I, com era d'esperar, ha acceptat l'oferta sense pensar-s'ho dues vegades.

10. CONCLUSIONS.

Òbviament, el darrer pas per aconseguir un bon treball és comprovar que hagi assolit els meus objectius. Recordem-los:

- Potenciació dels esports no tradicionals en un àmbit local, com a mínim.
- Afavorir l'afició d'aquests esports.
- El més important (ja que sense aquest els altres dos no els assoliria), fer un projecte d'un skatepark amb la millor relació "qualitat-preu" possible.
- Defensar el meu projecte d'skatepark perquè sigui l'escollit en un futur proper.

Després de tot, crec que m'he adaptat als meus objectius i que els he assolit força bé:

- He aconseguit fer un projecte de *skatepark* amb un cost més baix que el que suposaria encarregar la construcció d'un skatepark a una empresa especialitzada tot complint amb les condicions primàries. Per tant, crec que he aconseguit que el cost del meu projecte d'skatepark tingui una bona relació "qualitat-preu".

- He aconseguit donar un motiu sòlid pel qual el meu disseny pugui ser escollit per l'ajuntament, és a dir, trobar una alternativa a les diferents vies que es poden prendre per construir un skatepark sense investigar si existeixen vies més barates.
- He aconseguit mostrar el potencial que tindria el meu disseny d'skatepark si es construís. I tanmateix, aquest fet provoca que si en un futur es construeix l'skatepark, assoliré dos dels meus objectius: potenciar els esports no tradicionals i afavorir la seva afició.

També he de dir que amb aquest treball he descobert nous àmbits del coneixement desconeguts abans de la realització del treball, com per exemple les lleis de construcció dels skateparks que, aparentment, sembla que hagin de ser molt simples o, senzillament, no existir.

D'altra banda, vull dir que aquest treball seria útil per altres municipis ja que permet descobrir les alternatives per construir un *skatepark*, i tanmateix, que pot ser millorable o ampliable per altres joves.

I per acomiadar-me, m'agradaria esmentar l'únic objectiu que de veritat m'agradaria haver assolit, el de veure si realment el meu disseny tindria èxit físicament. Personalment, la veritable garantia d'haver assolit aquest objectiu seria veure que he aportat un gra de sorra a aquest món que tant m'apassiona, el dels esports extrems.

11. WEBGRAFIA.

Per la realització del meu treball he visitat diferents webs els quals exposo a continuació:

- Consejo superior de deportes, Gobierno de España. [En línia]. Normativa de gestión de instalaciones Deportivas. A <http://www.axesor.es/directorio-informacion-empresas/empresas-de-Girona/informacion-empresas-de-Sant-Hilari-Sacalm/1>>. Consultat durant els mesos de Setembre i Octubre.
- Skateboarding.[En línia]. <http://es.wikipedia.org/wiki/Skateboarding>>. Consultat el dia 14 d'Octubre de 2013.
- Precosa de construcción de un skatepark. [En línia]. <http://www.techramps.com/es/Proceso-De-Construccion-De-Un-Skatepark.i/Proyectos-Skatepark.idc>> Consultat entre els dies 1 i 30 de Setembre.
- Norma espanyola UNE-EN 14974:2006+A1. [Document en línia].[http://www.aenor.es/DOCUMENTOS/NORMALIZACION/NORMAS NACIONALES/EXTRACTOS/\(EX\)UNE-EN_14974=2006+A1=2011.pdf](http://www.aenor.es/DOCUMENTOS/NORMALIZACION/NORMAS NACIONALES/EXTRACTOS/(EX)UNE-EN_14974=2006+A1=2011.pdf)>. Consultat el dia 2 de Novembre de 2013.
- Partes de un skatepark. BMXTREME BLOG. [publicació en línia], <http://bmxtreme.over-blog.es/article-partes-de-un-skate-park-60662479.html>> Consultada en el mes de Setembre de 2013.
- Barrera de New Jersey. [EN línia]. http://www.construmatica.com/construpedia/Barrera_New_Jersey>. Consultada el dia 2 de Novembre de 2013.

També he fet servir el següent programa per fer el disseny virtualment:

- Google Sketchup 8. Last Software. Fet servir des del més de Juny fins en mes de Novembre de 2013.