CONDEREFF

BOLETÍN INFORMATIVO

CONDEREFF
Interreg Europe

POLÍTICAS DE GESTIÓN DE RESIDUOS DE LA CONSTRUCCIÓN Y DEMOLICIÓN PARA UNA MEJOR EFICIENCIA DE LOS RECURSOS.

NÚMERO 4 | MAYO 2020

En esta edición

Novedades en la legislación francesa

Conferencia de reutilización de Austria

Reunión de interesados en Roma

ENEA en Ecomondo 2019

2º Foro Europeo de Desarrollo - Economía Circular

Socios de CONDEREFF en el EXCO'20 de Valencia

Noticias de la República Checa

…¡y mucho más!

Estimado lector,

¡Bienvenido a la tercera edición del Boletín Informativo del proyecto CONDEREFF!

CONDEREFF es un proyecto europeo fundado por el programa europeo INTERREG, cuyo objetivo es compartir y difundir las mejores técnicas de gestión, reducción y reciclaje de residuos para promover y apoyar su implementación en los territorios de los miembros.

En las próximas páginas encontrará material interesante que describe el contexto general, los objetivos e información de los últimos avances y eventos, así como de los futuros.

No dude en suscribirse a la página web de nuestro boletín informativo en: https://www.interregeurope.eu/condereff/

Le mantendremos informado sobre nuestros avances y resultados clave a través del sitio web del proyecto, eventos temáticos, y boletines informativos.

Equipo del proyecto CONDEREFF

CONDEREFF en resumen

Los residuos de C&D representan el **20-30% de todos los desechos generados en Europa**, llegando a dos tercios del total de los desechos generados en algunos países. Las tasas de reutilización varían en los países de la UE (10-90%). La Directiva del Marco de Residuos (2008) y la estrategia de Construcción 2020 establecieron **una tasa de reciclaje y reutilización del 70% de RCDs para 2020** y el Paquete de Economía Circular también da prioridad a los RCDs.

CONDEREFF Interreg Europe

European Union European Regional Development Fund

€ 1.35 M ERDF

Jun 2018 May 2023

El objetivo de CONDEREFF es **fortalecer las capacidades regionales para aumentar las tasas de reciclaje y reutilización de los residuos de C&D** en las regiones que participan en el proyecto.

Environment & resource efficiency

El proyecto reúne a 8 socios de 5 países de la UE que trabajarán juntos durante los 5 años del programa para analizar el contexto de RCD en las regiones, entender los riesgos y conseguir una visión clara sobre las limitaciones y oportunidades con las que jugar para facilitar la implementación de soluciones.

Para hacer frente a los objetivos, es necesario reflexionar en la forma en que se diseñan, producen, utilizan y desechan los productos, materiales y recursos. Los desafíos son numerosos: organizativos, técnicos, logísticos, culturales y económicos, y requieren inversiones en I+D, nuevas técnicas y apoyo para el desarrollo general de la cadena de valor.

Desde una perspectiva de planificación, el proyecto se divide en **dos fases principales**. La primera, que comenzó en junio de 2018, se centra en estudios y análisis, incluyendo el aprendizaje de políticas, el potencial de mercado para RCD, el mapeo de redes, las herramientas y los recursos para el control y la gestión de de RCD. La segunda, que comenzará a más tardar en junio de 2021, trata sobre la implementación de planes de acción y la prueba de soluciones en territorios.

Novedades en la legislación francesa

La ley francesa de lucha contra los residuos para una economía circular se publicó el 10 de febrero de 2020. Incluye, entre otras, nuevas obligaciones para los residuos de construcción y demolición. El objetivo principal es la creación de una responsabilidad ampliada de los productores de productos o materiales de construcción del sector de la construcción destinados a los hogares o a los profesionales.

El objetivo es asegurar que los residuos de C&D se recuperen gratuitamente cuando se recogen por separado y asegurar la trazabilidad de dichos residuos.

LOI ANTI-GASPILLAGE pour une économie circulaire

Otra medida permite que los materiales reutilizables no tomen la condición de desechos (materiales como recurso). Para ello, tendrán que ser clasificados directamente en el lugar de rehabilitación o demolición por un operador autorizado. El texto también especifica que la clasificación debe organizarse en 6 corrientes: madera, mineral, metal, vidrio, plástico y yeso. Además, se especifica el contenido del diagnóstico de los residuos para promover la reutilización y el reciclaje.

Por último, la contratación pública tendrá que garantizar ahora el uso de materiales reutilizados o procedentes de recursos renovables en la construcción o la renovación. Este último punto puede ser una herramienta muy importante para el desarrollo de la reutilización.

Estado de progreso en Auvergne-Rhône-Alpes

El cuarto semestre se centra principalmente en dos actividades para AURA-EE:

- Organizar una conferencia para promover la concepción preventiva de edificios y la reutilización de materiales, en la contratación pública. Muchos interesados están implicándose para compartir sus experiencias en la materia. Inicialmente estaba previsto para el 12 de mayo, pero debido a la crisis de COVID-19 desafortunadamente este evento se pospone.
- Preparar cursos de formación a medida sobre la gestión de residuos de C&D para ayudar a los organismos públicos a redactar sus contratos públicos para la rehabilitación o la demolición de edificios, centrándose en la reutilización de materiales (en cooperación con el Gran Lyon).

CONDEREFF en la Conferencia de Reutilización de Austria

"Llave de oro de la economía circular" - este fue el lema de la 7ª Conferencia de Reutilización de Austria el 30 de enero de 2020 en Graz. Presentaciones de primera clase, discusiones animadas e interpretaciones artísticas de la reparación proporcionaron un día muy inspirador.

La reutilización está actualmente muy solicitada a nivel político, tanto en Austria a través del nuevo programa de gobierno con la participación del Partido Verde como en Europa a través del Acuerdo Verde Europeo. En este contexto, la conferencia de Re-Uso de este año atrajo a 140 participantes.

La necesidad de solidaridad

En su discurso de apertura, el profesor universitario Ulrich Brand, del Instituto de Ciencias Políticas de la Universidad de Viena, situó la reutilización en un contexto más amplio. Subrayó la necesidad de una transformación de un modo de vida imperial a uno solidario y una nueva comprensión de la prosperidad. La Sra. Margit Schratzenstaller-Altzinger, del Instituto Austríaco de Investigaciones Económicas (WIFO), hizo un vívido resumen del estudio del WIFO sobre los instrumentos para la promoción de los servicios de reparación. La Sra. Juliane Theresa Müllner, funcionaria del Ministerio de Medio Ambiente, proporcionó los antecedentes y explicaciones sobre el objetivo de la Directiva europea sobre plásticos de un solo uso.

Noticias de la región de Estiria asociada a CONDEREFF

La Sra. Ingrid Winter, directora de gestión de desechos y recursos de la región de Estiria, presentó el Plan regional de gestión de desechos de Estiria 2019 y explicó la visión "Economía circular de Estiria 2050", que se centra en la reutilización y la evitación de desechos.

Un aspecto a destacar es la reducción de los residuos de la construcción, que representan la mayor parte del volumen de residuos. Por esta razón, el proyecto CONDEREFF fue el centro de la presentación. La región de Estiria publicó hace años una guía para los residuos de la construcción. Contiene numerosas instrucciones para los diversos actores que participan en la generación de residuos de construcción y demolición, por un lado para los planificadores y arquitectos, para los propietarios de edificios, para las empresas de construcción y demolición y por otro lado para las empresas de reciclaje y los operadores de vertederos. Pidió que se incrementara el uso de materiales de construcción reciclados, que es un requisito previo para la conservación de los recursos. La reutilización de los elementos de construcción es también un aspecto importante para evitar los desechos y seguir utilizando los recursos. Esto ya se ha incorporado a la legislación austríaca, ya que todos los elementos de construcción que puedan requerirse en el curso de la demolición de edificios deben ofrecerse en el mercado.

Sector de la construcción e industria

Catherine Gillier-Krajc (Compañía Federal de Bienes e inmuebles) y Markus Meissner (Proyecto BauKarussell) demostraron que en el sector de la construcción austríaco se están produciendo innovaciones de reutilización de carácter modélico internacional mediante el proyecto conjunto MedUni Campus Mariannengasse, en el que se está construyendo un nuevo centro de investigación y enseñanza de MedUni Viena..

Greta Thunberg en la actuación de una iniciativa teatral local

Ahora se podría pensar que el día fue bastante irónico. Pero, por un lado, las diversas perspectivas sobre el tema proporcionaron variedad y una mirada más allá de uno mismo. Y entremedio, Lorenz Kabas y Jacob Banigan del "Theater im Bahnhof", cuyo aspecto se acercó al de Greta Thunberg, regalaron una miles de risas.

Finalmente, de cara al futuro: la fecha para la 8ª Conferencia de Reutilización de Austria ya está fijada - ¡marca el 28 de enero de 2021 en tu calendario!

Reunión de las partes interesadas en Roma

"Hacia una nueva regulación del ciclo de recuperación de los materiales inertes resultantes de las actividades de construcción y demolición. Experiencias en la región de Lacio"

La reunión fue una nueva oportunidad para captar los intereses de los operadores locales que gestionan los residuos de C&D. Los ponentes informaron sobre los resultados de las actividades actuales y futuras del proyecto CONDEREFF. La charla se centró en:

- cómo utilizar la contratación pública como motor para la gestión eficiente de los materiales derivados de la construcción y la demolición;
- problemas y propuestas para mejorar la gestión de los residuos en las obras. "El caso de Roma Capital. La normativa municipal y regional vigente";
- la plataforma DECORUM como herramienta de gestión integrada para la realización de obras públicas;
- el punto de vista de las empresas sobre la recuperación de los agregados.

Durante la reunión se mostró la funcionalidad de la plataforma DECORUM (Gestión unificada del reciclaje de demolición y construcción), concluida por ENEA en 2019 con el objetivo principal de desarrollar un instrumento de apoyo, control y formación útil para todas las figuras del sector de la construcción, centralizado en la gestión, preciso en las evaluaciones técnicas, económicas y ambientales y ampliamente accesible en todo el territorio para recrear un camino virtuoso que difunda la atención sobre las intervenciones de demolición selectiva.

Otro tema discutido fue el punto de vista de los agentes económicos, que suscitó un fuerte debate sobre la urgente necesidad de emprender un proceso de reforma legislativa en Italia y en Europa para establecer lo que permite una gestión de los desechos de C&D respetuosa con el medio ambiente y, al mismo tiempo, la expansión de un negocio rentable.

ENEA en Ecomondo 2019

El proyecto CONDEREFF con ENEA participó en Ecomondo 2019, la mayor feria de Europa sobre economía verde y circular.

Ecomondo ofrece un amplio programa de conferencias, talleres y seminarios dirigidos a presentar evidencias y nuevas tendencias, a nivel nacional e internacional, vinculadas a la economía circular en diferentes sectores como la construcción, el embalaje, la electrónica y la automoción.

El personal de ENEA, con un espacio dedicado a los proyectos en ejecución - entre los que se encuentra CONDEREFF - acogió y se reunió con numerosos interesados nacionales e internacionales.

En el taller dedicado a las materias primas en el contexto europeo, Antonella Luciano hizo una presentación sobre la perspectiva de la minería urbana y la forma en que el proyecto CONDEREFF ayudará a la autoridad local a aplicar planes de acción y estrategias de intervención para mejorar la eficiencia de los recursos en el sector de la construcción.

ENEA en las mesas de trabajo del Comité Interdisciplinario Italiano sobre Residuos y Salud

Durante el cuarto semestre del proyecto CONDEREFF, ENEA participó en las reuniones quinta y sexta del Comité Interdisciplinario Italiano de Residuos y Salud (CIRS). La quinta reunión se organizó en Catania los días 6 y 7 de diciembre de 2019, mientras que la sexta se celebró en Montegrotto los días 24 y 25 de enero de 2020.

El Comité Interdisciplinario Italiano de Residuos y Salud (CIRS) es un grupo de trabajo, expresión de la sociedad civil, técnica y científica, abierto a expertos cualificados (casi 100) en diversas disciplinas y campos profesionales, con el objetivo de producir un compromiso entre dos conocimientos diferentes como son los residuos y la salud y proporcionar una conciencia científica/técnica más holística, integrada y recíproca. El comité trabaja en estrecho contacto con los órganos institucionales (Ministerio de Medio Ambiente, Ministerio de Salud, Instituto Superior de Salud, ISPRA, ENEA, CNR, etc.) también para tener un posible impacto en la futura reglamentación.

Todas las reuniones del CIRS se estructuran en mesas de trabajo temáticas paralelas y sesiones plenarias en las que se presentan y debaten conjuntamente los resultados de los trabajos realizados durante dos días. Hay 8 grupos de trabajo operacionales, cada uno de ellos relacionado con tipologías de desechos específicas y/o fase de gestión (por ejemplo, ecodiseño, reutilización, reciclado, valorización energética, gestión de desechos peligrosos, eliminación final). El grupo de trabajo sobre reciclado está coordinado por Antonella Luciano (ENEA) y se centra en la gestión de los RCD con el fin de determinar los beneficios y las cuestiones críticas en lo que respecta al ahorro de recursos, la gestión segura y eficiente, y el impacto ambiental y sanitario.

Durante la quinta y sexta reunion, Antonella Luciano se centró específicamente en las cuestiones críticas relacionadas con el reciclado de los RCD y mostró los resultados de la percepción del público y de las partes interesadas sobre el reciclado de los RCD, obtenidos a partir de la Actividad 1.4 del proyecto CONDEREFF, cuyos objetivos y actividades también se presentaron a todos los miembros del CIRS durante la sesión plenaria.

2nd Foro Europeo de Desarrollo - Economía circular

El primer evento de difusión nacional del proyecto en Grecia tuvo lugar en un salón del Hotel Divani de Larissa el 25 de enero de 2020 con la participación del Gobernador y los ejecutivos de la Región de Tesalia, los ministros y los ejecutivos de los ministerios. Formaba parte de la 1ª Sesión del 2º Foro Europeo de Desarrollo sobre "Desarrollo Rural Sostenible, Cambio Climático y Economía Circular", con el objetivo de introducir los objetivos de la Región en materia de obras públicas y economía circular.

Socios de CONDEREFF en la EXCO’20 de Valencia

El Proyecto CONDEREFF junto con la Universidad Politécnica de Valencia y la Facultad de Ingeniería de la Construcción participaron en la exposición de ciencia EXCO'20 ubicada en la Feria Internacional CEVISAMA de Valencia (España) el 7 de febrero de 2020. Este encuentro se consolida como una cita anual clave para todos los interesados en el desarrollo del sector de la construcción.

La conferencia se centró en diferentes proyectos relacionados con el desarrollo sostenible de las ciudades y el diseño sostenible de los edificios. Se expuso una Guía para el Diseño de Edificios de Baja Emisión de CO_2 de la Università degli Studi di Salerno, un proyecto de innovación

“Construcción de la Barraca del S. XXI” en Solar Decathlon del Equipo AZALEA de la UPV y se habló de Ciudades de CÉLERE: Ciudades sostenibles.

El evento fue una gran oportunidad para dar a conocer el Proyecto CONDEREFF y concienciar a un gran número de arquitectos, ingenieros y personal relacionado con el campo de la tecnología y la gestión en la construcción.

4º Reunión regional en Valencia

Pensando en la Toolkit

La cuarta reunión regional en Valencia tuvo lugar el 27 de febrero. En este semestre la UPV está desarrollando las especificaciones para un prototipo de herramienta o “toolkit” que permita a las autoridades públicas planificar y mejorar las políticas y prácticas relativas a la recopilación de datos y estadísticas y a la forma de rastrear y localizar los residuos generados en la C&D; la reunión fue una oportunidad para obtener información útil con este fin.

Los interesados, especialmente los de las plantas de gestión y tratamiento de RCD y de asociaciones ecológicas como la Asociación de Empleadores para la Selección y el Reciclaje de Residuos de Construcción e Industriales o el Instituto Mediterráneo de Estudios Ecológicos, mostraron un gran interés en esta toolkit. Esta herramienta podría interferir directamente en sus actividades comerciales y ayudarles a combatir la intrusión laboral en la gestión de los residuos que hace que no se gestionen correctamente. En la reunión hubo mucho intercambio de ideas donde todos participaron desde su punto de vista para tratar de esbozar una primera idea de la herramienta.

En primer lugar, se presentó a los interesados una primera idea de la toolkit como herramienta informática. Tras la interacción con las autoridades públicas, la sensación inicial fue que estaban dispuestos a cooperar siempre y cuando esto no les supusiera un gran esfuerzo de recursos, por lo que la toolkit se concibió como una plataforma digital muy sencilla en la que cada actor de la cadena de valor de los RCD pueda hacer su contribución sin perder demasiado tiempo.

Según todos los actores participantes, uno de los principales problemas de la Comunidad Valenciana en la gestión de los RCD es que, a pesar de que existen algunas legislaciones nacionales para su regulación, éstas no son llevadas a cabo adecuadamente por las empresas o incluso por las autoridades de algunos municipios. Esto se debe a que, en la mayoría de los casos, basta con conseguir algunos papeles para tener la aprobación de la autoridad pertinente, aunque las prácticas realizadas posteriormente no sean las mejores posibles, por lo que podría considerarse que el problema es la falta de vinculación. Esto resulta en grandes cantidades de residuos de C&D que no son debidamente procesados y terminan siendo arrojados en espacios o vertederos ilegales. Esto también constituye un problema en las regiones del resto de los socios.

La toolkit que se desarrollará tiene como objetivo erradicar estas malas prácticas a través de una comprobación “a ciegas” de cada paso del recorrido que hacen los residuos de C&D, desde la proyección del edificio hasta su llegada a la planta de tratamiento de residuos, para poder cerrar totalmente un proyecto de construcción. Esta plataforma también debería tender a reducir la cantidad de papeleo no vinculante que se maneja actualmente y a hacer el proceso más transparente, así como obligar a cada actor a cumplir con sus responsabilidades de la mejor manera posible. Entre todos los asistentes se debatieron diferentes especificaciones para la hipotética plataforma digital:

- Cada actor de la cadena de valor debe tener acceso a la plataforma en cada paso del recorrido de RCDs.
- Los principales datos a introducir por cada actor en las etapas del transcurso de los RCDs deben ser: el nombre del proyecto, las toneladas y m^3 de residuos esperados/transportados/recibidos y su código LER (Lista Europea de Residuos según la Directiva 2008/98/EC y la Decisión 2000/532/EC).
- La plataforma no permitirá continuar con la gestión de los residuos si hay alguna discrepancia en las cantidades especificadas en alguna de las etapas. También debe incluir un apartado para justificar las desviaciones o modificaciones respecto a lo previsto en la proyección de la obra.
- Debe existir una base de datos con los gestores de las plantas de tratamiento de residuos donde se incluya el código LER de cada residuo que pueden tratar. Esto es importante ya que el gestor de residuos registrado en la plataforma deberá cumplir con todos los requisitos legales pertinentes, evitando así la intromisión de gestores de residuos ilegales.

Además, se propuso la opción de auditorías externas aleatorias in situ, como apoyo a la plataforma online, con el fin de evitar la posible complicidad o el trato de favores entre las distintas partes que utilizan la plataforma.

Finalmente, también se consideró necesaria una segunda fase de seguimiento de los residuos de C&D tras llegar a la planta de tratamiento, para promover el material reciclado en la construcción. Algunas de las primeras ideas para promover su uso entre los constructores y contratistas

podrían ser la aplicación de incentivos fiscales, tener mejores márgenes en el cómputo de los residuos permitidos o conseguir la marca CE para los agregados reciclados. En España, existen algunos incentivos para grandes cantidades de material reciclado o penalizaciones si la cantidad de residuos a tratar está por debajo de los mínimos. Sin embargo, existe un vacío legal intermedio donde no se aplican ni incentivos ni sanciones. Las empresas intentan que este punto cumpla con los mínimos requeridos a pesar de estar lejos de las mejores prácticas. Los asistentes consideran que es mucho más eficaz salvar esta brecha dejando sólo dos opciones: recibir un incentivo si las cosas están bien hechas o una penalización si no lo están. Se supone que cuando hacer las cosas mal no sea más barato que hacerlas bien, las empresas comenzarán a cambiar su forma de proceder. Esta es también la situación más justa para las empresas que ya hacen las cosas bien.

La UPV está trabajando actualmente en el desarrollo de especificaciones para poder desarrollar el prototipo de la toolkit en el próximo semestre.

Noticias de la República Checa

El depósito del Museo de Pardubice

Su construcción es uno de los proyectos más grandes de la Región de Pardubice y ganó la construcción de 2019. 11 subcolecciones de las 38 disponibles se trasladarán a los depósitos del Museo de Bohemia Oriental, las cuales suponen como el 40% del número de objetos que poseen. "Tendrán mejores condiciones que en el castillo de Pardubice", dijo el director del museo Tomáo Libánek.

El edificio ha sido reacondicionado con metal y tiene las ventanas mínimas ya que las colecciones no necesitan luz. Las ventanas están orientadas al sur solamente, donde el personal del museo tiene las oficinas. Las paredes están construidas para absorber cualquier humedad más alta. Por otro lado, cuando el edificio está seco, la humedad se eliminará gradualmente de nuevo.

El depósito está de pie un metro por encima de la superficie original, no está en el sótano por lo que no está en peligro por la humedad más baja. La empresa constructora trajo 1.000 metros de material reciclado de hormigón al sitio en lugar del agregado de cantera de uso común. La construcción también es resistente a los golpes. En el techo hay un jardín verde con hierba y arbustos.

Fuente: www.vcm.cz

Reciclaje de la construcción - el primer catálogo de productos y materiales que contienen materias primas secundarias en la República Checa

Se elaboró un catálogo de productos y materiales que contenían materias primas secundarias para su uso en la construcción, con la cooperación de varias instituciones como el Ministerio de Industria y Comercio, la Agencia Checa de Normalización, el Ministerio de Medio Ambiente, la Universidad Técnica Checa, Higiene de Suelos y Residuos SZ, "KAIT, etc.". Esta publicación dirigida a todos los interesados clave en el proceso de construcción tenía como objetivo explicar de una manera clara y comprensible por qué utilizar los residuos de C&D, qué materias primas se pueden obtener durante la demolición, qué materiales se pueden reciclar y cómo reciclar adecuadamente los edificaciones. La principal autora del equipo es la Ing. Jana Pavlá.

El catálogo se divide en varias partes: términos básicos, materiales con uso potencial en la industria de la construcción, productos que contienen materias primas secundarias, reglamentos legislativos y normas y procedimientos de certificación, procedimientos de prueba y normas.

Un complemento importante a esta publicación es también el portal Recycle Buildings, que se puede encontrar en el sitio web: http://www.recyklujmestavby.cz/ como lo declaró la autora Jana Pavlá en su editorial.

Hormigón reciclado producido hasta con un 100% de escombros reciclados

La patente checa Rebetong, desarrollada por Skanska y Erc-tech, tiene un potencial adecuado y puede cambiar la industria de la construcción a nivel mundial. El material tiene propiedades materiales similares a las del hormigón, en lugar de piedras se utilizan escombros de demolición con el nanoaditivo. Esta nueva tecnología ha sido utilizada por Skanska, la primera compañía en todo el mundo. Esta tecnología permite construir nuevos edificios después del final de su vida útil.

Rebetong puede salvar una enorme cantidad de los residuos de demolición que a día de hoy terminan en los vertederos.

Al mismo tiempo, aliviará el medio ambiente mediante la reducción de la huella de carbono, por ejemplo, reduciendo la extracción y el transporte necesarios para trasladar los agregados de un número limitado de canteras a una planta de hormigón.

Skanska es la primera empresa de construcción que puso en práctica este invento checo patentado. Actualmente, cuenta con las certificaciones y normas para el hormigón de transporte y los muros prefabricados en los que Rebetong está produciendo oficialmente. El material está ya listo para convertirse en una parte integral de la construcción de casas familiares y apartamentos, estructuras de cimentación o incluso las capas subyacentes de las carreteras.

Bohuslav Slánský, Jefe de Desarrollo Técnico e Innovación de Skanska, dijo: "*Para poder utilizar hasta el 100% de material reciclado en el hormigón y para promover un uso más amplio, se debe desarrollar una nueva normativa nacional. Iniciamos su establecimiento en el primer semestre de 2019 con el apoyo de los Ministerios de Medio Ambiente e Industria y Comercio, y el proceso real comenzó en octubre. Somos un participante activo y esperamos publicarlo a finales de 2020.*"

¿QUIERE FORMAR PARTE DE CONDEREFF Y SABER MÁS?

Suscríbase a nuestro boletín informativo a través de la página web
www.interregeurope.eu/condereff/

EDITORIAL

Para cualquier información o actualización sobre el boletín informativo contacte con:

Mrs. Lucile Drancourt |
lucile.drancourt@auvergnerhonealpes-ee.fr

SÍGUENOS EN:

El consorcio de CONDEREFF

Spain - Polytechnic University of Valencia **(Lead partner)**

Germany - ISW Institute for Structural Policy and Economic Development

Austria - Styrian Provincial Government

Greece - Region of Thessaly

Italy - Italian national agency for new technologies, energy and sustainable economic development - ENEA

France - Auvergne Rhône-Alpes Energy Environment Agency

Italy - Lazio Region

Czech Republic - The Regional Development Agency of the Pardubice Region