

Paving Solutions Solucions de pavimentació

The usual identification of the urban park with urban "green" is becoming progressively arbitrary, at least regarding commonplace interpretations of the idea of "green". If greenery is necessary in the present-day city, for example, as a mechanism of air renovation, as an area for free-time and new activities, or possibly as a landscape, it is no longer so much a natural surface area where people are allowed to tread.

The normal choice of materials for paving large areas of so-called parks is, for reasons of price, very limited: sand, coarse sand, gravel or lawn. The first three are difficult to keep in place on slopes greater than 2%, and the number of failures for this reason is considerable. In a Mediterranean climate, on the other hand, lawns are difficult to maintain. They can be preserved by copious watering, but as paving they are generally wet and the base earth very soft.

Urban parks as part of the city

These two types of paving are often unsuitable to be the everyday habilitation of the citizen. The first three make shoes very dusty, while lawns tend to be wet and muddy. In the Vall d'Hebron an attempt has been made to confront this state of affairs. Two materials have been used in a new role as development elements: artificial lawn and small rubber slabs. Both have been laid according to the manufacturers' instructions; despite appearances, therefore, there is no attempt at "experimentation" here, only the desire to solve the above-mentioned problems as well as possible. Both systems share the common denominator of being artificial and superficial. Because of their shallowness, they have to be contained in frames of other materials.

The latest generation of artificial lawns, that is, with sand incorporated, has overcome the problem of abrasion that typified earlier experiments. As a surface it is resistant to blows and to abrasion, as has been amply proven on many football or hockey fields, and has been in use in the USA for the last twenty years. The sand component was introduced in Holland in 1979. It has not, however, been tested for resistance to actions characteristic of a games field but which are produced in public spaces such as parks. These actions include fire, dirt resulting from dropped litter, chewing-gum, or sunflower seeds, and the different forms of vandalism.

It is thought that the solutions may lie in the following points:

- the sand protects the lawn from fire, increasing resistance to the propagation of flames and achieving a self-extinguishing material;*
- systematic destruction is countered by similarly systematic*

L'habitual identificació de parc urbà amb "verd" urbà és progressivament arbitrària, almenys pel que fa a les interpretacions tòpiques de la idea de "verd". Si el verd pot ser necessari en la ciutat actual, per exemple com a mecanisme de renovació d'aire, com a àrea d'usos lliures i nous o potser com a paisatge, no ho és ja tant com a superfície trepitjable de caire naturalista.

Les solucions habituals de materials per als paviments de les grans superfícies dels denominats parcs són, per raons de preus, molt reduïdes: sorra, sauló, grava i gespa. Els primers són de difícil conservació quan el pendent supera el 2%, i el nombre de fracassos per aquest fet és nombrós. La gespa, en el nostre clima, és de difícil manteniment. A base de recs ingents es pot mantenir, però com a paviment es troba generalment mullada i la terra de base és molt tova.

Parc urbà com a part de la ciutat

Aquests dos grups de paviments són sovint poc adequats per ser l'habilitament quotidià del ciutadà. Els primers cobreixen de pols les sabates, mentre que el segon pot mullar i enfangar. A la Vall d'Hebron s'ha procurat afrontar aquest estat de coses.

S'han utilitzat dos materials nous quant al seu paper com a elements d'urbanització: la gespa artificial i el cautxú en llosetes. Ambdós s'han col·locat segons l'ortodòxia recomanada pel fabricant. No hi ha, doncs, malgrat l'aparença, cap vocació "experimental". Tan sols la voluntat de resoldre problemes com els exposats de la millor manera possible. Els dos tenen en comú que són artificials i superficials. No tenen un gruix que pugui quedar vist, la qual cosa obliga a encintar-los en marcs d'altres materials.

La gespa artificial de les darreres generacions, és a dir, amb sorra incorporada, ha superat el caràcter abrasiu de la superfície resultant de les primeres experiències. Es una superfície, quant a la resistència al desgast, al cop, i al fregament, prou assajada en molts camps de joc de futbol o d'hoquei sobre herba, amb una antiguitat de més de 20 anys als EUA i amb el component de sorra des de l'any 1979 a Holanda. No està assajada, en canvi, per a les accions a les quals no està sotmesa en un camp de joc però a les quals pot estar sotmesa en un espai públic com el dels parcs. Són accions com les següents: foc, brutícia originada pels objectes llençats (xiclets, pipes, etc) o les diverses formes de vandalisme.

Es pensa que les solucions passen per aquests punts:

- la sorra la protegeix del foc, augmentant la resistència a la propagació pròpia del material i aconseguint així un conjunt autoextingible.*

maintenance; the affected section is cut away and replaced by a new one.

There are other characteristics of the material which have also caused problems: one of these is water drainage, which can be achieved by channeling beneath which carries the water to outlets; another is deep cleaning, which is carried out by means of special vacuum machines that suck up the dirt together with the sand, the latter being subsequently washed and returned to its place. The anticipated lifespan of this form of paving is ten years in areas where it is exposed constantly to the sun.

Artificial lawns have been used in a wide variety of places and frequently in playgrounds, where children's falls are often produced.

For areas of heavy pedestrian traffic small rubber slabs are used. Being made of recycled lorry tyres, they are far more economical than other rubber surfaces on the market today. Their thicknesses, of between 18 and 80 mm, make them hard wearing, while their texture, density and elasticity make them especially comfortable and silent. I understand silence to be a traditional value of parks which should be preserved and fostered in many cases in present-day cities, especially in Barcelona, one of the world's noisiest cities.

They come in a variety of colours, which can be combined to produce graphic messages to orientate pedestrians. They are laid using resin adhesive on a smooth concrete surface, so that each piece is independently fixed.

Since the surface is non-porous, cleaning is easy, water being sufficient to return the slabs to their original appearance. Water runs off the surface and down the slopes to drain outlets. Maintenance is minimum, being limited to the replacement of deteriorated pieces.

Frames

As commented at the beginning, these materials have no protective edges, so they must be framed. Frames used can be either metallic, concrete or of artificial stone.

This problem, however, needs further study. Limit solutions must be found to make it more difficult to lift these light materials.

The subject is a key one for their future in free public areas.

• la destrucció sistemàtica només obliga a un manteniment també sistemàtic; cal tallar el sector afectat i substituir-lo per un de nou.

Hi ha altres aspectes del material que ha calgut també preveure i solucionar, com l'evacuació d'aigües, que es produeix mitjançant un drenatge inferior que canalitza les aigües cap a la xarxa de sanejament, o la neteja a fons, que es realitza amb màquines que aspiren la brutícia juntament amb la sorra, la netegen i la tornen a posar al seu lloc. La durada prevista d'aquest paviment és de 10 anys en zones de gran exposició al sol.

La gespa artificial s'ha utilitzat als recintes d'ús més ambigu i sovint de caràcter més lúdic, on, per exemple, podien sovintejar les caigudes dels nens.

Per a espais de pas intensiu s'ha emprat la lloseta de goma. El seu origen, pneumàtic de camió reciclat, la fa de preu molt més assequible que altres superfícies de goma avui al mercat. Els seus gruixos, 18-80 mm, permeten una llarga durada, mentre que la seva textura, densitat i elasticitat la fan especialment comfortable i silenciosa al pas. Entenc que el silenci és un valor tradicional del parc que sí que cal mantenir i potenciar en molts casos a la ciutat actual; i especialment en una de les ciutats més sorolloses del món, com és la nostra.

Les coloracions són diverses i s'han utilitzat per a introduir missatges gràfics d'orientació del vianant. La col·locació es realitza amb un adhesiu de resines sobre una superfície llisa de formigó, amb fixació independent de cadascuna de les peces. La neteja és senzilla donat que es tracta d'una superfície no porosa. L'aigua és suficient per a retornar l'aspecte original. L'evacuació d'aigües és superficial i és amb els mateixos pendents del paviment que es canalitzen cap als desguassos. El manteniment es redueix a la substitució de la peça deteriorada.

Els marcs

Com s'ha anotat al començament, aquests són uns materials sense cantells que no poden presentar-se desprotegits. Cal, doncs, emmarcar-los. S'han utilitzat marcs metàl·lics, de formigó i de peces de pedra artificial. Aquest és un problema sobre el qual encara cal treballar. S'han d'aconseguir solucions de límit que facin més difícil aixecar aquests materials lleugers. El tema és clau per al seu futur dins l'espai públic lliure.

Eduard Bru

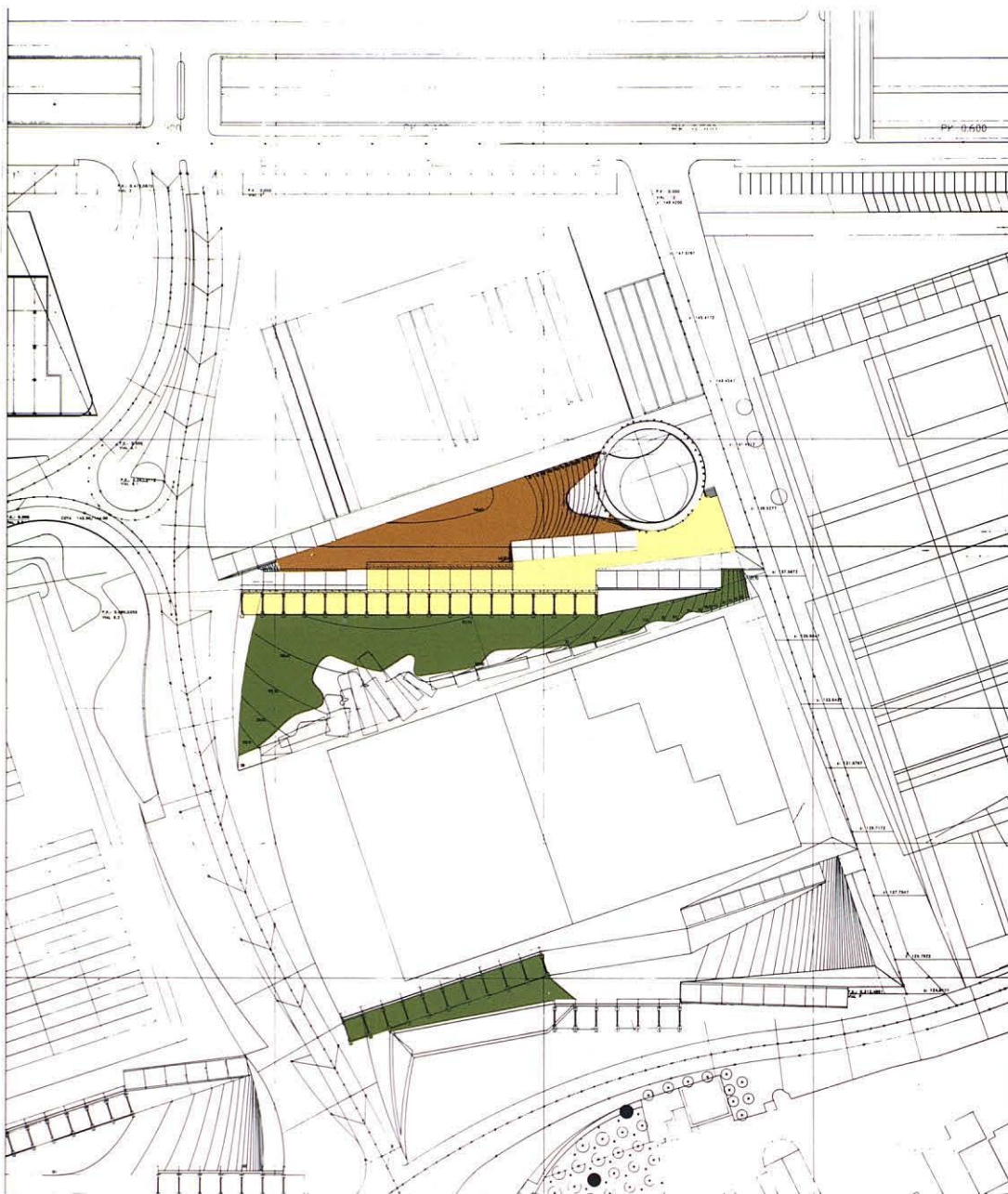
Gespa artificial de fibra de propilè de 20mm
colorejada, en bobines de 3,75m d'amplada
*Artificial lawn of 20mm-thick coloured
propylene fibre, in 3.75m-wide spools*



© Elisenda Pons

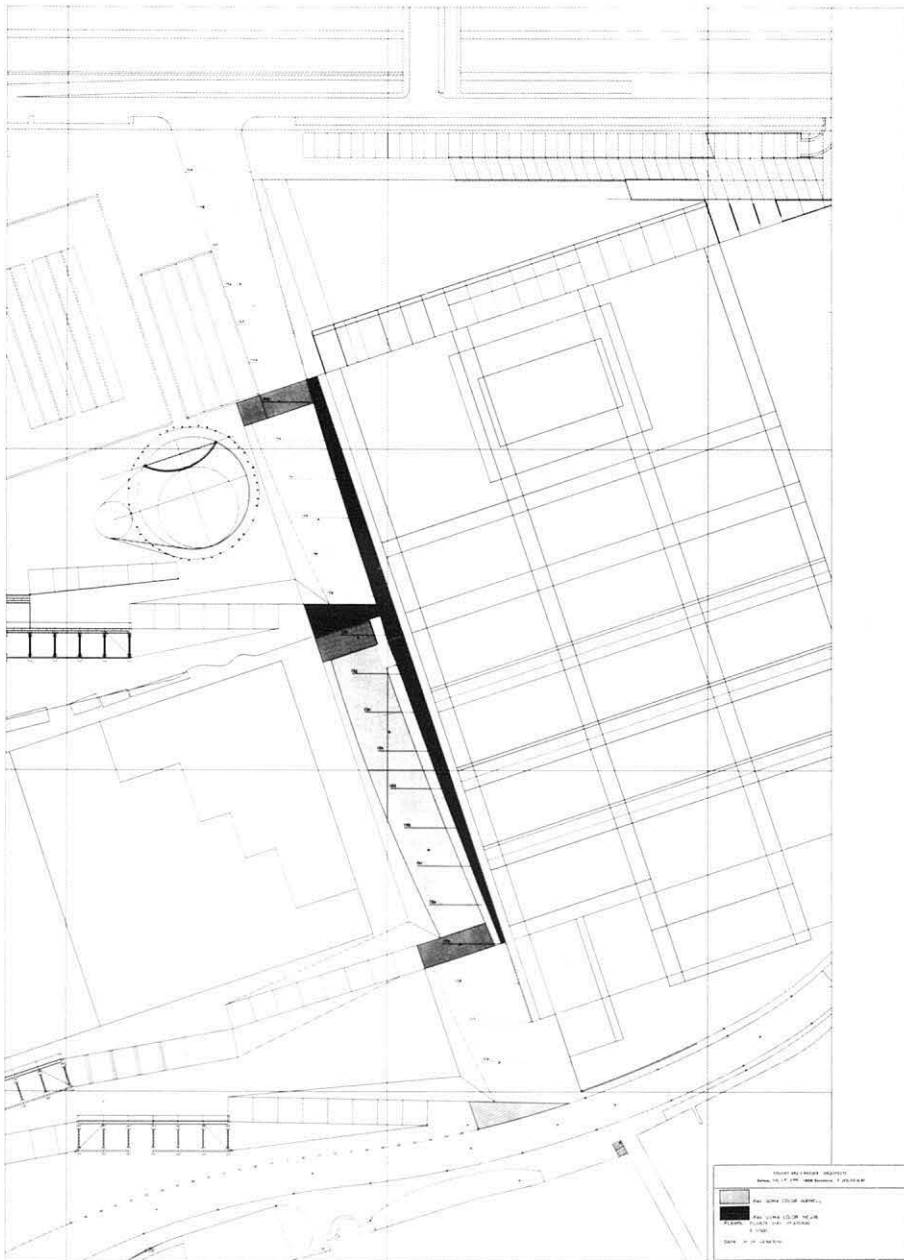
Protecció del cantell amb marc metàl·lic
fixat a la sub-base de formigó
*Protection of borders is provided by a steel
frame anchored to the concrete sub-base*





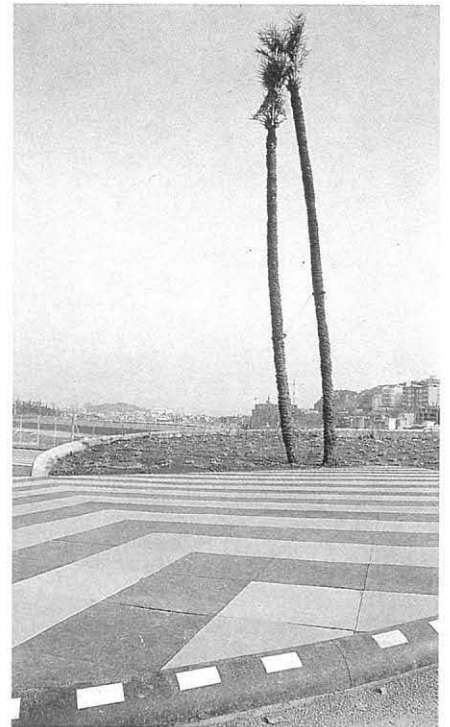
L'àrea coberta per gespa artificial és de 8,000 m²
The surface covered by artificial lawn is 8,000 m²

Bobina fixada amb marc metàl·lic i lastrada amb sorra de sílice
Lawn protected by a steel frame and silica sand



Àrea exterior coberta per paviment de caubú en llosetes
 Exterior surfaces covered with recycled rubber tiles

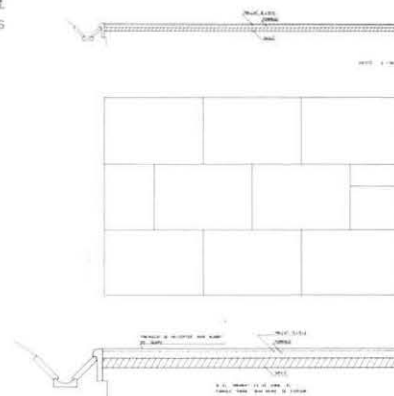
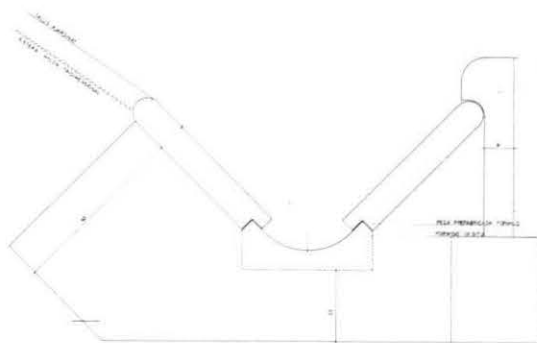
Ⓕ Elisenda Pons





© Gabriele Basilico

Seccions constructives de les cunetes i plataformes de formigó lliscat.
Sections of concrete gutter and braced platforms





La idea fonamental en el disseny del mobiliari ha estat no reinventar allò que ja estava solucionat, sinó aprofitar al màxim els elements oferts per la ciutat i per la indústria.
The main idea behind the design of furniture for the park has been to use - rather than to re-invent - those elements offered by the city and industry.



Els llums són lluminàries aprofitades de les dels aeroports, que oferien la possibilitat d'acumular diversos focus a la part superior. Es disposen d'acord amb geometries rectilínees deslligades del traçat dels carrers. Per aquest motiu calia apartar-los del carrer i il·luminar, per tant, des de punts molt alts, poc corrents. Això explica el seu disseny particular i l'articulació necessària pel seu manteniment i reposició.

Light is provided by lampposts such as those used in airports, which offer the possibility of grouping several lamps on the top. They are placed on the park according to linear geometries unrelated to the layout streets. This required to light the streets from an unusual distance and height. Their peculiar design responds to this requirement, and their joints make maintenance and replacement possible.



Hi ha determinats punts on la vegetació no tenia, al meu parer, perquè quedar fixa. Havia de poder-se moure, canviar en funció de l'interès en determinats moments. Vaig intentar proposar un simple canvi d'escala, sense crear un objecte nou: vaig utilitzar la forma del test elemental i li vaig afegir unes rodes i unes nanses fins a cert punt surrealistes.

In some places plants shouldn't, in my opinion, remain fixed in one spot, but instead they should be movable, changeable according to the situation. I tried to propose merely a change in scales, without creating a new object: I used the shape of an elementary flowerpot, and I added to this shape some wheels and handles, to a certain point surrealistic.



Al carrer de vianants central de l'àrea, un bulb de la mateixa goma que el paviment serveix de base per als seients. La idea d'una butaca m'ha semblat més adient que la d'un banc. Per a les parelles hem dissenyat una *chaise-longue* que uneix dos seients amb un sol respall. Hi ha grups de seients que enfronten els usuaris; altres grups que els divorcien, col·locant a cadascú davant d'un paisatge diferent, aliè al del seu veí; uns altres que permeten que els usuaris es mirin de reüll.

In the central pedestrian street, a "bulb" made of the same rubber as the pavement forms the base for the seats. The idea of an armchair seemed to me more appropriate than a bench. For couples, we have designed a *chaise-longue* which joins two seats with a single back. Some groups of seats put the users face to face; others divorce them and direct them towards different landscapes; in others users can look at each other out of the corner of one's eye.



No imaginava la col·locació de cap banc amb un caràcter massa objectual, és a dir, simplement disposat sobre uns carrers i voreres que denoten tanta continuïtat. Hem intentat fer un banc recobert pel mateix asfalt. El resultat final és com un plec de l'asfalt. Si entenem el carrer i la vorera com un teixit, aleshores els bancs se situarien als plecs d'aquest teixit.

I could not imagine the location of benches with a strong presence as objects, that is, simply arranged over streets and sidewalks that denote such continuity. We have tried instead to cover a bench with the same asphalt, almost as if the bench resulted from the folding of the asphalt surface. If street and sidewalk are seen as woven material, then the benches would be the creases in the weave.



Els nens ens ensenyen que el millor lloc per a seure no és precisament aquell que havíem previst, sinó on la forma de les coses ho fa més atractiu. Als grans balcons coberts amb gespa artificial el lloc òptim per seure era la barana, que es converteix així, per trams, en banc. S'ha utilitzat el banc *Caldes* de Lluís Bravo i Albert Blanch, adossat a la barana, i incorporant un respall entre els tensors de la mateixa barana.

Children show us that the best place to sit down is not always the one anticipated, but where the shapes of things make it more tempting. On the balconies, covered with artificial lawns, the best seat is provided by the railings, which at times become benches. We have used the bench *Caldes* designed by Lluís Bravo and Albert Blanch, leaned against the railings, and have added a back between the railing guys.