



WITEKLAB
ROCKCHIP



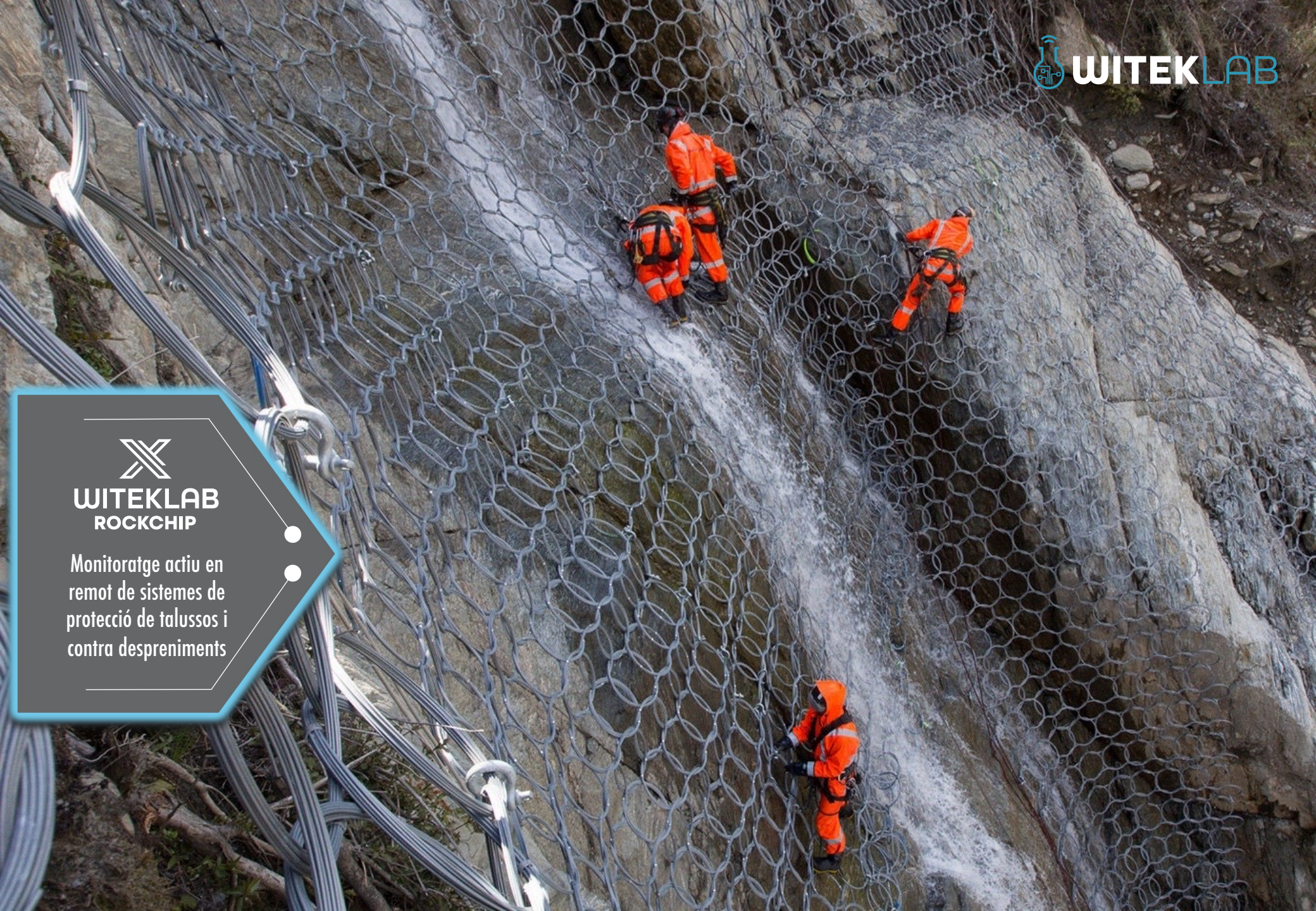
WITEKLAB

**YOUR CONTECH
INNOVATION PARTNER**



WITEKLAB
ROCKCHIP

Monitoratge actiu en remot de sistemes de protecció de talussos i contra desprendiments



Solucions IoT per a la construcció i manteniment d'infraestructures

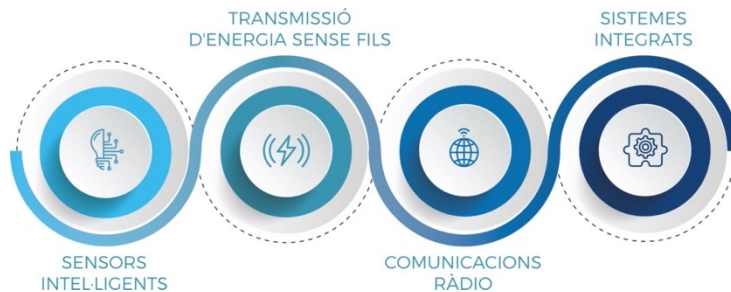
Witeklab desenvolupa solucions tecnològiques pròpies en els camps de les telecomunicacions, l'electrònica i els sistemes informàtics integrats. La nostra missió és convertir el coneixement i la innovació diària en solucions que simplifiquin i facin més fàcils els processos industrials, de treball i de serveis, en línia amb la Indústria 4.0 i les Smart Cities, i que repercuteixin en el bé social, la seguretat de les persones i en la protecció del medi ambient.



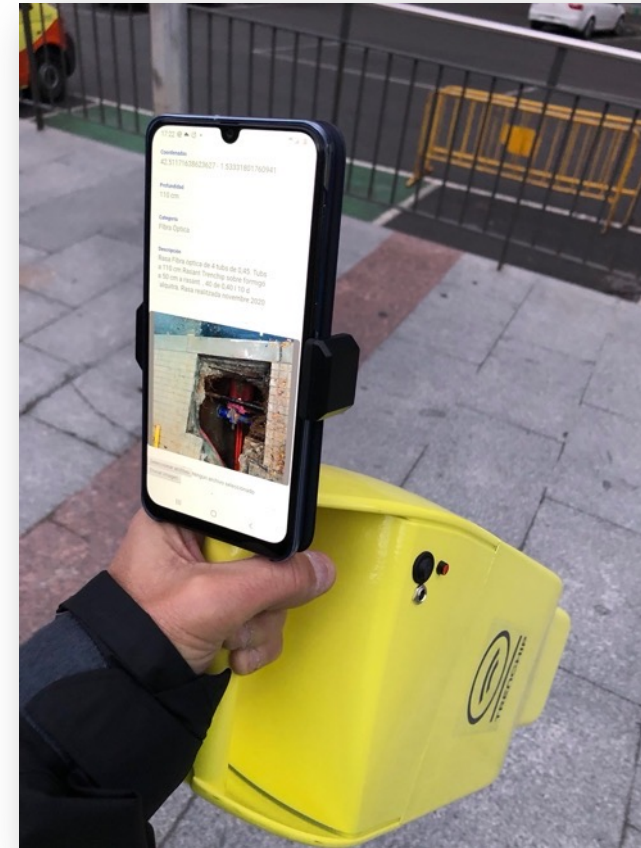
Les solucions IoT (Internet of Things) de Witeklab exploren el potencial de les comunicacions radio de curt, mitja i llarg abast, combinades amb la sensòrica avançada i la connectivitat dels dispositius mòbils. A més dels nostres productes de desenvolupament propi, prestem serveis de consultoria i dissenyem projectes a mesura per a dotar de solucions tecnològiques avançades a empreses de sectors diversos. El nostre treball es basa sempre en una anàlisi de mercat rigorós i estratègic, combinat amb l'aplicació de tecnologies compactes innovadores.

I+D+i en construcció i gestió d'infraestructures

L'aplicació de la **tecnologia de sensors i la transmissió de dades sense fil**, juntament amb el processament i la presentació de dades a través del núvol ofereixen **grans avantatges** per als sectors de la **construcció, l'obra civil i la gestió d'infraestructures**, que són àmbits amb necessitats molt específiques i que poden beneficiar-se en molts aspectes de les solucions integrades que combinen aquestes tecnologies.



Witeklab desenvolupa per a aquests sectors **solucions IoT innovadores, rendibles i d'alt valor afegit**, que permeten simplificar la supervisió de processos lligats a la construcció i el manteniment d'infraestructures, millorant aspectes com **la seguretat o l'accés a la informació i facilitant la presa de decisions**.



Partners tecnològics

UAB
Universitat Autònoma de Barcelona

cimatec

Escola de Camins
Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Camins, Canals i Ports
UPC BARCELONATECH

INSTITUTO TO EDUARDO TORROJA
Instituto de Ciencias de la Construcción
EDUARDO TORROJA

Escola Tècnica Superior d'Enginyeria de Telecomunicació de Barcelona
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE CATALUNYA
BARCELONATECH

LEITAT Technological Center
managing your technologies member of TECNIO

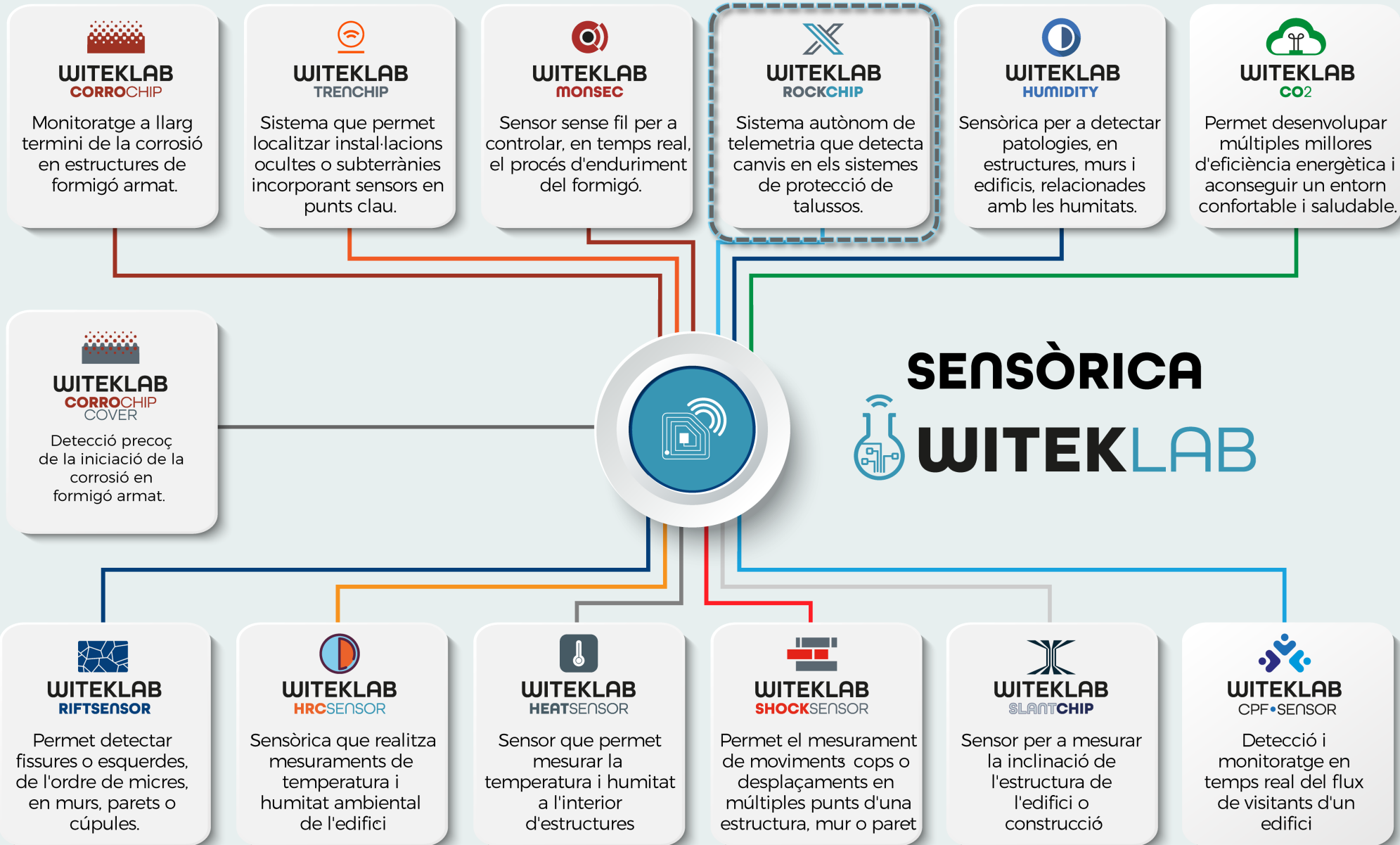
CNM **CSIC**
Centre Nacional de Microelectrònica IMB
Institute of Microelectronics of Barcelona IMB-CNM

SMART ENGINEERING

ESCOLA TÈCNICA SUPERIOR
ENGINYERIA D'EDIFICACIÓ

Cambra de Terrassa

UNIVERSITAT DE VALÈNCIA
UNIVERSITAT POLITÈCNICA DE VALÈNCIA
Institut Interuniversitari d'Investigació de Reconeixement Molecular i Desenvolupament Tecnològic (IDM)



SENSÒRICA

WITEKLAB

SENSÒRICA EN INFRAESTRUCTURES

CORROCHIP

La solució més eficient per al monitoratge a llarg termini de la corrosió en estructures de formigó



TRENCHIP

Sistema que permet localitzar instal·lacions ocultes o subterrànies incorporant sensors en punts clau.



MONSEC

Sensor sense fil per a controlar, en temps real, el procés d'enduriment del formigó en projectes de construcció.



ROCKCHIP

Sistema autònom de telemetria que detecta canvis en els sistemes de protecció de talussos i contra desprendiments.





WITEKLAB
ROCKCHIP



Com conèixer de manera remota l'estat real dels talussos i predir la seva evolució futura, evitant despreniments.

Monitoratge actiu en remot de sistemes de protecció de talussos i contra despreniments

ROCKCHIP és un sistema autònom de telemetria que detecta canvis en els sistemes de protecció de talussos i proporciona dades de manera automatitzada sobre l'estat de l'element monitorat, la seva integritat i l'evolució de les tensions a les quals està sotmès.



Permet obtenir el coneixement sobre l'estat real dels talussos i predir la seva evolució futura

A diferència d'altres sistemes d'inspecció a distància, ROCKCHIP empra sensors autònoms i un eficient sistema de connectivitat mixta, per a registrar paràmetres en camp, transmetre'ls al servidor en el núvol i presentar les dades en temps real mitjançant una plataforma web.

Innovacions tècniques del sistema Rockchip

1. Dispositiu capaç de comunicar les possibles variacions que es donen en els sistemes de protecció talussos per desprendiments.
2. Modelització de les tensions i deformacions que es produeixen en els elements de protecció dels talussos.
3. Ancoratge al sistema de protecció que transmetrà les tensions al dispositiu.
4. Comunicació entre els dispositius i el centre de control (IoT).
5. Desenvolupament de programari d'anàlisi i presentació de dades, per a la generació d'alarmes prèviament al fet que es produeixi el col·lapse.
6. Disseny pre-projecte per als sensors i sistemes de comunicacions.
7. Validació en entorn real.



DISPOSITIU MECÀNIC

- Xarxa de Cable
- Malla de baixa resistència
- Barreres dinàmiques



VERSATILITAT I FIABILITAT

El sistema de detecció de ROCKCHIP és altament flexible i s'adapta a tota mena de configuracions i orografies, gràcies a la interconnexió dels elements mitjançant senyal radio.



INTEGRABLE EN SISTEMES D'ESTABILITZACIÓ I PROTECCIÓ DE TALUSSOS

Malles reforçades, malles de triple torsió, xarxa de cable i xarxes d'anells

INTEGRABLE EN SISTEMAS DE PROTECCIÓ CONTRA DESPRENIMENTS

Barreres dinàmiques



Amb el sistema autònom de monitoratge de ROCKCHIP, el talús passa de ser un element passiu a ser un element actiu

ROCKCHIP proporciona informació al minut sobre l'estat dels talussos, envia alertes i ofereix paràmetres rellevants per a poder anticipar problemes en els sistemes de protecció. Gràcies a la seva fiabilitat, el sistema de detecció de ROCKCHIP pot substituir o complementar a les inspeccions visuals i constitueix un recurs altament útil per a la inspecció en zones de difícil accés.

Sensors de diferents tipologies:
moviment, desplaçament,
esforços



Connectivitat mitjançant xarxa
radio de llarg abast i ultra-baix
consum



Sistema d'alimentació amb
recàrrega per panells solars de
llarga durada



Ajust remot de llindars de
detecció per als sensors

Tractament i presentació de la informació

Aplicació web que permet la gestió i visualització de les mesures dels diferents equips.



- Visualització en el mapa dels sistemes de protecció actius i de cada element de monitoratge.
- Accés a mesures i estat dels sensors i altres elements del sistema de detecció.
- Configuració de perfils d'usuari amb diferents nivells d'accés.
- Configuració d'alarmes amb enviament via SMS i/o correu electrònic. Integrable mitjançant API en altres plataformes.
- Generació i descàrrega de informes.



Your ConTech Innovation Partner

BARCELONA

Chatu Tech S.L.
C. Albinyana 109, 3^a
08223 Terrassa

ANDORRA

Witeklab S.L.
Residencial Les Biades 15
Aixirivall
AD600 Sant Julià de Lòria

www.witeklab.com
www.corrochip.com
www.trenchip.com
www.mon-sec.com



PARTNERS::



Àsia, Austràlia i Nova Zelanda

MEMBRE DE:



ARPHO

Asociación de Reparación, Refuerzo
y Protección del Hormigón

aseitec

cecot