

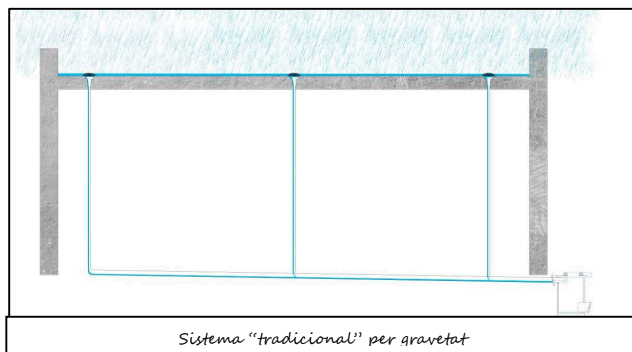
El sistema sifònic: la revolució en el drenatge de cobertes

L'aposta per un tipus de construcció amb espais interiors més diàfans obliga a idear nous sistemes de drenatge per evitar sobrepès en cas de pluja

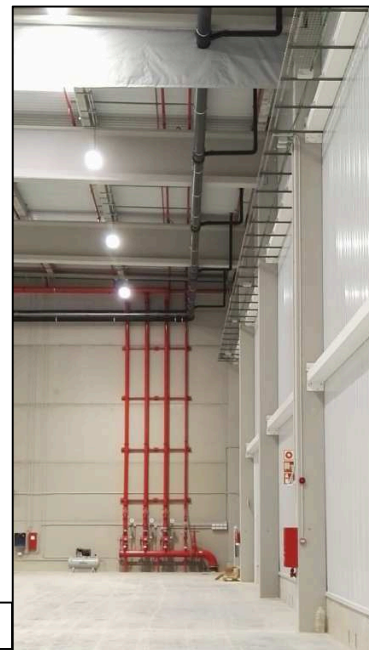
Els mètodes constructius avancen a una velocitat vertiginosa i la construcció de grans naus no n'està exempta. Actualment, s'aposta per un tipus de construcció on es deixa més espai entre columnes per augmentar l'espai útil interior, el que deixa menys capacitat de càrrega a les cobertes. Per aquest motiu, és molt important que els edificis disposin d'un sistema de drenatge ràpid i eficient. Això ha obligat als fabricants d'aquests sistemes a adaptar-se als nous tipus d'edificacions per tal que, en cas de pluja, l'edifici quedi protegit de càrregues estàtiques extraordinàries a la coberta. L'objectiu és garantir la protecció de les persones, els béns materials i el propi edifici.



En el drenatge en cobertes d'edificis s'ha emprat tradicionalment el sistema per gravetat, on una lleu inclinació de la coberta i dels col·lectors permet evacuar l'aigua de pluja. No obstant, en l'actualitat es comença a utilitzar com a innovació el sistema sifònic, que suposa un gran avanç tecnològic. La principal diferència rau en què es treballa mitjançant succió gràcies a l'absència d'aire dins la canonada. El drenatge és molt més ràpid i efectiu perquè les canonades treballen al 100% de la seva capacitat. Per dur a terme aquesta tècnica, les boneres, o forats de desguàs, dissenyades hidrodinàmicament, porten incorporades una placa amb sistema *Air Stop* que impedeix l'entrada d'aire i la formació de remolins degut a l'efecte Coriolis. Gràcies a aquests elements, el drenatge de la superfície de la coberta és molt eficient, fins i tot amb quantitats escasses d'aigua de pluja, per l'efecte absorció-elevació. Al ser més ràpid evacuant l'aigua de la coberta, també és més segur.



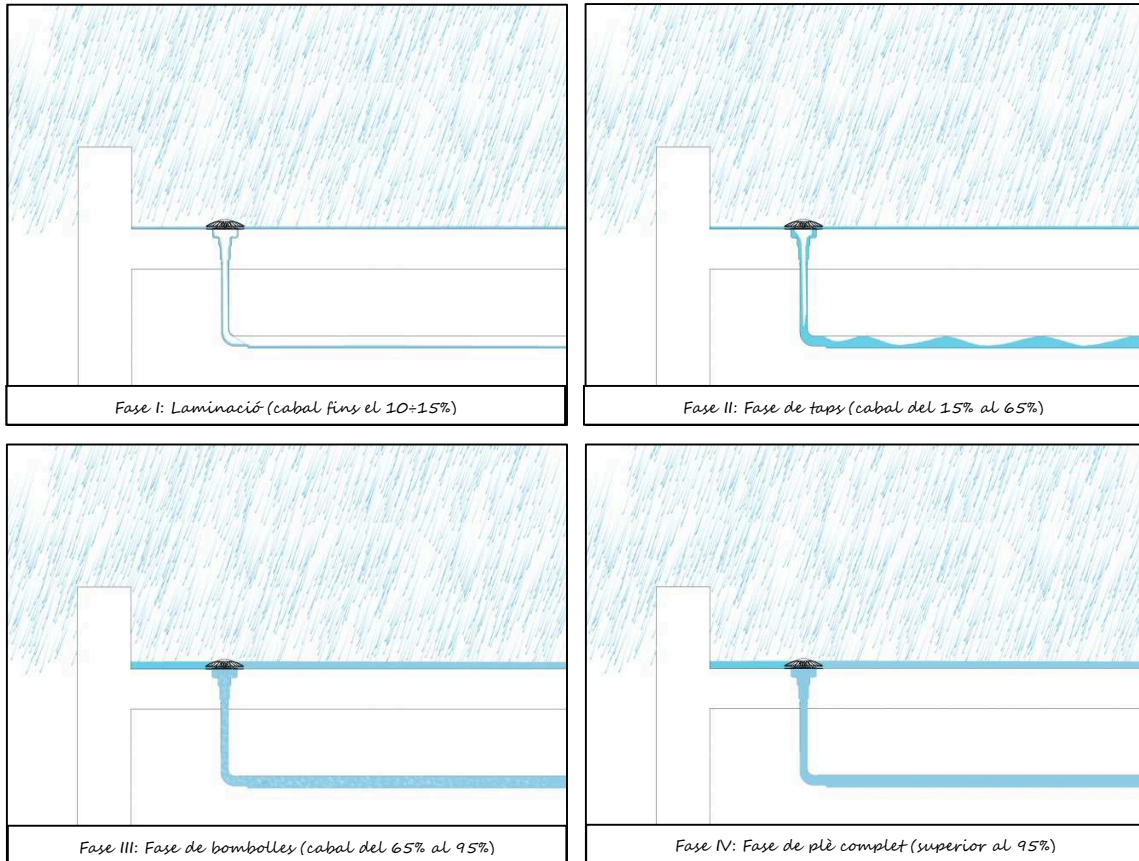
Sistema sifònic



El sistema sifònic també facilita els treballs de construcció: permet reduir el nombre de boneres i la inexistència d'aire possibilita la utilització de canonades d'un diàmetre més petit. A més, es redueix substancialment el nombre de baixants, alhora que els metres lineals de canonades que cal soterrar és molt inferior. Això se suma el fet que els col·lectors de descàrrega no necessiten tenir pendent i, al ser totalment horitzontals, es genera un gran estalvi d'espai i s'eviten interferències amb altres instal·lacions.

Aquest sistema permet redirigir tot el volum d'aigua descarregada cap a un punt concret i la seva connexió a tancs d'acumulació, facilitant l'estratègia de recuperació dels recursos hídrics i la seva reutilització per a instal·lacions de reg, dipòsits antiincendi o cisternes d'aigua no potable. A més, el dipòsit pot ser superficial, amb un manteniment més econòmic, ràpid i sostenible.

També estem davant una tècnica molt més respectuosa amb el medi ambient quant a utilització de materials. En el sector de la construcció hi ha una tendència creixent a fer servir materials que siguin recuperables en un futur i el sistema sifònic ha fet una forta aposta per la utilització del polietilè d'alta densitat (HDPE), que és un material biodegradable, en lloc del PVC que es fa servir en el sistema d'evacuació per gravetat.



La importància de la fixació de la instal·lació

El sistema sifònic però, produeix turbulències en les canonades. Per aquest motiu és essencial una bona fixació de la instal·lació. Habitualment les fixacions es col·loquen per a sostenir els tubs plens d'aigua, que són molt pesats. Però per seguretat cal afegir-ne d'altres per minimitzar el moviment que presenten les canonades en algunes de les fases existents en el sistema durant la pluja.

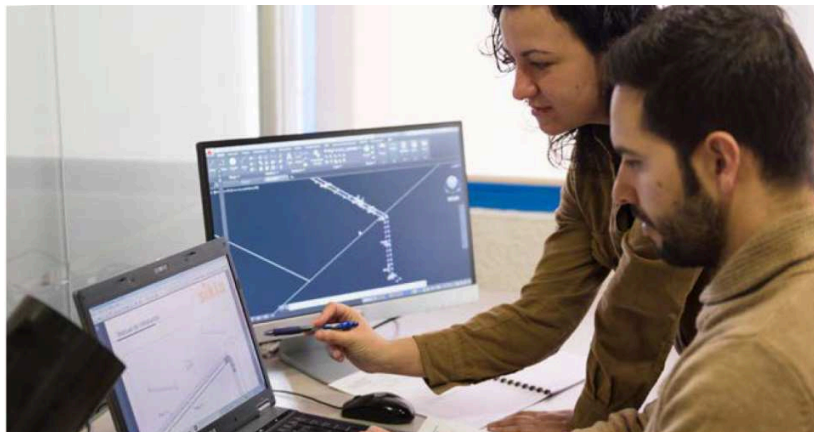
Això és perquè en les fases inicials de la pluja la quantitat d'aigua a la coberta no és suficient per a que la placa *Air Stop* quedi completament inundada, fet que provoca que el flux d'aigua sigui intermitent i es formen taps d'aigua que, al precipitar-se per la baixant, creen una depressió dins la canonada. Aquesta reducció de la pressió atmosfèrica dins el tub provoca un efecte de succió que

s'acumula a l'interior dels col·lectors horitzontals i a la coberta, que emet moviment a les canonades, que es veu accentuat quan augmenta la intensitat de la pluja. En el moment en què la canonada està plena d'aigua i encara queda aire atrapat en forma de bombolles, l'agitació del sistema és màxima i apareixen les turbulències al xocar l'aire contra les parets de la canonada. Un bon sistema de fixació evita al màxim el moviment i els danys en la instal·lació.

Servaigua aposta per la màxima seguretat tabulant els paràmetres mitjançant el seu *software* de càlcul per a exercir la pressió precisa de subjecció i evitar que les canonades s'aixafin o quedin poc subjectes. Donat que es treballa amb instal·lacions pressuritzades, és molt important planificar el posicionament dels tubs de subjecció, la fixació de les canonades i els accessoris de canalització.

Servaigua: un servei integral i únic

Per a dur a terme aquest projecte, Serveis de l'Aigua SA. (Servaigua) és el distribuïdor en exclusiva del sistema sifònic *Siaqua*, de la prestigiosa marca internacional Sikla Drain. Servaigua, del Grup Aigües de Terrassa, és l'única de l'Estat que ofereix un servei integral, cobrint totes les fases del projecte. L'empresa garanteix una atenció precisa des de l'assessorament inicial, passant pel disseny de la instal·lació, el càlcul hidràulic i el disseny del sistema de suportació, així com la instal·lació del projecte, les visites tècniques a l'obra, la verificació estàtica del conjunt i la garantia completa del projecte. Per tot això, Servaigua destaca per instal·lar un producte fiable i resistent, gràcies a la feina d'un equip altament qualificat i experimentat, que es responsabilitza de totes les etapes del projecte.



Josep Lluís Armenter
Director General
www.servaiqua.com