

Edición, No. 1

Contenido:

- Reunión de lanzamiento
- Mensaje del coordinador
- Ventajas de la solución
- Resultados del proyecto
- Objetivos técnicos

MULTIPV Reunión lanzamiento

El 11 Octubre de 2023 tuvo lugar la reunion de lanzamiento del Proyecto MULTIPV en las instalaciones de Tecnalia en San Sebastián. Éste, ha sido aprobado en la convocatoria 2023 Hazitek Estratégico. Se trata de un proyecto de I+D con un presupuesto total de casi de 4,7 M€ destinados a actividades de Investigación Industrial. Está formado por un consorcio de empresas vascas liderado por Lanik, acompañado por empresas que representan a toda la cadena de valor de este mercado. Existen empresas proveedoras de materiales para fabricación de módulos IFV, como Innomat y Mondragón Assembly, fabricantes de soluciones IFV, como K2Glass, Izpitek y Umetal, integradores de soluciones IFV, como el propio Lanik, Krean, Trameinsa Uxama y potenciales usuarios finales públicos y privados que, aunque no forman parte del consorcio, se han comprometido a colaborar en la fase de especificaciones y a facilitar lugares de estudio para los pilotos a escala desarrollados en el marco del proyecto, como Baskonia Alavés, ETS-RFV y la Diputación Foral de Bizkaia. Como RVCTI subcontratadas participan TECNALIA y KONIKER.



«Tras el primer año de proyecto, se consolida el Equipo MULTIPV, y se establecen la visión, objetivos de trabajo y marco de trabajo. Actualmente, el equipo está trabajando en nuevo módulos y sistemas fotovoltaicos que permitan llevarlos a los edificios e infraestructuras de una manera integrada, es decir, sustituyendo a los actuales materiales de construcción. Así, producirían energía eléctrica renovable cerca de los puntos de consumo aprovechando las superficies ya construidas.»

- Daniel Valencia, Coordinador técnico,



Las nuevas soluciones tecnológicas que se plantean en el marco del proyecto tienen una serie de ventajas respecto a la tecnología fotovoltaica actual. No solamente producen electricidad, sino que tienen buena estética (colores, texturas), aislamiento térmico, o funciones de protección. Sustituyen así a los materiales de construcción convencionales ahorrándonos este coste y consiguiendo un retorno de la inversión por la producción eléctrica.

Resultados del proyecto

El proyecto MULTIPV es un proyecto de I+D con un presupuesto total de casi de 4,7 M€ destinados a actividades de Investigación Industrial, encaminadas a adquirir nuevos conocimientos necesarios para desarrollar en el futuro nuevos productos y servicios que permitirán mejorar considerablemente los ya existentes. Los TRLs de las tecnologías/soluciones actuales se encuentran en situación de concepto o tecnología formulada (TRL2). Este proyecto permitirá alcanzar un nivel de madurez tecnológica equivalente a un TRL4 para las tecnologías de (1) Fabricación flexible y automatizada de vidrio FV (2) Proceso de fabricación digital optimizado e integrado (3) Vidrios FV de color por tecnologías de vidrio e impresión sobre láminas (4) Módulos FV ligeros y film de composite (5) Recubrimientos para composite FV. El TRL 4 se alcanzará gracias a la fabricación de varios subconjuntos, que se monitorizarán de forma independiente en entornos controlados en diferentes aplicaciones:

- Lucernarios FV de geometría compleja en instalaciones de Lanik.
- Fachada FV ventilada y otras fachadas singulares en varias localizaciones.
- Marquesina FV en entornos urbanos y ferroviarios en instalaciones de socios
- Envoltente FV para ascensores exteriores
- Sistema estructural FV prefabricado para túneles carreteros energéticamente autosuficientes.



Objetivos Técnicos

Nuevas tecnologías de fabricación de módulos FV multifuncionales

- Nuevas tecnologías de célula más eficientes y estéticas, estudiando su conexionado y su laminación en el módulo FV de vidrio-vidrio para conseguir eficiencias >22%.
- Nuevos métodos de fabricación avanzada y automatizada de vidrios FV con geometrías y conexiones complejas, reduciendo su tiempo de fabricación un 25%.
- Nuevos métodos válidos de integración del film FV de composite en los elementos de vidrio, preparando el producto para su adhesivado o laminación y estudiando su integración en diferentes caras del vidrio, soportando los ensayos térmicos y humedad del vidrio laminado (ISO 12543-4).
- Mejorar las propiedades de los módulos FV ligeros de composite mediante recubrimientos transparentes (T>80%) con filtrado >80% del UV entre otras potenciales propiedades.
- Investigar nuevos recubrimientos de color cerámicos y con lámina PET para la fabricación de vidrios FV que permitan mejorar su estética, minimizando la reducción de eficiencia, y logrando relaciones de luminosidad de color entre pérdidas FV superiores a 3

Nuevos Sistemas FV integrables en edificios:

- Investigar nuevas soluciones para la integración FV en lucernarios de geometría compleja de alto valor añadido, con mejor estética y pérdidas por mismatch inferiores al 8%.
- Investigar nuevas soluciones para la integración FV de colores en rehabilitación de fachadas adaptadas a entornos con sombras.
- Estudiar nuevos diseños de fachadas singulares con módulos FV ligeros, modulables y/o formas curvas.

Nuevos Sistemas FV integrables en entornos urbanos e infraestructuras:

- Nuevas soluciones para optimizar la integración de la tecnología FV en marquesinas de alta eficiencia (>22%) y mayor confort de los usuarios reduciendo la temperatura superficial en 4 °C.
- Nuevas soluciones para optimizar la integración de la tecnología FV en ascensores exteriores de alta eficiencia (>22%) controlando que la temperatura interior sea <30 °C con percentil 95 para el clima de Bilbao.
- Nuevas soluciones para optimizar la integración de la tecnología FV en túneles de carreteras de montaje rápido (< 48h de montaje) para reducir la afección al tráfico aportando >60% de la energía requerida

MULTIPV Consorcio



Contacto:


Coordinador técnico:
Daniel Valencia
Daniel.Valencia@tecnalia.com