

Rehabilitación integral con NBS de la Natur Eskola de Oñati

El proyecto de la Natur Eskola surge de la necesidad de llevar a cabo la rehabilitación integral de la escuela municipal. El Ayuntamiento de Oñati, con el objetivo de crear un espacio vinculado a la naturaleza y alineado con su vocación pedagógica sostenible, plantea incorporar soluciones naturales tanto en el propio edificio como en el espacio exterior circundante.



Vista exterior de la Natur Eskola tras la finalización de la intervención.

Tipología de NBS de las que consta la intervención



Cubierta verde extensiva

420 m² de superficie vegetada con especies del género *sedum* (plantas suculentas). Espesor total 11 cm y retención de 30l/m² aprox.



Proceso de implantación de la cubierta verde.



Fachada natural

Diseño de fachadas mediante Sistema de Aislamiento Térmico por el Exterior (SATE). Fachada principal con paja como material aislante y fachada ventilada de madera de alerce, resto de fachadas con aislamiento de celulosa y fibra de madera, y revoco de cal.



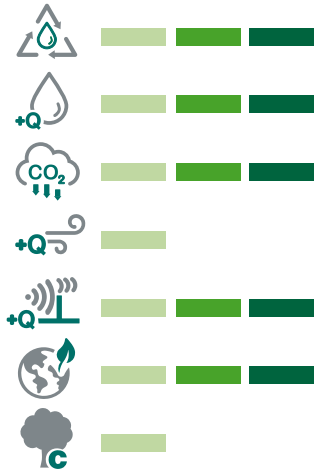
Exterior de la Eskola y fachada natural ejecutada.

AMENAZAS CLIMÁTICAS



COBENEFICIOS

Ambientales



Sociales

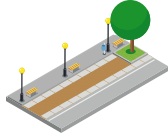


Económicos



ODS



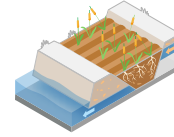


Pavimento permeable

Sustitución de solera de hormigón, de la zona exterior de plaza y aceras perimetrales, por pavimento drenante con drenaje francés inferior en una extensión de 310 m².



Suelo drenante instaurado en la zona exterior.



Sistema de fitodepuración

Estanque de flujo horizontal de 50 m² para la depuración de las aguas grises de la Eskola (no hay negras, separación de sólidos en baños secos) **con una capacidad de tratamiento de 20 habitantes equivalentes.**



Aspecto general del estanque artificial ejecutado.



Baños secos

Reforma de servicios a través de la instalación de **5 baños secos y 2 urinarios secos** para la gestión ecológica de los residuos fecales y orina.



Baños secos instalados.



Sistema de gestión de sólidos.

“ La apuesta por realizar una intervención menor supone que muchos elementos se conserven tal y como estaban. Además, basar la rehabilitación en el empleo de NBS, la bio-construcción y la reutilización de materiales del propio emplazamiento ha propiciado que el presupuesto empleado no sea muy elevado. Cualquier otro planteamiento hubiera sido más caro. En definitiva, los objetivos planteados se han cumplido plenamente y Oñati contará con una Natur Eskola por muchos años. ”

Responsable técnico municipal del Ayuntamiento de Oñati.



Agentes involucrados

- Ayuntamiento de Oñati
- URA - Agencia Vasca del Agua
- Comunidad educativa de la Natur Eskola



Barreras encontradas

- Dificultad de concurrencia en la licitación. Las empresas dedicadas a construcción tradicional muestran reticencias a involucrarse en proyectos de esta índole.
- Complejidad en la coordinación de obra para que todas las empresas involucradas cumplieran con los requisitos demandados en el proyecto.



Datos económicos

Coste aproximado de la intervención:
1 M€

Coste aproximado cubierta verde:
12.000 €

Coste aproximado fachada:
38.000 €

Coste aproximado baños secos y fitodepuración:
30.800€

Financiación:

- **35.000€**
(Programa Berringurumena, 2018)
- **532.000€**
(TMA7178/2022, Ministerio de transportes, Movilidad y Agenda Urbana)



Reducción de impactos ambientales

Ahorro conseguido con el sistema de 5 baños y 4 urinarios secos y el sistema de fitodepuración:

- 73.000 litro /año de reducción de consumo de agua potable.
- 73.000 litros/año de reducción de aguas residuales generadas.
- 500 Kg/ año de reducción de fangos generados.
- 200 kg /año de bio-compost generado.



Factores de éxito

Concepción del proyecto de manera integral y en clave de sostenibilidad desde el primer momento por parte del consistorio.

Involucramiento de la comunidad educativa en el proyecto: **las NBS implementadas han sido bien acogidas e integradas** en el programa educativo.

La rehabilitación realizada con criterios de bioconstrucción y NBS **no ha resultado más costosa** que el empleo de soluciones convencionales.