



AFFIRMATIVE INTEGRATED ENERGY DESIGN ACTION

AIDA

IEE/11/832/SI2.615932

D4.2 Hojas de ruta municipales enfocadas a edificios nZEB

Fecha de entrega	31-03-2015
Nivel de divulgación	PU
Fecha de inicio	17-12-2014
Escrito por	Jordi Cipriano (CIMNE), Jose Santos (CIMNE)
Revisado y traducido por	Giulia Paoletti (EURAC), David Venus (AEE INTEC), Melodie de l'Epine (HESPUL), Argyro Giakoumi (CRES), István Pári (GEONARDO), Raphael Bointner (TU WIEN), Donald Macsween (GREENSPACE LIVE)
Validado por	Raphael Bointner (TU WIEN)



Co-funded by the Intelligent Energy Europe Programme of the European Union

Las únicas responsabilidades de la información contenida en este informe corresponden a sus autores. No se refleja necesariamente la opinión de la Unión Europea. Ni EASME ni la Comisión Europea son responsables del uso que pueda hacerse de la información contenida aquí.



Contenidos

Resumen	3
1. Antecedentes	4
1.1. Entornos reconocidos	4
1.2. Entornos comunes de hojas de ruta según país socio	10
2. Detalles de las acciones realizadas de promoción de los edificios nZEB	11
2.1. Participación de municipios	11
2.2. Casos piloto en España como referencia para el desarrollo de una guía de implantación de edificios nZEB	11
2.3. Adaptación de la guía de implantación en cualquier tipo de hoja de ruta de los municipios	12
2.4. Difusión generalizada de la guía	13
2.5. AIDA Final Conference	13
3. Hojas de ruta municipales comprometidas con Acciones nZEB	17
3.1. Lista de hojas de ruta municipales comprometidas según socio	17
3.2. Plantillas de Acciones nZEB según socio	21
3.3. Resultados de los Indicadores nZEB definidos en las hojas de ruta municipales según países socios	58
4. Lecciones aprendidas	59
4.1. Promoción de edificios nZEB en las hojas de ruta municipales	59
4.2. Apoyo de municipios en la definición de sus propias Acciones de edificios de energía casi nula (Acciones nZEB)	59
5. Conclusiones	61
Anexo	62



Resumen

Este informe aprovecha los resultados generados en los informes anteriores **D4.1 Informe de las acciones llevadas a cabo para atraer municipios** y **D4.3 Acuerdos firmados del compromiso de los municipios implicados**. El objetivo es (1) proporcionar activamente un enfoque para las autoridades públicas y (2) concluir el trabajo realizado para reunirlos y poder intercambiar experiencias y encontrar aspiraciones y motivaciones mutuas. Para lograrlo, las acciones previstas se realizaron en base a la *Tarea 4.3 Conseguir más autoridades locales comprometidos en los edificios de energía casi nula* son:

- A) Plantilla de edificios nZEB para hojas de ruta municipales
- B) Apoyo en la creación de hojas de ruta municipales con edificios nZEB
- C) Preparación y organización de una conferencia de un entorno existente
- D) Informe "Hojas de ruta enfocadas a edificios nZEB"

El informe incluye, en primer lugar, los detalles de las acciones de promoción de edificios nZEB llevadas a cabo (A a C) y, en segundo lugar, la presentación de hojas de ruta comprometidas con Acciones nZEB (D). Por último, se proporciona un resumen de las lecciones aprendidas y conclusiones de referencia para el desarrollo de futuras hojas de ruta municipales enfocadas a edificios nZEB.



1. Antecedentes

Las **hojas de ruta municipales** se han convertido en una herramienta de gran alcance para ciudades y regiones a través de la planificación, implementación, monitorización y evaluación de políticas climáticas y energéticas que contribuyan a lograr la mitigación y adaptación global. Dentro de las hojas de ruta, los municipios pueden aplicar medidas de forma estructurada e integrada, a la vez de permitirles monitorizar sistemáticamente sus esfuerzos más allá de la legislación nacional. También, sirven como instrumento de comunicación entre las partes involucradas, destacando la importancia de la energía y la protección del medio ambiente, motivando y permitiendo a otros agentes relevantes formar parte de estas ambiciones.

La iniciativa del **Pacto de los Alcaldes o Covenant of Mayors (CoM)** es un compromiso voluntario entre autoridades públicas (países, regiones y municipios) para implementar medidas de mitigación energética y del cambio climático que reduzcan al menos un 20% el total de sus emisiones de CO₂ en 2020. La aplicación de estas medidas deberá realizarse a nivel local y en el territorio competencia de la autoridad pública y, si es necesario, bajo tutela y participación de las autoridades nacionales. El documento principal "CoM core text" recoge el compromiso político asumido por todos los firmantes del Pacto y este debe ser aceptado por el consejo del municipio interesado (u órgano local o nacional equivalente).

El Pacto de Alcaldes no es la única iniciativa utilizada en Europa para definir este tipo de acciones. Existen **otros entornos oficialmente reconocidos, según país, región o municipio**, que también establecen hojas de ruta con objetivos similares y mismos fines. Aunque las pautas del proyecto AIDA para desarrollar acciones de promoción de edificios nZEB están orientadas al entorno de los PAES, este otro tipo de entornos son igual de válidos para apoyarlas.

1.1. Entornos reconocidos

La mejor opción para lograr un resultado positivo es examinando inicialmente los entornos oficiales existentes que apoyen el desarrollo de **hojas de ruta municipales**. En este contexto, dependiendo de la afinidad de cada municipio o autoridad la hoja de ruta aplicable podrá ser Europea, estatal, regional o independiente.

Si el municipio o autoridad no es capaz por si misma de elaborar un plan urbanístico y hacer frente a su hoja de ruta, existen otras asociaciones a nivel internacional, como ICLEI (Gobiernos Locales por la Sostenibilidad)¹, y en el ámbito europeo, como Energy Cities², que pueden ayudares dándoles de consejos y apoyándoles en su planificación local y desarrollo de su PAES u otro tipo de hojas de ruta.

Los entornos más reconocidos oficialmente para hojas de ruta son:

¹See <http://www.iclei-europe.org/> for more information.

²See <http://www.energy-cities.eu/> for more information.



RECONOCIDOS A NIVEL EUROPEO

→ **PAES-Plan de Acción para la Energía Sostenible**¹. El PAES es el documento clave



que los firmantes del Pacto de Alcaldes utilizan como hoja de ruta para definir acciones concretas, responsabilidades y plazos para lograr los objetivos de consumo energético y reducción de emisiones de CO₂ para el año 2020 dentro de su área geográfica. Los firmantes del Pacto son libres de elegir la estructura y formato de su PAES, siempre y cuando esté en consonancia con los principios generales establecidos en la Guía sobre cómo desarrollar un PAES³. Esta guía permite a los firmantes desarrollar su documento oficial de hoja de ruta, estructurado en dos secciones básicas:

- **Inventario de Emisiones de Referencia:** Su objetivo es el de definir el año de inventario a partir del cual se calculan las emisiones de CO₂ para todos los sectores. Por tanto, constituye la referencia inicial.
- **Plan de Acción Sostenible:** Define las acciones que se llevarán a cabo con el fin de alcanzar los objetivos de ahorro de energía, emisiones y, también, de producción con renovables. Cada acción o medida deberá ser descrita en detalle e incluir tanto el coste económico como el ahorro energético correspondiente.

Desde 2010 existe una plantilla de PAES en línea⁴ que se base en hacer un informe básico que ayuda a los integrantes a resumir los principales resultados de sus iniciativas. También, incluye una sección de control que permite realizar el seguimiento del proceso de implementación.

La mayor parte de los municipios y regiones que participan como socios de AIDA están involucrados en este entorno.

→ **European Energy Award** (tasa de inscripción necesaria)⁵: El European Energy Award®



es un programa para la planificación y definición de los objetivos y medidas energéticas y políticas de protección del clima en los municipios. También, como parte de la iniciativa del Pacto de Alcaldes, integra un sistema de auditoría y la certificación enfocado a comunidades (e5-communities). El "e5-Gemeinden" en alemán es un sistema de certificación y gestión de la calidad para estas comunidades que está apoyando considerablemente la mejora de la eficiencia energética y el aumento de la utilización de energía renovable para lograr un futuro más sostenible. Mediante la firma de un acuerdo a través de un programa regional llamado "e5-programme", las comunidades o municipios integrantes están obligados a alcanzar seis objetivos principales subdivididos en 84 medidas diferentes ("e5-catalogue") acerca de la sostenibilidad y medio ambiente.

A finales de 2014, alrededor de 158 municipios en Austria ya son miembros de la "e5-campaign". Es el caso del municipio de Weiz, socio de AIDA, integrado en el "e5-Gemeinden", actualmente con 4 "e".

³See http://www.eumayors.eu/support/library_en.html for more information.

⁴See http://www.covenantofmayors.eu/news_en.html?id_news=40 for more information.

⁵See <http://www.european-energy-award.org/> for more information.



→ **Climate Alliance** (tasa de inscripción necesaria)⁶: Los miembros de Climate Alliance se



Climate Alliance

comprometen en reducir sus emisiones de forma continua. El objetivo es reducir las emisiones de CO₂ en un 10% cada 5 años. Por lo que antes de llegar a 2030, se reduciría a la mitad las emisiones per cápita (siendo el año de referencia 1990). En cuanto a ahorro energético, eficiencia y uso de fuentes renovables, sus miembros apuntan a un nivel de sostenibilidad de 2,5 toneladas de emisiones de CO₂ equivalente por habitante y año, a largo plazo. Para alcanzar estos objetivos, se precisa el esfuerzo por parte de todos los niveles involucrados en la toma de decisiones (Europa, estados, gobiernos regionales y municipios), ya que los municipios no podrían lograrlos por sí mismos. Sus miembros deberán realizar regularmente un informe con el fin de documentar estos esfuerzos.

Para alcanzar estos objetivos, cada municipio debe tener su propio plan de protección del clima ("climate-protection plan"). Por ejemplo, los objetivos energéticos hasta 2015 del municipio de Gleisdorf, socio de AIDA, son que el 25% del consumo en calefacción y 100% del consumo en electricidad debe ser generado a través de fuentes de energía renovable.

Estas hojas de ruta municipales no definen requisitos específicos acerca de los límites de energía primaria o emisiones de CO₂ a nivel edificio más allá de las leyes austríacas. Aún así, todas siguen un plan integral de reducción de CO₂ y consumo energético que supera los objetivos de la UE 20/20/20.

→ **RURENER-Network of rural communities for energy-neutrality** (tasa de inscripción



RURENER
Network of small
RURal communities
for ENERgetic-neutrality



necesaria)⁷: Es una red dirigida únicamente a las pequeñas comunidades rurales (pueblos y pequeñas ciudades) que se desean reducir su consumo energético y la dependencia en combustibles fósiles mediante soluciones energéticas aplicadas en esas áreas. Por ejemplo, uno de los principales servicios es la hoja de ruta de RURENER, enfocada en un plan de acción local para reducir la huella de carbono y trabajando a favor de la neutralidad energética. Las principales pautas son acerca de consejos y herramientas probadas en comunidades piloto de RURENER y otros casos útiles que ya han puesto en práctica.

También, esta red participa en una iniciativa de colaboración conjunta llamada "100% RES Communities" que se compromete a facilitar 4 servicios clave a comunidades rurales: unirse a la "RES Champion League", integrarse en la red de RURENER, entrar en la dinámica de 100% renovable y obtener asesoramiento estratégico para lograrlo. Esta colaboración conjunta es una red influyente en Europa (sobre todo en Francia) y permite compartir un objetivo común con el Pacto de Alcaldes.

⁶See <http://www.climatealliance.org/> for more information.

⁷See <http://www.rurener.eu/> for more information.



RECONOCIDOS A NIVEL LOCAL O NACIONAL

→ Francia: PCET-Plan Climat-Energie Territorial (plan territorial de energía y clima)⁸ :



La ley francesa "Grenelle 2", adoptada en febrero de 2009, establece que "el papel de las autoridades públicas en el diseño e implementación de programas de desarrollo sostenible debe ser reforzada. Con este fin, el Estado fomentará establecer planes territoriales de energía y clima (PCET) en regiones, departamentos y municipios y grupos de autoridades de más de 50.000 habitantes, consistentes con documentos de planificación anteriores a 2012". Estos PCET tienen 2 objetivos: la reducción de las emisiones de gases de efecto invernadero en un factor de 4 (dividir por 4) para el año 2050 y la reducción de la vulnerabilidad mediante la adaptación al cambio climático. Para llegar al factor de 4 en 2050, se establece un objetivo intermedio de 3x20 en 2020, que se traduce en una reducción del 17% en las emisiones de gases de efecto invernadero, reducción de 20% en la demanda de energía y contribución de 23% de energía renovable en el consumo final de energía.

A partir de 2010, HESPUL ha trabajado con 3 grupos de autoridades locales y 1 municipio de 40.000 habitantes voluntarios para desarrollar planes territoriales de energía y clima. El primer paso consistió en involucrar a las autoridades públicas en una auditoría de emisiones de gases de efecto invernadero y establecer un plan de acción para reducirlos. A nivel nacional de Francia, los edificios son responsables del 25% de todas las emisiones de gases de efecto invernadero y el 45% del consumo de energía. Estas proporciones son consistentes con emisiones y consumo de las autoridades a nivel local. Por lo que, para poder cumplir con los objetivos de sus planes, se han comprometido en un proceso innovador de renovación y construcción aplicado a estas infraestructuras. También, buscaron maneras de motivar que los propietarios privados se unieran a ellos para trabajar juntos para cumplir las objetivos de los planes territoriales de energía y clima.

El proceso PCET se establece en Francia como herramienta preferida, incluso al Pacto de Alcaldes.

→ Francia: TEPOS o TEPCV-Territoires à énergie positive pour la croissance verte (territorios de energía positiva para el crecimiento verde)^{9, 10} :

100% TERRITOIRES À ÉNERGIE POSITIVE



en Francia es un territorio de energía positiva con el objetivo de reducir sus necesidades energéticas al máximo a través de medidas de simplificación y eficiencia energética, cubriendo la energía residual residual a través de energía renovable local. Por tanto, los territorios de energía positiva

⁸See <http://www.pcet-ademe.fr/> for more information.

⁹See <http://www.territoires-energie-positive.fr/> for more information.

¹⁰See <http://www.developpement-durable.gouv.fr/Les-laureats-des-TEPCV.html> for more information.



son como laboratorios con el fin de reinventar un nuevo panorama energético a través de la combinación de valores de autoconsumo y solidaridad. El objetivo de esta iniciativa es un programa de triple acción:

- Gestión energética,
- Mejora de la eficiencia energética,
- Desarrollo de fuentes de energía renovables que cubran el 100% del consumo.

→ **Austria: Klima- und Energiemodellregionen (regiones modelo de clima y energía)**¹¹: Las comunidades, municipios u organizaciones locales de municipios pueden ser declarados como "Región Modelo de Clima y Energía" y así optar a ser subvencionados por el servicio de Medio Ambiente Austria y el fondo de Energía del Gobierno Federal de Austria.



Por ejemplo, en el proyecto AIDA, Hartberg es una de las regiones que participan. Ellos desarrollaron un plan energético en 1998, una definición de municipio de CO2 neutro y otras diferentes actividades en el entorno de "Klima- y Energiemodellregion"¹².

Los principales objetivos energéticos de la región de Hartberg superan los objetivos 20/20/20 de la UE. Concretamente, Hartberg quiere que el 99% de todo el consumo en calor y electricidad de sus edificios de propiedad pública provenga de fuentes renovables ya en 2014.

→ **Reino Unido: Carbon Management Plan (hoja de ruta independiente)**¹³: De acuerdo a los objetivos de reducción de carbono del Gobierno Central de Reino Unido, el Carbon Management Plan establece una hoja de ruta para su cumplimiento según cada autoridad local. Esta hoja es enfocada a todo el parque de edificios en vez de cada edificio individual y toma, como referencia, cada año base para analizar el consumo energético respecto a la reducción prevista. También, incluye una lista priorizada de mejoras a realizar a fin de poder alcanzarla, como rehabilitaciones de edificios individuales o renovación del parque existente con nuevos edificios. El Carbon Trust Standard (CTS) se utiliza como estándar conocido para asegurar el reconocimiento de los objetivos de reducción de carbono, aunque no es indispensable para la realización de la hoja de ruta.

A pesar de que el Carbon Management Plan es utilizado principalmente para reducir el carbono en las infraestructuras de la autoridad local, también puede incluir estrategias encaminadas a reducir el carbono en toda su región, incluyendo otros edificios públicos tales como hospitales o incluso edificios de propiedad privada. La hoja también puede incluir carbono no procedente de edificios, como por ejemplo del transporte.

¹¹ See <http://www.klimaundenergiemodellregionen.at/> for more information.

¹² See http://www.klimaundenergiemodellregionen.at/images/doku/hartberg_umsetzungskonzept_endbericht.pdf for more information.

¹³ See <http://www.carbontrust.com/resources/faqs/services/carbon-management-strategy/> for more information.



- **Ayuntamiento de Wolverhampton, Reino Unido: Sustainability Strategy and Implementation Plan (hoja de ruta independiente)**¹⁴: El Sustainability Strategy and Implementation Plan se centra inicialmente en las actividades propias del ayuntamiento y viene acompañado de un plan de ejecución para hacer grandes cambios. Y substituye a los planes estratégicos anteriores.. El "Sustainable Wolverhampton – Simplified Delivery Report" establece una nueva estructura para cumplir las prioridades de sostenibilidad del ayuntamiento. Proponer formar un grupo de empleados públicos llamado "Sustainability Delivery Group" para llevar el desarrollo, coordinación cumplimiento del plan y cualquier actividad relacionada con la sostenibilidad en el ayuntamiento. También, junto con los concejales, trabajará con todos los colaboradores del ayuntamiento, incluyendo contratistas, asociaciones empresariales, asociaciones locales, negocios locales y otras autoridades vinculadas. Este plan se aplica para el quinquenio 2013-14 a 2017-18. En cuanto al plan estratégico (Sustainability Strategy Plan) se revisará al finalizar el último año. Y el plan de ejecución (Implementation Plan) será monitorizado trimestralmente con avances de informes anualmente y será revisado en el tercer año, 2015-16 y, luego, junto con la estrategia en 2017-18.
- **Municipio de Gödöllő, Hungría: Estrategia de desarrollo integrado y Concepto de desarrollo de Ciudad (hoja de ruta independiente)**: Son dos documentos utilizados para cubrir una amplia gama de aspectos potenciales para el desarrollo de la ciudad en un plazo medio (7-8 años). Ambos son realizados por consultores contratados, centrándose principalmente en la ciudad, aunque evaluando también algún punto a nivel de región. En este caso, los documentos fueron desarrollados de acuerdo a las directrices del Ministerio de Gobierno Local y Desarrollo Regional de "City rehabilitation 2007-2013 – Guidelines for cities". Durante la elaboración de la estrategia de desarrollo integrado, el objetivo principal fue identificar qué inversiones de alto impacto requerían la participación de fondos públicos, al estar fuera de alcance de soluciones en mercado. Uno de los principales pilares de esta estrategia fue reforzar la cohesión de los distritos individuales dentro de los límites de la ciudad.

El objetivo de las acciones propuestas es el de mejorar el nivel de comodidad y atractivo de la ciudad para residentes locales, turistas y empresarios locales a través de la rehabilitación de lugares públicos, así como equipamientos para mejorar la calidad del medio ambiente (incluyendo promoción del uso racional de la energía, la eficiencia energética, el desarrollo de zonas verdes, zonas peatonales, etc.).

¹⁴See <http://www.wolverhampton.gov.uk/article/3229/Sustainability/> for more information.



1.2. Entornos comunes de hojas de ruta según país socio

En febrero de 2015, se enumeran los tipos de hoja de ruta más utilizados según los países socios y su correspondiente número de inscritos:

País	Tipo de hoja de ruta	Número de hojas inscritas (M35)
España, ES	PAES	903
Italia, IT	PAES	1607
Grecia, GR	PAES	49
Hungría, HU	PAES	16
	Estrategia de desarrollo integrado y Concepto de desarrollo de Ciudad	desconocido
Austria, AT	PAES	8
	e5-communities	más de158 (Weiz)
	Regiones modelo de clima y energía	112 (Hartberg)
	Climate Alliance	962 (Weiz, Hartberg y Gleisdorf)
Francia, FR	PAES	68
	PCET	El observatorio de PCET indica 466 en total: 31 en fase de preparación 45 en fase de diagnóstico 107 en fase de elaboración 281 en fase de ejecución
	TEPOS	16 también etiquetadas como “100% RES communities” (Beaujolais Vert) Aproximadamente hay 40 en otros entornos como propuestas de proyectos de autoridades regionales o agencias de energía (Beaujolais Vert, SIMOLY)
Reino Unido, UK	PAES	26
	Carbon Management Plan	desconocido
	Sustainability Strategy and Implementation Plan	desconocido



2. Detalles de las acciones realizadas de promoción de los edificios nZEB

Para el desarrollo de una o varias "

" en función de cada objetivo local o regional, se implantó una metodología específica para cada tipo de hoja de ruta propuesta (ver informe de AIDA **D4.1 Informe de las acciones llevadas a cabo para atraer municipios**).

El resumen final de las acciones de promoción realizadas se describe a continuación, dividido en 4 secciones principales: participación de municipios, casos piloto en España como referencia para el desarrollo de una guía de implantación de edificios nZEB, adaptación de la guía de implantación en cualquier tipo de hoja de ruta, difusión generalizada de la guía y conferencia "AIDA Final Conference".

2.1. Participación de municipios

PRIMEROS CONTACTOS Y ENVÍO DE MAILS

CIMNE distribuyó entre los socios los siguientes documentos para ayudar a atraer municipios:

- **Folleto sobre hojas de ruta:** En este documento se dio una explicación detallada sobre cómo las acciones de promoción de edificios nZEB pueden incluirse en las hojas de ruta municipales (véase en el anexo, la versión española).
- **Plantilla de acción:** Este documento proporciona una plantilla para la descripción de cada edificio objeto para ser propuesto como nZEB (Ver Anexo).

SEGUIMIENTO Y REUNIONES PRESENCIALES

Las firmas de los compromisos para integrar Acciones nZEB dentro de las hojas de ruta municipales fueron incluidos en el informe de AIDA **D4.3 Acuerdos firmados del compromiso de los municipios implicados**.

2.2. Casos piloto en España como referencia para el desarrollo de una guía de implantación de edificios nZEB

En el proyecto AIDA, la promoción de edificios nZEB se centra en el **sector público**. Estos edificios pueden ser tanto de nueva construcción o rehabilitaciones y son las autoridades públicas los principales agentes que llevan a cabo estas actividades.

Como AIDA propuso la elaboración de una guía de implementación para identificar las posibilidades de nZEB y promover este tipo de edificios dentro de los PAES, se decidió utilizar algunos municipios españoles como casos piloto. El objetivo principal de este **anexo**



del informe D4.1 llamado "Guía de implantación para la inclusión de medidas de promoción nZEB dentro de los PAES" (guía de implantación de edificios nZEB) fue desarrollar un modelo de referencia para hojas de ruta municipales, proporcionando algunas reglas hacia la promoción de estos edificios.

A continuación, se detallan las autoridades públicas españolas que participaron en la guía:

Tipo de Acción nZEB	Autoridad pública	Resultado
Propuesta de nuevo edificio nZEB	Ayuntamiento de Murcia	Definición de una acción nZEB para la construcción de un nuevo edificio público
Propuesta de rehabilitación nZEB	Ajuntament de Torroella de Montgrí, Ajuntament d'Ordis, Ajuntament de Gualta	Definición de una acción nZEB para la rehabilitación de un edificio público existente
Propuestas de posibles edificios nZEB nuevos o de rehabilitaciones	Diputació de Girona (cuerpo público)	Definición de una guía de implantación de edificios nZEB

2.3. Adaptación de la guía de implantación en cualquier tipo de hoja de ruta de los municipios

Después de organizar diferentes actividades para difundir la guía de implantación entre los países socios, se propuso adaptar la guía con el fin de permitir elaborar "Acciones NZEB" en cualquier tipo de hoja de ruta oficialmente reconocida, según el alcance previsto por la autoridad pública.

Como resultado de esa adaptación, se destacaron los siguientes factores a tener en cuenta:

- **Plantilla de acción:** Aunque las hojas de ruta alternativas a los PAES pueden tratar otros parámetros, el objetivo principal de la promoción de nZEB sigue siendo el mismo dentro el marco europeo. Una acción dentro de una hoja de ruta municipal define las medidas necesarias a cumplir en un espacio de tiempo del futuro. Por tanto, la misma definición de "**Acción nZEB**" es adecuada en cualquiera de los contextos propuestos por los socios de AIDA.
- **Indicadores de la hojas de ruta:** La guía de implantación de edificios nZEB intenta convertirse en una herramienta práctica para poder alcanzar los requisitos y obligaciones de los PAES. Sus indicadores están relacionados principalmente con la necesidad de definir ahorro energético y emisiones de CO2 esperadas y otros aspectos económicos. Por tanto, la definición de "**Indicadores nZEB**" también ayuda para una mejor definición de la "Acción nZEB".
- **Criterios de definición:** Los indicadores nZEB fuerzan la situación de proponer una definición estimada de lo que es un edificio nZEB dentro del contexto del PAES y sus criterios para evaluar si un nuevo edificio o rehabilitación cumple o no con el concepto



de nZEB. Los "**Criterios nZEB**" definidos en la guía se basan en la experiencia previa con diferentes tipos de edificios y requisitos reales en la ruta hacia los nZEB.

- **Herramientas de software y métodos de cálculo:** La selección de herramientas de software capaces de realizar cálculos energéticos es otro de los aspectos principales. Se recomienda buscar programas de licencia completamente libre basados en código abierto y, si es posible, utilizar software reconocido oficialmente en el país de origen.

2.4. Difusión generalizada de la guía

Entre los países colaboradores se organizaron varias actividades de difusión de la guía de implantación de nZEB como:

Título y tipo de actividad	Lugar y fecha	Socio/s involucrado/s
Seminari "Reforç i innovació de les accions previstes als PAES", Seminario	Girona (España), 16.09.2013	CIMNE
Energy Efficiency and renewable energy in public buildings in CEE Countries, Seminario	Prishtina (Kosovo), 19.09.2013	GEONARDO, TU WIEN, CIMNE
Conference: Objective NZEB for the transformation of the building stock, Seminario	Bolzano (Italia), 20.09.2013	EURAC, CIMNE
II Congreso EECN: Promoción EECN a través de los PAES	Madrid (España), 06.05.2014	CIMNE
WSB14 Barcelona: AIDA Final Conference	Barcelona (España), 29.10.2014	CIMNE
Adaptación de la guía de implantación de nZEB en otros países	Cualquier municipio involucrado en el proyecto AIDA	CIMNE, EURAC, CRES, GEONARDO, AEE INTEC, HESPUL, GREENSPACE LIVE

2.5. AIDA Final Conference

RESUMEN

La conferencia final de AIDA (AIDA Final Conference) se celebró el día 29 de octubre 2014 aprovechando el congreso WSB14 celebrado en Barcelona. Fue organizada por CIMNE a través de una sesión que pretendía establecer un debate entre expertos en energía (nivel internacional y nacional) y autoridades y técnicos municipales sobre cómo promover los edificios de energía casi nula en sus municipios. La sesión denominada "Cómo promover los edificios de energía casi nula para hacer edificios nuevos y rehabilitaciones en los municipios" dependía de una inscripción al WSB14, gestionado por el GBCe España. Para facilitar información acerca de los detalles de esta sesión y descuentos, se habilitó una lista



de personas interesadas en el sitio web de AIDA. También, se ofreció entrada gratuita a 11 autoridades públicas participantes del proyecto AIDA.



Figura 1: Final AIDA conference en Barcelona

Se trataron varias cuestiones acerca de experiencias de Energía Nula a nivel edificio individual en Noruega, un nuevo marco de pensamiento en "comunidades de energía nula", simulaciones de escenarios de intervención para reducir el carbono a través de planes urbanos y, por último, promoción de edificios nZEB en municipios a través de los PAES. Un muy buen número de participantes expresó su interés en los temas tratados. Además, también se utilizó la conferencia para motivar a las autoridades a convertirse en puntos de contacto del proyecto AIDA, con el fin de asegurar la continuidad del proyecto, con el compromiso de promover los edificios de energía casi nula a nivel público y privado.

CONTENIDOS

El objetivo principal de la reunión fue el de establecer un debate entre expertos en energía y autoridades y técnicos municipales sobre cómo promover edificios de energía casi nula en sus municipios. Como un punto de partida, fueron presentados varios de los resultados y conclusiones del proyecto. Los casos que fueron discutidos son:

1. **Powerhouse Kjørbo.** Es la experiencia de rehabilitación de un edificio de oficinas de energía positiva (Dr. Igor Sartori). La primera rehabilitación del Powerhouse fue realizada en primavera de 2014 en Kjørbo de Bærum y está compuesto por dos edificios de oficinas. El Powerhouse es un edificio que produce más energía renovable in situ de la que consume en todo su ciclo de vida. Para obtener los objetivos energéticos, fueron cruciales utilizar medidas de eficiencia energética y materiales de bajo impacto energético. Para renovar el aire, se desarrolló un concepto de ventilación de alta eficiencia. Una bomba geotérmica es utilizada para rebajar el calor del cuarto de servidores y cubrir la demanda de frío y calor. Y los paneles fotovoltaicos compensan la energía necesaria durante su uso. Finalmente, los dos edificios exportan más electricidad de la que utilizan para su funcionamiento. No hay exportación de energía



térmica y los cálculos indican que el balance energético cumplió el objetivo de energía positiva durante la vida del edificio, según la definición establecida.

- 2. Edificios y comunidades urbanas de energía nula (Pr. Mat Santamouris).** Presentación como objetivo de discusión de los principales problemas y características de los edificios urbanos. Se discutieron y analizaron las características del consumo energético real y los principales retos para los edificios urbanos y sus perspectivas de futuro. También, se discutieron las principales prioridades tecnológicas y políticas relativas a la aplicación de edificios y comunidades urbanas de energía nula.
- 3. Simulación de escenarios de intervención para reducir el carbono en planes urbanos (proyecto SEMANCO).** El objetivo de esta presentación era presentar una plataforma web basada desarrollada en el proyecto SEMANCO que facilita el acceso a información dispersa como características del edificio, sistemas y ocupación que luego utiliza para calcular la eficiencia energética de edificios y zonas urbanas. También, permite al usuario crear intervenciones de eficiencia energética, evaluarlas y compararlas usando un conjunto multidimensional de indicadores de rendimiento. De esta forma, la plataforma puede ayudar a afrontar los retos de una planificación urbana energéticamente eficiente y de reducción de emisiones de CO₂.
- 4. Promoción de edificios nZEB a través de los PAES (proyecto AIDA).** En el proyecto AIDA, se ha presentado una metodología de promoción de edificios públicos como nZEB dentro de las hojas de ruta municipales. Esta metodología abarca la definición de las acciones necesarias para el logro de los objetivos propuestos en la última EPBD. También, se presentaron diferentes técnicas de análisis simplificado de edificios con el fin de alcanzar los criterios nZEB tanto en edificios nuevos como rehabilitaciones.

ASISTENTES CLAVE

Hasta 17 autoridades públicas de España asistieron a la conferencia (incluyendo los municipios implicados en los WP3 y WP4). También, asistieron muchos profesionales de la construcción, colegios profesionales, arquitectura, expertos en arquitectura sostenible y universidades e incluso, de otros países como Canadá, Estados Unidos, Chile, Japón, Australia y Alemania. Además, con el fin de facilitar más información sobre los últimos resultados del proyecto AIDA, se distribuyó una lista de contactos a todos los interesados.

CONCLUSIONES

Tanto los diferentes puntos de vista como las conclusiones se dividen en los temas siguientes:

→ Puntos fuertes

- Existe una alta posibilidad de alcanzar un nivel de energía nulo gracias a la aplicación de estrategias ambiciosas de rehabilitación (por ejemplo, passive house estándar o estrategias innovadoras de ventilación) mediante el uso de materiales de alta eficiencia y optimizando los sistemas de suministro de energía eléctrica y calor.



- Los edificios de energía nula (Zero-Energy) y las comunidades de emisiones nulas (Zero-Carbon) son un enorme reto para la comunidad científica que se encuentra trabajando en técnicas avanzadas de conservación y probando tecnologías solares pasivas que reducen el alto consumo energético actual de los edificios. Si se conformase una estrategia adecuada, el sector de la construcción podría lograr un futuro con edificios de menor consumo, de energía casi nula y más confortables.
- Las simulaciones de escenarios de intervención favorecen un mejor desarrollo de futuros planes urbanos integrando los edificios nZEB, siendo más realistas y consistentes que con edificios individuales.
- Una hoja de ruta municipal es la mejor opción para atraer a las autoridades públicas hacia primer paso hacia el cumplimiento del compromiso de reducción del 20% en emisiones de CO₂ y promover los edificios de energía casi nula en un futuro próximo de acuerdo a las directivas EPBD.

→ **Puntos débiles**

- A nivel de investigación y pruebas piloto, se han llevado a cabo muchas acciones para resolver los principales problemas energéticos y ambientales. Sin embargo, ponerlas en la práctica siempre ha sido un proceso lento y que requiere de mecanismos sociales, financieros, legislativos y técnicos favorables a lograr resultados relevantes para el futuro.
- Las herramientas de software simplificadas no son fiables para realizar simulaciones de energéticas y en ocasiones pueden llevar fácilmente a error. Por eso, es necesario el conocimiento experto con el fin de analizar los resultados. En cuanto a edificio individual, las auditorías energéticas dan resultados más fiables que la simulaciones para alcanzar una rehabilitación nZEB.
- España es uno de los países en los que hay un mayor número de municipios con PAES inscritos en el Pacto de Alcaldes. Esta realidad parece ser más causada para obtener oportunidades de posibles financiaciones que para alcanzar los objetivos propuestos de reducir las emisiones de CO₂ o considera un edificio nZEB como una inversión que vale la pena.

→ **Nuevos desarrollos hacia los edificios nZEB**

- Herramientas del proyecto: Herramienta de evaluación Net ZEB para el balance energético, la plataforma SEMANCO de simulación de futuros escenarios urbanos, guías para pliegos de licitaciones y hojas de ruta de AIDA y hojas de ruta en la línea de promover nZEB en contexto público.
- Herramientas y métodos simplificados: metodologías oficiales para efectuar los certificados de eficiencia energética, la nueva norma CEN "FprEN15603 Eficiencia Energética en los Edificios" que define los límites de nZEB y herramientas gestión energética como la SIE de INERGY donde se recoge todos los datos posibles de edificios existentes sobre consumo energético, características del edificio, etc.



3. Hojas de ruta municipales comprometidas con Acciones nZEB

El objetivo consistió en motivar a las autoridades públicas que establecieran en su hoja de ruta municipal acciones hacia los edificios de energía casi nula. En los objetivos del proyecto AIDA, se cuantificó poder llegar a obtener entre 14 y 21 hojas de ruta comprometidas y 2 o 3 municipios por país.

3.1. Lista de hojas de ruta municipales comprometidas según socio

Ver lo resultados en la tabla siguiente:



Socio	Autoridad pública y país	Tipo de hoja de ruta	Título original de la hoja de ruta	Fuente disponible	Inscripción (M35)
CIMNE	Ayuntamiento de Murcia, España	PAES	Sustainable Energy Action Plan of MURCIA	http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=130	si (30 May 2013)
CIMNE	Diputació de Girona, Spain	PAES	Guia per a la incorporació d'una acció dins del PAES per a la promoció d'Edificis de Balanç Energètic Quasi Zero (o nZEB) públics (CAT)	http://www.cilma.cat/ambits/seminari-reforc-i-innovacio-de-les-accions-previstes-als-paes/	si (16 Sep 2013)
CIMNE	Ajuntament d'Ordis, España	PAES	Sustainable Energy Action Plan of Ordis	http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=1288	si (13 Dic 2013)
CIMNE	Ajuntament de Torroella de Montgrí, España	PAES	SEAP of Torroella de Montgrí i l'Estartit	http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=3831	si (7 Ene 2014)
CIMNE	Ajuntament d'Alcarràs, España	PAES	Pla d'acció per a l'energia sostenible, Ajuntament d'Alcarràs (CAT)	http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=5324	si (4 Feb 2014)
CIMNE	Ajuntament de Talam, España	PAES	Pla d'acció per a l'energia sostenible, Ajuntament de Talam (CAT)	http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=5254	si (5 Feb 2014)
CIMNE	Ajuntament de Gualta, España	PAES	Sustainable Energy Action Plan of Gualta	http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=4301	si (15 Abr 2014)
CIMNE	Ajuntament de Solsona, España	PAES	Pla d'acció per a l'energia sostenible, Ajuntament de Solsona (CAT)	http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=5325 http://www.ajsolsona.cat/ca/documents/pacte-dalcaldes-i-paes/pla-daccio-per-a-lenergia-sostenible-gener-de-2014/view	no (firma registrada)
CIMNE	Ajuntament de Tremp, España	PAES	Pla d'acció per a l'energia sostenible, Ajuntament de Tremp (CAT)	http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=5302	no (firma registrada)
AEE INTEC	Municipio de Gleisdorf, Austria	PAES	AKTIONSPLAN FÜR NACHHALTIGE ENERGIE (DE)	http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=3264	si (3 Dic 2013)
AEE INTEC	Municipio de Hartberg, Austria	regiones modelo de clima y energía	Climate and Energy Model Region Area to Hartberg	http://www.hartberg.at/index.php?seitenId=299	no



EURAC	Municipio de Merano, Italia	PAES	Energie- und Klimaplan der Gemeinde Meran (DE) Piano energetico ambientale (IT)	http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=4697	si (16 Abr 2014)
EURAC	Municipio de Bressanone, Italia	PAES	APNE Brixen (DE) Paes Bressanone (IT)	http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=5950	si (3 Feb 2014)
EURAC	Municipio de Bolzano, Italia	PAES	APNE Bozen (DE) PAES Bolzano (IT)	http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=251	no
HESPUL	Beaujolais Vert, Francia	PCET, TEPOS	Plan Climat du Beaujolais Vert (FR) TEPOS Le Beaujolais Vert (FR)	http://www.pays-beaujolais.com/france/DT1266484139/page/Plan-Climat-du-Beaujolais-Vert.html http://www.beaujolais-vertvotreavenir.com/sinvestir/energie-positive	si
HESPUL	SIMOLY, Francia	TEPOS	Monts du Lyonnais à Énergie Positive (FR)	http://www.monts-du-lyonnais.fr/projets/tepos.htm	si
HESPUL	Syndicat du Ouest Lyonnais (SOL), Francia	PCET	Plan Climat de l'Ouest Lyonnais (FR)	http://www.pcetouestlyonnais.net/e-plan-climat/	si
HESPUL	Villefranche sur Soâne, Francia	PCET	Plan Climat de Villefranche sur Soâne (FR)	http://www.villefranche.net/index.php/developpement-durable/129-developpement-durable/303-plan-climat-pcet.html	si
HESPUL	CCBVS, Francia	PCET	Plan Climat de la Communauté de Communes Beaujolais Val de Saône (FR)	http://www.cc-beaujolaisvaldesaone.fr/index.php/la-communaute-de-communes/environnement/developpement-durable-et-environnement-general/403-plan-climat	no
CRES	Municipio deThessaloniki, Grecia	PAES	Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ενέργεια Δήμου Θεσσαλονίκης (GR)	http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=3598	si (5 Oct 2012)
CRES	Municipio de Farsala, Grecia	PAES	SUSTAINABLE ACTION PLAN OF MUNICIPALITY OF FARSALA	http://www.covenantofmayors.eu/about/signatories_en.html?city_id=4670	si (2 Apr 2014)
GEONARDO	Municipio de Gödöllő, Hungría	Estrategia de desarrollo integrado y Concepto de	Gödöllő Város Integrált Városfejlesztési Stratégia (2008-2013) Gödöllő – városfejlesztési koncepció, 2006	Ver Anexo	si

		desarrollo de Ciudad			
GEONARDO	Municipio de Mórahalom, Hungría	Proyecto del municipio	PROJEKT JAVASLAT ADATLAP ÖNKORMÁNYZATOK RÉSZÉRE	Ver Anexo	si
GREEN SPACE LIVE	Ayuntamiento de Wolverhampton, UK	Sustainability Strategy & Implementation Plan	Wolverhampton City Council Sustainability Strategy and Implementation Plan	http://www.wolverhampton.gov.uk/article/3231/Climate-change	si (Abr 2013)
GREEN SPACE LIVE	Comhairle nan Eilean Siar, UK	Carbon Management Plan	Comhairle nan Eilean Siar - Carbon Management Plan (CMP) 2013-2015	http://www.cne-siar.gov.uk/techservices/documents/policiesandplans/Carbon%20Management%20Plan%202013-15.pdf	si (2014)
GREEN SPACE LIVE	Ayuntamiento de Highland, UK	Carbon Management Plan	Carbon management plan of Highland Carbon Clever initiative aiming for a carbon neutral Inverness by 2025	http://www.highland.gov.uk/info/1210/environment/321/climate_change/4	si (26 Nov 2014)
Total de hojas de ruta comprometidas con Acciones nZEB					26
Total de hojas de rutas oficialmente inscritas incluyendo Acciones nZEB (verificado en M35)					21



3.2. Plantillas de Acciones nZEB según socio

Consultar la información de las plantillas de acción de acuerdo a cada una de las Acciones nZEB promovidas por organismo público (mismo orden y número que en la lista anterior de 3.1.):



CIMNE 1 de 9

1		Ayuntamiento de Murcia, Spain	
Sustainable Energy Action Plan of MURCIA			
<i>Acción nZEB: Nuevo edificio de oficinas para empresas del municipio</i>			
Tipo de Acción nZEB	Nueva construcción	Rehabilitación parcial	Rehabilitación completa
	X		
Breve descripción del edificio	Tipología	Utilización	Año de construcción
NO IMAGEN	Público	Oficinas	Tal vez en 2016
Estado	Todavía no se ha desarrollado ninguno de los pasos del proceso, pero el compromiso de una construcción nZEB sigue siendo un compromiso del PAES Murcia, tal vez para ser construido en 2016.		
Otras consideraciones	----		



CIMNE 2 de 9

2		Diputació de Girona, Spain	
Guia per a la incorporació d'una acció dins del PAES per a la promoció d'Edificis de Balanç Energètic Quasi Zero (o nZEB) públics (CAT)			
<i>Acción nZEB: Todos los edificios</i>			
Tipo de Acción nZEB	Nueva construcción	Rehabilitación parcial	Rehabilitación completa
	X	X	X
Breve descripción del edificio	Tipología	Utilización	Año de construcción
NO IMAGEN	Público	Cualquiera	2015-2016
Estado	Después de evaluar las Acciones nZEB de los 3 municipios Girona que colaboran en el proyecto AIDA (Torroella de Montgrí, Ordís y Gualta), se llevó a cabo el desarrollo de una metodología general para fomentar Acciones nZEB en otros municipios. Además, también se consideró la colaboración con el municipio de Murcia para escribir esta guía.		
Otras consideraciones	----		



CIMNE 3 de 9

3		Ajuntament d'Ordis, Spain Sustainable Energy Action Plan of Ordis	
Acción nZEB: Rehabilitación del Local Social Ajuntament d'Ordis			
Tipo de Acción nZEB	Nueva construcción	Rehabilitación parcial	Rehabilitación completa
		X	X
Breve descripción del edificio	Tipología	Utilización	Año de construcción
	Público	Polivalente	1995
Estado	Es un edificio polivalente utilizado para la práctica de deportes, formación escolar, reuniones, cine, celebración de festivales, etc. Es un edificio de una sola planta con un escenario, una sala grande, un aseo, un vestidor y un bar. El compromiso de rehabilitación nZEB se incluyó en el PAES de Ordis con el fin de lograrlo, tal vez en 2016.		
Otras consideraciones	Fue rehabilitado en 1995. Es necesario definir el nivel de rehabilitación de este edificio para ser construido como nZEB. Precisa de un análisis más exhaustivo para determinarlo.		



CIMNE 4 de 9

<p>4</p> <p style="text-align: right;">Ajuntament de Torroella de Montgrí, Spain SEAP of Torroella de Montgrí i l'Estartit</p> <p>Acció nZEB: Rehabilitación del Arxiu i Serveis Municipals Can Mach</p>			
Tipo de Acción nZEB	Nueva construcción	Rehabilitación parcial	Rehabilitación completa
		X	
Breve descripción del edificio	Tipología	Utilización	Año de construcción
	Público	Oficinas	2011
Estado	Es un edificio de oficinas que da servicios administrativos a los ciudadanos. Tiene 3 plantas, aunque sólo 2 plantas están en funcionamiento. . El compromiso de rehabilitación nZEB se incluyó en el PAES de Torroella con el fin de lograrlo, tal vez en 2016.		
Otras consideraciones	A causa de ser construido en los últimos años (siguiendo el nuevo reglamento de construcción española), existe una gran posibilidad de rehabilitarlo como nZEB con una pequeña inversión.		



CIMNE 5 de 9

5 Ajuntament d'Alcarràs, Spain Pla d'acció per a l'energia sostenible, Ajuntament d'Alcarràs (CAT)			
<i>Acción nZEB: Nuevo edificio público de servicios municipales y formación musical</i>			
Tipo de Acción nZEB	Nueva construcción	Rehabilitación parcial	Rehabilitación completa
	X		
Breve descripción del edificio	Tipología	Utilización	Año de construcción
NO IMAGEN	Público	Polivalente	Tal vez 2016
Estado	Situado en una parcela de unos 800 m2, donde estaba el edificio "Escoles Velles", se espera construir un nZEB destinado a entidades locales y grupos musicales de jóvenes. Previsto en 2016.		
Otras consideraciones	----		



CIMNE 6 de 9

6		Ajuntament de Tarn, Spain	
Pla d'acció per a l'energia sostenible, Ajuntament de Tarn (CAT)			
Acció nZEB: Rehabilitación del Ajuntament de Tarn			
Tipo de Acción nZEB	Nueva construcción	Rehabilitación parcial	Rehabilitación completa
		X	X
Breve descripción del edificio	Tipología	Utilización	Año de construcción
	Público	Polivalente	1969
Estado	Un edificio de cinco plantas, dividido por diferentes usos: almacén (sótano), sala de conferencias (planta baja), oficinas del consejo (primer piso), oficinas de empresas locales (segundo piso) y archivo (tercer piso). El sótano y tercer piso no son espacios habitables y se utilizan para almacenaje. Los otros pisos si son habitables con 173m2 en el bajo, 16m2 en la primera planta y, en la segunda, 165m2. El compromiso de rehabilitación nZEB se incluyó en el PAES de Tarn con el fin de lograrlo, tal vez en 2016.		
Otras consideraciones	En 2007, se sustituyeron dos ventanas y, en 2013, se reforzó la cubierta del tejado. Esta acción sólo hace referencia al nivel de inversión necesaria para construirlo como nZEB y este no podría ser alcanzado si no se realiza un análisis más exhaustivo.		



CIMNE 7 de 9

7		Ajuntament de Gualta, Spain	
		Sustainable Energy Action Plan of Gualta	
Acción nZEB: Rehabilitación de Serveis Municipals Ajuntament de Gualta			
Tipo de Acción nZEB	Nueva construcción	Rehabilitación parcial	Rehabilitación completa
		X	
Breve descripción del edificio	Tipología	Utilización	Año de construcción
	Público	Polivalente	2003
Estado	En la actualidad es un edificio polivalente para talleres de formación, reuniones, celebración de fiestas, etc. Es un edificio de una sola planta dividida en dos secciones: una sala para actividades y un almacén de materiales de diferentes eventos. El compromiso de rehabilitación nZEB se incluyó en el PAES de Gualta con el fin de lograrlo, tal vez en 2016.		
Otras consideraciones	El diseño arquitectónico existente está adaptado al entorno con el fin de facilitar la entrada de luz natural. Debido a esto, la inversión necesaria para un nZEB podría ser moderada y alcanzable.		



CIMNE 8 de 9

- EDIFICIO 1

8.1		Ajuntament de Solsona, Spain	
Pla d'acció per a l'energia sostenible, Ajuntament de Solsona (CAT)			
<i>Acción nZEB 1: Rehabilitación del Ajuntament de Solsona</i>			
Tipo de Acción nZEB	Nueva construcción	Rehabilitación parcial	Rehabilitación completa
		X	X
Breve descripción del edificio	Tipología	Utilización	Año de construcción
	Público	Oficinas	1995 (XVI rehab)
Estado	Es un edificio de 4 plantas para el ayuntamiento y servicios municipales, compartiendo el sótano con las oficinas de la policía local. La planta baja y primera ofrece servicios municipales para los ciudadanos. La segunda planta dispone de una sala de exposiciones, servicios técnicos y oficinas de concejales. Y el tercer piso tiene una gran sala de conferencias con acceso a una terraza exterior cubierta. El último piso es un espacio climatizado aunque sin uso definido. El compromiso de rehabilitación nZEB se incluyó en el PAES de Solsona con el fin de lograrlo, tal vez en 2016.		
Otras consideraciones	Este antiguo edificio del siglo XVI fue reconstruido en 1995. Esta acción sólo hace referencia al nivel de inversión necesaria para construirlo como nZEB y este no podría ser alcanzado si no se realiza un análisis más exhaustivo.		



CIMNE 8 de 9

- EDIFICIO 2

8.2		Ajuntament de Solsona, Spain	
Pla d'acció per a l'energia sostenible, Ajuntament de Solsona (CAT)			
<i>Acción nZEB 2: Rehabilitación del Teatre Comarcal</i>			
Tipo de Acción nZEB	Nueva construcción	Rehabilitación parcial	Rehabilitación completa
		X	
Breve descripción del edificio	Tipología	Utilización	Año de construcción
	Público	Teatro	1999
Estado	Es un edificio de 3 plantas para un teatro regional. El sótano está bajo el escenario y alberga las instalaciones de climatización. La planta baja y primera tienen las butacas, escenario, aseos y otras salas. El segundo y tercer pisos no son del edificio, son viviendas del edificio contiguo. El escenario ocupa la segunda y tercera planta y sólo dispone de equipos como luces y otros elementos necesarios. El compromiso de rehabilitación nZEB se incluyó en el PAES de Solsona con el fin de lograrlo, tal vez en 2016.		
Otras consideraciones	Esta acción sólo hace referencia al nivel de inversión necesaria para construirlo como nZEB y este no podría ser alcanzado si no se realiza un análisis más exhaustivo.		



CIMNE 9 de 9

<p>9 Ajuntament de Tremp, Spain</p> <p style="text-align: center;">Pla d'acció per a l'energia sostenible, Ajuntament de Tremp (CAT)</p> <p>Acció nZEB: Rehabilitación del Teatre Lira de Tremp</p>			
Tipo de Acción nZEB	Nueva construcción	Rehabilitación parcial	Rehabilitación completa
		X	
Breve descripción del edificio	Tipología	Utilización	Año de construcción
	Público	Polivalente (teatro y escuela de música)	2009
Estado	<p>Todavía no se ha desarrollado ninguno de los pasos del proceso, pero el compromiso de una construcción nZEB sigue siendo un compromiso del PAES Tremp, tal vez para ser construido en 2016.</p>		
Otras consideraciones	<p>Esta acción sólo hace referencia al nivel de inversión necesaria para construirlo como nZEB y este no podría ser alcanzado si no se realiza un análisis más exhaustivo.</p>		



AEE INTEC 1 de 2

10			
Municipality of Gleisdorf, Austria			
AKTIONSPLAN FÜR NACHHALTIGE ENERGIE (DE)			
<i>nZEB Action: New public building</i>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
	X		
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
NO PICTURE	Public	Not decided yet	2014-2018
Status	<p>In the SEAP of the municipality of Gleisdorf it was defined that the municipality will construct a new public nZEB which will fulfil following criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The new building must achieve a certification level of Class A and have a global primary energy consumption of 60-80 kWh/m²y • The remaining primary energy demand must be covered by 50-70% from renewable energy sources. <p>Furthermore an IED-process should be applied for this building.</p>		
Other considerations	----		



AEE INTEC 2 de 2

<p>11</p> <p style="text-align: right;">Municipality of Hartberg, Austria</p> <p style="text-align: right;">Climate and Energy Model Region Area to Hartberg</p> <p>nZEB Action: New public buildings</p>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
	X	X	X
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
NO PICTURE	Public	Not decided yet	2014-2018
Status	<p>In the alternative roadmap of the municipality of Hartberg it was defined that all future new public buildings will fulfil following nZEB criteria:</p> <ul style="list-style-type: none"> • The new buildings must achieve a certification level of Class A and have a global primary energy consumption of lower 90 kWh/m²y • The remaining primary energy demand must be covered by minimum 50% from renewable energy sources. • The CO₂-emissions of the buildings in operation should be lower 15 kg/m²y <p>Furthermore an IED-process should be applied for this building.</p>		
Other considerations	----		



EURAC 1 de 3

12				Municipality of Merano, Italy			
				Energie- und Klimaplan der Gemeinde Meran (DE)			
				Piano energetico ambientale (IT)			
<i>nZEB Action: New Elementary school for Sinigo</i>							
Type of nZEB action		New building		Partial retrofitting		Full retrofitting	
		X					
Brief building description		Typology		Usability		Construction year	
NO PICTURE		Public		Primary school/Library/Gym		Maybe 2015	
Status		<p>Evaluation phase of the public competition to find the design team that will design the new school.</p> <p>A public tender has been realized within AIDA project, with the EURAC support.</p>					
Other considerations		----					



EURAC 2 de 3

13		Municipality of Bressanone, Italy	
		APNE Brixen (DE)	
		Paes Bressanone (IT)	
<i>nZEB Action: New German Music school</i>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
	X		
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
NO PICTURE	Public	German music school	2015-16
Status	Development of the ideas' competition public tender within AIDA project with the support of EURAC team.		
Other considerations	----		



EURAC 3 de 3

<p>14 Municipality of Bolzano, Italy APNE Bozen (DE) PAES Bolzano (IT)</p> <p><i>nZEB Action: New apartment building for the elderly with annexed health district service and community development centre</i></p>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
	X		
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
NO PICTURE	Public	Apartment building and health centre	Maybe 2015
Status	Realization of the preliminary and definitive design through an Integrated Energy design process with the EURAC support.		
Other considerations	Realization of the public tender for contraction services, in order to find the best economic offer that can be achieved the nZEB target. The tender will be realized within AIDA project, in collaboration with EURAC team.		



HESPUL

Los edificios individuales que se construirán o rehabilitarán como nZEB no se identifican necesariamente en el contexto de un PCET o TEPOS. Es más común incluir un requisito global, por ejemplo, "todos los nuevos edificios municipales se construirán según normas pasivas o de nZEB". También, en algunos casos concretos, donde se ha llevado a cabo una auditoría energética edificio a edificio, se podría optar a financiación para rehabilitación.

En la plantillas siguientes se han incluido los requisitos de las acciones de las autoridades públicas de Francia:



HESPUL 1 de 5

15		Beaujolais Vert, France	
		Plan Climat du Beaujolais Vert	
		TEPOS le Beaujolais Vert	
<i>nZEB Action: New public buildings</i>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
	X	X	X
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
NO PICTURE	Public	All	From 2014
Status	<p>Member public authorities agree to:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Build all new buildings to at least a BBC (Low Consumption Buildings/nZEB-2020 expected thermal regulations) standard, whilst aiming for passive (zero-energy) buildings. • Renovate to at least BBC Renovation (nZEB-refurbishments) standards. 		
Other considerations	<p>A list of approximately <u>120 public buildings</u> and preliminary costing for priority works to reach this goal was established across the area covered by the PCET / TEPOS.</p>		



HESPUL 2 de 5

16		SIMOLY, France	
Monts du Lyonnais à Énergie Positive			
<i>nZEB Action: New public buildings</i>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
	X	X	X
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
NO PICTURE	Public	All	From 2014
Status	<ul style="list-style-type: none"> • Strategy <ul style="list-style-type: none"> - promote low energy and resource consumption homes and increase the rate of thermal renovations in the existing housing stock 		
Other considerations	<ul style="list-style-type: none"> - train building professionals and tradespeople - have a positive and strong housing policy and plans, and encourage housing adapted all through inhabitants life span - encourage behavioural changes to energy sufficiency, energy efficiency and renewable energies to reduce household energy bills - 		



HESPUL 3 de 5

17				Syndicat du Ouest Lyonnais (SOL), France		
				Plan Climat de l'Ouest Lyonnais		
nZEB Action: New public buildings						
Type of nZEB action		New building	Partial retrofitting	Full retrofitting		
		X				
Brief building description		Typology	Usability	Construction year		
NO PICTURE		Public	All	From 2014		
Status		<p>The building action sheet specifies:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Systematically integrate energy efficiency going beyond thermal regulation performance into the building planning process (aim for nZEB) (for all new public buildings). 				
Other considerations		<p>Build public buildings with a good ecological performance</p> <ul style="list-style-type: none"> - undertake the thermal renovation of existing building after an energy audit - promote the use of low environmental impact materials and techniques and promote wood based constructions - promote and communicate about the renovations undertaken, emphasising their noteworthiness and the "do-ability" - finance preliminary studies for eco-neighbourhoods 				



HESPUL 4 de 5

18		Villefranche sur Soâne, France	
		Plan Climat de Villefranche sur Soâne	
<i>nZEB Action: New public buildings</i>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
	X		
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
NO PICTURE	Public	All	From 2014
Status	<ul style="list-style-type: none"> Agreement 3 : Local action against global warming Goal 3.1 : Reduce energy consumption 31 : Very high performance insulation in all specifications for municipal buildings (construction or renovation) 30 : Targeted energy consumption for all new and renovated municipal buildings (towards 50kWh/m2/yr) 		
Other considerations	----		



HESPUL 5 de 5

19		CCBVS, France	
Plan Climat de la Communauté de Communes Beaujolais Val de Saône			
nZEB Action: New public buildings			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
	X	X	X
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
NO PICTURE	Public	All	In 2015
Status	<ul style="list-style-type: none"> • In 2015, member local authorities agree to : <ul style="list-style-type: none"> - Renovate to BBC renovation standards (nZEB-refurbishments) standards.) 1 public building for member local authorities with less than 2000 inhabitants - Renovate to BBC renovation standards (nZEB-refurbishments) standards. 2 public buildings for member local authorities with more than 2000 inhabitants • From 2015, member local authorities agree to : <ul style="list-style-type: none"> - Build all new public constructions to be neutral in energy consumption or energy positive. 		
Other considerations	----		



CRES 1 de 2

• EDIFICIO 1

<p>20.1 Municipality of Thessaloniki, Greece Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ενέργειας Δήμου Θεσσαλονίκης (GR) <i>nZEB Action 1: Refurbishment of Kleanthous School Complex (4 buildings)</i></p>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
			X
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
	Public	School	1978-1980
Status	Preliminary designs have been completed. Funding has been secured. The construction is expected to start in 2014.		
Other considerations	----		



CRES 1 de 2

• **EDIFICIO 2**

<p>20.2 Municipality of Thessaloniki, Greece Σχέδιο Δράσης για την Αειφόρο Ενέργειας Δήμου Θεσσαλονίκης (GR) <i>nZEB Action 2: Refurbishment of 4th Elementary School</i></p>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
	X (addition to existing)		X
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
	Public	School	1978
Status	Preliminary designs have been completed. The full project is expected to start in 2015.		
Other considerations	Funding has not yet been secured, only for partial retrofitting (building envelope without the RES part).		



CRES 2 de 2

• **EDIFICIO 1**

<p>21.1 Municipality of Farsala, Greece</p> <p align="center">SUSTAINABLE ACTION PLAN OF MUNICIPALITY OF FARSALA</p> <p><i>nZEB Action 1: Existing Town Hall of Municipality of Farsala</i></p>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
			X
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
	Public	Town Hall	1989
Status	Preliminary study for the retrofitting has been finalized.		
Other considerations	Funding has not yet been secured. Discussions are made for alternative funding, mainly through Structural Funds in the next Programming Period.		



CRES 2 de 2

• **EDIFICIO 2**

21.2		Municipality of Farsala, Greece	
SUSTAINABLE ACTION PLAN OF MUNICIPALITY OF FARSALA			
<i>nZEB Action 2: Existing Cultural Centre of Municipality of Farsala</i>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
			X
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
	Public	Town Hall	1992
Status	Preliminary study for the retrofitting has been finalized.		
Other considerations	Funding has not yet been secured. Discussions are made for alternative funding, mainly through Structural Funds in the next Programming Period.		



GEONARDO 1 de 2

- EDIFICIO 1

22.1				Municipality of Gödöllő, Hungary		
Gödöllő Város Integrált Városfejlesztési Stratégia (2008-2013)						
Gödöllő – városfejlesztési koncepció, 2006						
<i>nZEB Action 1: Refurbishment of Alfred Hajos Elementary School</i>						
Type of nZEB action		New building	Partial retrofitting	Full retrofitting		
				X		
Brief building description		Typology	Usability	Construction year		
		Public	School	1974		
Status		Retrofitting of the school was to fit well into the municipality's concept of energy efficient public buildings; Gödöllő has been retrofitting its public building stock for some years now, and there are still work to be done. Since the financials for the project is not secured as of right now, it is still a plan which is to be carried out in the next 3-4 years.				
Other considerations		Recent surveys revealed that the very poor status of the structure is beyond cost effective retrofitting, thus the whole building will be demolished and a brand new one will replace it. Financial constraints are even more significant in this case than they had been for the retrofitting. There is no planned schedule in place for the action at the moment.				



GEONARDO 1 de 2

- EDIFICIO 2

22.2		Municipality of Gödöllő, Hungary		
		Gödöllő Város Integrált Városfejlesztési Stratégia (2008-2013)		
		Gödöllő – városfejlesztési koncepció, 2006		
nZEB Action 2: Refurbishment of House of Arts				
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting	
		X		
Brief building description	Typology	Usability	Construction year	
	Public	Community centre	1981	
Status	<p>The first stage of energy retrofitting was carried out in 2010 including the replacement of 145 facade windows and doors, complete overhaul of the electric network and cabling in addition a brand new HVAC system was installed.</p> <p>The top part of the building was excluded from the first stage of retrofitting works. The Municipality is keen on carrying out the second stage in the near future. Details on the proposed actions are not available at the moment.</p>			
Other considerations	----			



GEONARDO 1 de 2

- EDIFICIO 3

22.3		Municipality of Gödöllő, Hungary	
		Gödöllő Város Integrált Városfejlesztési Stratégia (2008-2013)	
		Gödöllő – városfejlesztési koncepció, 2006	
<i>nZEB Action 3: Refurbishment of City Hall</i>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
			X
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
	Public	City Hall	1986
Status	The building have been shortlisted for a thorough renovation quite some time ago, however financial constraints so far disabled the realisation of the project. Within AIDA's WP3 a complete energy survey was conducted which is expected to pave the way winning future relevant tenders for retrofitting.		
Other considerations	----		



GEONARDO 1 de 2

- EDIFICIO 4

22.4		Municipality of Gödöllő, Hungary	
Gödöllő Város Integrált Városfejlesztési Stratégia (2008-2013)			
Gödöllő – városfejlesztési koncepció, 2006			
<i>nZEB Action 4: Refurbishment of Petőfi Sándor Elementary School</i>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
		X	
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
	Public	Elementary school	1962 (extended in 1972 then again in 1978)
Status	Within AIDA's WP3 a complete energy survey was conducted which is expected to pave the way for winning future relevant tenders covering partial or full retrofitting.		
Other considerations	----		



GEONARDO 1 de 2

- EDIFICIO 5

22.5		Municipality of Gödöllő, Hungary		
Gödöllő Város Integrált Városfejlesztési Stratégia (2008-2013)				
Gödöllő – városfejlesztési koncepció, 2006				
<i>nZEB Action 5: Refurbishment of Polyclinic (2 real estates at separate locations (tüdőgondozó + orvosi rendelő II.))</i>				
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting	
		X		
Brief building description	Typology	Usability	Construction year	
	Public	polyclinic	1980s	
Status	These buildings are only mentioned under various sections in the overall municipal development strategy without any concrete dates or specific actions. The municipality is devoted towards these buildings but certain priorities has to be taken into consideration too.			
Other considerations	----			



GEONARDO 1 de 2

- EDIFICIO 6

22.6		Municipality of Gödöllő, Hungary	
Gödöllő Város Integrált Városfejlesztési Stratégia (2008-2013)			
Gödöllő – városfejlesztési koncepció, 2006			
<i>nZEB Action 6: Refurbishment of Testórlaktanya (Garrison of the royal guards)</i>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
			X
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
	Public (municipality owned)	currently no function	XVIII. century
Status	The structure have been abandoned for an extended period of time now with resulting structural failures and general poor conditions. Retrofitting of the structure have been on the municipality's agenda for years now but necessary funding so far have not been available. It is a prime example of the architectural heritage of Godollo and thus it is a priority to have it preserved for future generations. However beyond the will at this stage there is no real hope that the retrofitting of the building will start any time soon.		
Other considerations	---		



GEONARDO 2 de 2

- EDIFICIO 1

23.1		Municipality of Mórahalom, Hungary	
PROJEKT JAVASLAT ADATLAP ÖNKORMÁNYZATOK RÉSZÉRE			
<i>nZEB Action 1: Refurbishment of Library and community center</i>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
		X	
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
		Public	library and community centre
Status	The municipality receives 85% funding from structural funds to carry out the planned retrofitting action including: replacement of doors and windows, connection to the geothermal district heating by insulated pipeline, installation of 1 modern condensation-gas furnace as a backup heating system, installation of 10kW PV panels, replacement of lighting fixtures and floor and ceiling insulation.		
Other considerations	The public procurement has been launched for this action It is expected to be carried out during 2015.		



GEONARDO 2 de 2

- EDIFICIO 2

23.2		Municipality of Mórahalom, Hungary		
PROJEKT JAVASLAT ADATLAP ÖNKORMÁNYZATOK RÉSZÉRE				
<i>nZEB Action 2: Refurbishment of Municipal social housing units at Istvan kiraly út 2-4</i>				
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting	
		X		
Brief building description	Typology	Usability	Construction year	
	Public	housing units with municipal-owned apartments	1980s	
Status	The municipality submitted its energy efficiency action plan to receive funding for the investments. The received plans are to be evaluated later on in 2015.			
Other considerations	---			



GREENSPACE LIVE 1 de 3

<p>24 Wolverhampton City Council, UK</p> <p style="text-align: center;">Wolverhampton City Council Sustainability Strategy and Implementation</p> <p><i>nZEB Action: All Buildings belonging to the Council and households in their region</i></p>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
	X	X	X
Brief building description	Typology	Usability	Construction year
NO PICTURE	Public and domestic	----	----
Status	The Council have adopted a strategy to improve energy efficiency and sustainability and reduce environmental impact in all existing buildings and new buildings in their estate and also households within their region.		
Other considerations	----		



GREENSPACE LIVE 2 de 3

<p>25 Comhairle nan Eilean Siar, UK</p> <p style="text-align: center;">Comhairle nan Eilean Siar - Carbon Management Plan (CMP) 2013-2015</p> <p><i>nZEB Action: All buildings owned by the Council</i></p>			
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting
	X	X	X
Brief building description	Typology	----	----
NO PICTURE	Public	----	----
Status	The Council have approved a plan to significantly reduce carbon throughout their building stock. The plan identifies a list of potential improvements with estimated energy savings and costs. This targets the most effective interventions to be implemented as funds become available.		
Other considerations	----		



GREENSPACE LIVE 3 de 3

26		Highland Council, UK		
Carbon management plan of Highland				
Carbon Clever initiative aiming for a carbon neutral Inverness by 2025				
<i>nZEB Action: All buildings within the Highland Region</i>				
Type of nZEB action	New building	Partial retrofitting	Full retrofitting	
	X	X	X	
Brief building description	Typology	Usability	Construction year	
NO PICTURE	All Buildings	----	----	
Status	<p>The Carbon Management Plan sets out our plan to reduce carbon emissions by at least 3 per cent a year during 2013 to 2020. As well as reducing carbon emissions, delivering the aims of the plan will also help avoid price increases for electricity and fuel.</p> <p>The Carbon Clever initiative aims to create a carbon neutral city of Inverness by 2025.</p>			
Other considerations	----			



3.3. Resultados de los Indicadores nZEB definidos en las hojas de ruta municipales según países socios

Definir los ahorros energéticos y emisiones de CO2 esperadas y otros aspectos económicos relacionados con las Acciones nZEB no es una tarea fácil. La mayoría de los países no poseen cálculos detallados de sus Acciones nZEB. Sin embargo, algunos de ellos pueden estimarse fijando un período de tiempo y permitiendo extrapolar sus resultados. La siguiente tabla muestra los principales Indicadores nZEB y resultados obtenidos por los socios AIDA:

País socio	Número de hojas de ruta con Acciones nZEB (autoridades públicas)	Número de edificios nZEB o edificios equivalentes (unidades)	Coste acumulado (Miles de €)	Ahorro energético acumulado (MWh/a)	Producción acumulada de energía renovable (MWh/a)	Ahorro en emisiones de CO2 acumuladas (TnCO2/a)	•Promedio del periodo de amortización o por cada edificio (a)	Coste medio de abatimiento o por cada edificio (€/kg CO2 ahorrado)
España, ES	9	9	2.384,0	784,2	310,2	527,0	9,2	0,4
Austria, AT	2	2	580,0	61,0	53,0	11,0	n.d.	n.d.
Italia, IT	3	3	17.067,0	570,3	118,5	250,7	27,9	10,1
Francia, FR	5	32	n.d.	2.775,0	7,0	555,0	n.d.	n.d.
Grecia, GR	2	4	5.470,0	1.114,5	746,6	407,6	n.d.	n.d.
Hungría, HU	2	8	6.000,0	850,0	200,0	n.d.	20,0	n.d.
Reino Unido, UK	3	6	n.d.	39,1	n.d.	16,0	n.d.	n.d.
Total países	26	64	31.501,0	6.194,1	1435,3	1.767,3	19,0	5,2



4. Lecciones aprendidas

Las hojas de ruta municipales han sido elegidas como la mejor opción de promover los edificios nZEB para las autoridades públicas en sus municipios, comunidades o regiones. Acerca de la promoción de estos edificios, se han aprendido los dos siguientes temas:

4.1. Promoción de edificios nZEB en las hojas de ruta municipales

Una hoja de ruta municipal es la puerta que permite la entrada de los edificios nZEB en el ámbito urbano.

Los diferentes tipos de hojas de ruta son reguladas por diferentes entornos oficiales y existentes que incluyen la mayor cantidad posible de acciones. Luego, una hoja de ruta se convierte en un punto de partida fiable para alcanzar los objetivos municipales en un período de tiempo establecido. En el caso de las Acciones nZEB, existen dos tipos de opciones a ser consideradas: las de edificios existentes como rehabilitación nZEB y las de nuevas construcciones como edificios nZEB puros.

Dentro del consorcio AIDA, hay muchas posibilidades encontradas para establecer hojas de ruta municipales. Los siguientes entornos reconocidos oficialmente utilizados según las autoridades participantes en el proyecto AIDA, pueden servir como ejemplo para lograr resultados positivos sobre la promoción de edificios nZEB (ver la sección anterior 1.1).

4.2. Apoyo de municipios en la definición de sus propias Acciones de edificios de energía casi nula (Acciones nZEB)

Las Acciones nZEB son medidas de promoción de edificios municipales de energía casi nula que consideran los siguientes cuatro aspectos:

→ Criterios nZEB por orden de cumplimiento:

1. Alcance de la Clase de Eficiencia Energética más alta sin considerar la contribución de energía renovable.
2. Alta contribución en energía primaria con sistemas de energía renovable.
3. Definición de un límite de consumo de energía 'casi' nulo y un nivel de emisiones de CO₂ muy bajo.

→ Plantilla y estructura para implementar cada Acción nZEB.

→ Indicadores nZEB (recomendados por el proyecto AIDA):

- Número de edificios nZEB o edificios equivalentes
- Producción acumulada de energía renovable (MWh/a)



- Ahorro energético acumulado (MWh/a)
- Ahorro en emisiones de CO₂ acumuladas (TnCO₂/a)
- Coste acumulado (€)
- Promedio del periodo de amortización o por cada edificio (a)
- Coste medio de abatimiento o por cada edificio (€/Kg CO₂ ahorrado)

→ **Herramientas de Software y métodos de cálculo según criterio nZEB:**

- Herramientas de clasificación o auditoría energética para calcular la clase más alta.
- Herramientas de diseño para calcular la contribución de renovables.
- Normas internacionales o europeas para calcular el balance de energía y las emisiones de CO₂.



5. Conclusiones

Como se conoce, la hoja de ruta municipal es la mejor opción para atraer a las autoridades públicas hacia primer paso hacia el cumplimiento del compromiso de reducción del 20% en emisiones de CO₂ y promover los edificios de energía casi nula en un futuro próximo de acuerdo a las directivas EPBD. Estas son las conclusiones dirigidas a cualquier autoridad pública que quiera emendar este compromiso:

- En el proyecto AIDA, el PAES ha sido utilizado como referencia para definir "Acciones nZEB" mediante plantillas y pautas aplicables a edificios públicos municipales dentro del contexto europeo. Este no es el único tipo de hoja de ruta aplicable para definir Acciones nZEB en los municipios, sino que existen otros entornos reconocidos oficialmente tanto a nivel de cada país como europeo. Es el caso del Plan Climart-Energie Terriotrial (PCET) en Francia o el European Energy Roadmap en Europa, también apropiados para definir este tipo de medidas.
- Como resultado, un total de 26 autoridades públicas europeas han participado en el proyecto AIDA con sus hojas de ruta municipales, incorporando acciones de promoción para comprometerse y promocionar los edificios nZEB. Se ha desarrollado una guía genérica que ha sido facilitada a los técnicos municipales para explicarles el proceso de establecer acciones de promoción de nZEB (ver entregable de AIDA D4.1).
- Antes de iniciar una "Acción nZEB", la adopción y promoción de los edificios nZEB también dependerá de los plazos y responsabilidades asignadas en su la hoja de ruta, así como la disponibilidad de fuentes de financiación para permitir la construcción de esos edificios. No existe obligación para cumplir con este compromiso, ya que una hoja de ruta sólo define objetivos de futuro y, a veces, no se pueden lograr debido a problemas no contemplados.
- Los agentes clave para el desarrollo de "Acciones nZEB" son las autoridades públicas, como alcaldes, representantes municipales o técnicos, agencias de energía locales o regionales o coordinadores de hojas de ruta. Cualquier autoridad pública puede desarrollar una hoja de ruta municipal y definir sus objetivos y metas municipales.
- En el caso de Francia, se prefirió utilizar los instrumentos voluntarios de hojas de ruta PCET y TEPOS/TEPCV que establece la legislación específica nacional. En todos los casos, las autoridades públicas son libres de elegir en qué tipo de hoja de ruta desean participar para establecer sus acciones.
- Cuando los grupos de autoridades públicas u organizaciones firman una hoja de ruta, se precisa invertir una importante cantidad de trabajo con el fin de asegurar que se respetan los compromisos y se adhieren a todos sus miembros.
- A pesar de que los cálculos simplificados mediante métodos y herramientas de software no son tan precisos como deberían ser, sus estimaciones pueden favorecer mecanismos sociales, financieros, legislativos y técnicos para lograr las construcciones de nZEB previstas en una hoja de ruta municipal.



Anexo

1. Folleto sobre hojas de ruta

Vista de la versión en Español:

Pg. 1/2	Pg. 2/2
<div style="text-align: center;">  </div> <p>Proyecto AIDA: Affirmative Integrated Energy Design Action</p> <p>Diseño energético integrado en edificios públicos</p> <p>Colaboración para la incorporación de acciones específicas dentro del Plan de Acción para la Energía Sostenible (PAES) para promover Edificios de Consumo Energético Casi Nulo (nZEB en inglés) en edificios públicos.</p> <p>Introducción</p> <p>La nueva Directiva Europea de Eficiencia Energética de los edificios (EPBD) define una serie de compromisos de los estados miembros que se concretan en que antes del año 2018, todos los edificios públicos de nueva construcción o de rehabilitación integral, tienen que construirse con criterios de Edificios de Energía Casi Nula (nZEB en inglés).</p> <p>En el marco del proyecto AIDA, se pretende acercar a estos objetivos mediante la incorporación de acciones de promoción de edificios nZEB dentro de los PAES.</p> <p>Un PAES es el documento clave dentro del compromiso del Pacto de Alcaldes que define las acciones que debe realizar un municipio para alcanzar el objetivo de reducción de emisiones de CO2 para el año 2020. En él se definen las actividades y medidas establecidas para la consecución de los objetivos, junto con plazos y responsabilidades asignadas.</p> <p>Los firmantes del Pacto de Alcaldes son libres de elegir el formato del PAES, siempre y cuando se esté en consonancia con los principios generales establecidos en las directrices Europeas. Existe una plantilla que constituye la guía básica a seguir por los municipios interesados en presentar un PAES. (http://www.eumayors.eu/support/library_en.html).</p> <p>Esta guía define dos apartados principales:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Inventario de Emisiones de CO2 y línea base del municipio. Este apartado tiene como objetivo definir el año de partida para la cuantificación de las emisiones de CO2 de todos los sectores (residencial, comercial, industrial, municipal, transporte...). Estas emisiones del año base constituyen la situación inicial. 2. Plan de Acción para la Energía Sostenible. Este apartado define las acciones que se llevarán a cabo para lograr los ahorros de emisiones de CO2 comprometidos hasta el año 2020 y las metas de producción mediante fuentes de Energías Renovables (EERR). Cada medida o acción debe ser descrita en detalle y se debe calcular el coste económico, así como el ahorro de energía y emisiones correspondiente. <p>Objetivo</p> <p>Dentro del proyecto AIDA, el Centre Internacional de Mètodes Numèrics en Enginyeria (CIMNE), se compromete a dar apoyo a los socios locales sobre la definición de las acciones específicas para promover los</p>	<div style="text-align: center;">  </div> <p>nZEB dentro de su PAES. Estos nZEB pueden ser edificios nuevos o rehabilitados, y deben limitarse preferiblemente a edificios públicos bajo responsabilidad de la autoridad local. Estas acciones se deben incluir en el apartado 2 del PAES. Más específicamente, se plantean las siguientes acciones específicas:</p> <ul style="list-style-type: none">) Evaluación detallada de los beneficios potenciales de la promoción de los nZEB dentro de los edificios públicos municipales: <ul style="list-style-type: none"> • Para edificios existentes, incluir una evaluación sobre la viabilidad técnica y económica de acciones de rehabilitación que cumplan los requisitos de los nZEB (ahorro de energía, beneficios económicos, reducción de emisiones de CO2, etc.) • Para edificios públicos de nueva construcción, incluir una evaluación económica del coste y beneficio de la construcción de estos edificios siguiendo el enfoque de los nZEB.) Tener descripción detallada de las siguientes acciones: <ul style="list-style-type: none"> • Número de nuevos edificios que se construirán siguiendo el concepto de los nZEB. • Número de edificios existentes que se rehabilitarán siguiendo el concepto de los nZEB. • Una ficha técnica y económica detallada para cada uno de los edificios seleccionados. <p>Ejemplos de PAES de cada país</p> <p>Dentro de la siguiente página web se encuentran todos los PAES presentados por las autoridades locales Europeas: http://www.eumayors.eu/actions/sustainable-energy-action-plans_en.html</p> <p>Documentación oficial</p> <p>El sitio web oficial del Pacto de Alcaldes incluye una sección de documentación oficial. (http://www.eumayors.eu/index_en.html).</p>



2. Plantilla de acción

Versión de plantilla (rellenar texto en rojo):

Número de hoja de ruta		Autoridad pública, País	
		Título original de la hoja de ruta	
Acción nZEB: Título de la acción de promoción			
Tipo de Acción nZEB	Nueva construcción	Rehabilitación parcial	Rehabilitación completa
	X	X	X
Breve descripción del edificio	Tipología	Utilización	Año de construcción
IMAGEN	Público	Tipo de uso o propósito	Año o periodo
Estado	Descripción del estado actual de desarrollo de la "Acción nZEB"		
Otras consideraciones	Cualquier problema o dificultad para conseguir la "Acción nZEB"		



3. Vista de las páginas de hojas de ruta relacionadas con Acciones nZEB (sólo si el origen de la hoja de ruta no está disponible en un link oficial de la lista anterior 3.1)

GEONARDO - Municipio de Gödöllő

Godollo no tiene lo que se conoce por hoja de ruta de su parque inmobiliario, sino una estrategia compleja donde aparecen acciones de rehabilitación que apoyan un enfoque más integral. Para facilitar la identificación de estas acciones, se ha marcado el texto en amarillo son las secciones pertinentes a edificios equivalentes a los de energía casi nula.

- Fuente original: Gödöllő Város Integrált Városfejlesztési Stratégia (2008-2013)

Gödöllő Város – Integrált Városfejlesztési Stratégia (2008 – 2013) 81		Gödöllő Város – Integrált Városfejlesztési Stratégia (2008 – 2013) 85																																													
<table border="1"> <thead> <tr> <th>A 2-3 évre kitűzött cél eszközcsoportja</th> <th>Fejlesztési projektek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Fenntartható turizmus fejlesztése</td> <td>Grassalkovich-kastély és parkjának felújítása, Alsópark, Felsőpark rekonstrukciója, Királyi váró felújítás, Erzsébet park és kertjének felújítása.</td> </tr> <tr> <td>Vonzó vendéglátóhelyek, szálláshely kialakítása</td> <td>Testórlaktanya felújítása, funkcióval való megtöltése</td> </tr> <tr> <td>Lakhatási körülmények javítása</td> <td>Lakótelepek és a közparkok felújítása</td> </tr> <tr> <td>Közlekedés és a tömegközlekedés feltételeinek javítása</td> <td>Buszpályaudvar felújítása, a gyalogos közlekedés javítása, a Hév állomás felújítása, a Hév vonalvezetésének átgondolása,</td> </tr> <tr> <td>Kulturális és szabadidős tevékenységek fejlesztése</td> <td>Vonzó főtér kialakítása, Művelődési ház felújítása, modern funkciókkal való megtöltése</td> </tr> <tr> <td>Közbiztonság növelése</td> <td>Forgalomcsillapított zónák kijelölése, a gyalogos forgalom számára megoldani, hogy ne az úttesten kelljen átkelni</td> </tr> <tr> <td>Közösségi terek kialakítása, találkozóhelyek kialakítása</td> <td>Gyalogos által használható területek növelése, a parkolók és utak területéből erre lehetőség van</td> </tr> <tr> <td>Természeti és épített örökség hasznosítása</td> <td>Kastély, Testórlaktanya,</td> </tr> <tr> <td>Környezeti terhelés csökkentése</td> <td>A gépkocsiforgalom elterelése a városközpontból</td> </tr> <tr> <td>Környezetstétika javítása, közterület rendezés</td> <td>„Rézgombos” sorsának felülvizsgálata, Rendelőintézet épületeinek külső homlokzati átalakítása, a szecessziós városközpontoz illo millió kialakítása</td> </tr> </tbody> </table>	A 2-3 évre kitűzött cél eszközcsoportja	Fejlesztési projektek	Fenntartható turizmus fejlesztése	Grassalkovich-kastély és parkjának felújítása, Alsópark, Felsőpark rekonstrukciója, Királyi váró felújítás, Erzsébet park és kertjének felújítása.	Vonzó vendéglátóhelyek, szálláshely kialakítása	Testórlaktanya felújítása, funkcióval való megtöltése	Lakhatási körülmények javítása	Lakótelepek és a közparkok felújítása	Közlekedés és a tömegközlekedés feltételeinek javítása	Buszpályaudvar felújítása, a gyalogos közlekedés javítása, a Hév állomás felújítása, a Hév vonalvezetésének átgondolása,	Kulturális és szabadidős tevékenységek fejlesztése	Vonzó főtér kialakítása, Művelődési ház felújítása, modern funkciókkal való megtöltése	Közbiztonság növelése	Forgalomcsillapított zónák kijelölése, a gyalogos forgalom számára megoldani, hogy ne az úttesten kelljen átkelni	Közösségi terek kialakítása, találkozóhelyek kialakítása	Gyalogos által használható területek növelése, a parkolók és utak területéből erre lehetőség van	Természeti és épített örökség hasznosítása	Kastély, Testórlaktanya,	Környezeti terhelés csökkentése	A gépkocsiforgalom elterelése a városközpontból	Környezetstétika javítása, közterület rendezés	„Rézgombos” sorsának felülvizsgálata, Rendelőintézet épületeinek külső homlokzati átalakítása, a szecessziós városközpontoz illo millió kialakítása	<p>Alvég</p> <p>Városrésze vonatkozó célok:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oktatási és egészségügyi infrastruktúra fejlesztése. <table border="1"> <thead> <tr> <th>A 2-3 évre kitűzött cél eszközcsoportja</th> <th>Fejlesztési célterületek</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Kistérségi turisztikai hálózat fejlesztése</td> <td>Malomtó revitalizációja</td> </tr> <tr> <td>Turizmus bevételeinek növelése</td> <td>Királyi váró, felújítása</td> </tr> <tr> <td>Iskolázottsági szint emelése</td> <td>Hajós Alfréd Általános Iskola új épületbe helyezése, a megfelelő oktatási infrastruktúra biztosítása</td> </tr> <tr> <td>Közlekedés, tömegközlekedés javítása</td> <td>Helyi buszjáratok sűrítése, új buszmegállók építése</td> </tr> <tr> <td>Kulturális és szabadidős tevékenység javítása</td> <td>Malomtó környékének revitalizációja, közterek kialakítása</td> </tr> <tr> <td>Biztonságosabb közlekedés feltételeinek megteremtése</td> <td>a gyalogos átkelőhelyek fejlesztése, forgalomcsillapítás a lakóterületeken</td> </tr> <tr> <td>Természeti és épített örökség hasznosítása</td> <td>Lovas turizmus fejlesztése, repülőtér fejlesztése</td> </tr> <tr> <td>Környezeti terhelések csökkentése</td> <td>A gépjárműforgalom csillapítása, elterelése, a közeli ipari területeken a kibocsátók szigorú monitorozása</td> </tr> <tr> <td>Munkahelyteremtés</td> <td>Ipari park fejlesztése, innovációs központ kialakítása</td> </tr> <tr> <td>Környezetstétika fokozása, városképjavítás</td> <td>Utak burkolatának felújítása, az új lakóterületeken a földutak folyamatos aszfaltozása</td> </tr> <tr> <td>A városrészi karakterek erősítése</td> <td>Esztétikus közösségi középületek építése</td> </tr> </tbody> </table>	A 2-3 évre kitűzött cél eszközcsoportja	Fejlesztési célterületek	Kistérségi turisztikai hálózat fejlesztése	Malomtó revitalizációja	Turizmus bevételeinek növelése	Királyi váró, felújítása	Iskolázottsági szint emelése	Hajós Alfréd Általános Iskola új épületbe helyezése, a megfelelő oktatási infrastruktúra biztosítása	Közlekedés, tömegközlekedés javítása	Helyi buszjáratok sűrítése, új buszmegállók építése	Kulturális és szabadidős tevékenység javítása	Malomtó környékének revitalizációja, közterek kialakítása	Biztonságosabb közlekedés feltételeinek megteremtése	a gyalogos átkelőhelyek fejlesztése, forgalomcsillapítás a lakóterületeken	Természeti és épített örökség hasznosítása	Lovas turizmus fejlesztése, repülőtér fejlesztése	Környezeti terhelések csökkentése	A gépjárműforgalom csillapítása, elterelése, a közeli ipari területeken a kibocsátók szigorú monitorozása	Munkahelyteremtés	Ipari park fejlesztése, innovációs központ kialakítása	Környezetstétika fokozása, városképjavítás	Utak burkolatának felújítása, az új lakóterületeken a földutak folyamatos aszfaltozása	A városrészi karakterek erősítése	Esztétikus közösségi középületek építése
A 2-3 évre kitűzött cél eszközcsoportja	Fejlesztési projektek																																														
Fenntartható turizmus fejlesztése	Grassalkovich-kastély és parkjának felújítása, Alsópark, Felsőpark rekonstrukciója, Királyi váró felújítás, Erzsébet park és kertjének felújítása.																																														
Vonzó vendéglátóhelyek, szálláshely kialakítása	Testórlaktanya felújítása, funkcióval való megtöltése																																														
Lakhatási körülmények javítása	Lakótelepek és a közparkok felújítása																																														
Közlekedés és a tömegközlekedés feltételeinek javítása	Buszpályaudvar felújítása, a gyalogos közlekedés javítása, a Hév állomás felújítása, a Hév vonalvezetésének átgondolása,																																														
Kulturális és szabadidős tevékenységek fejlesztése	Vonzó főtér kialakítása, Művelődési ház felújítása, modern funkciókkal való megtöltése																																														
Közbiztonság növelése	Forgalomcsillapított zónák kijelölése, a gyalogos forgalom számára megoldani, hogy ne az úttesten kelljen átkelni																																														
Közösségi terek kialakítása, találkozóhelyek kialakítása	Gyalogos által használható területek növelése, a parkolók és utak területéből erre lehetőség van																																														
Természeti és épített örökség hasznosítása	Kastély, Testórlaktanya,																																														
Környezeti terhelés csökkentése	A gépkocsiforgalom elterelése a városközpontból																																														
Környezetstétika javítása, közterület rendezés	„Rézgombos” sorsának felülvizsgálata, Rendelőintézet épületeinek külső homlokzati átalakítása, a szecessziós városközpontoz illo millió kialakítása																																														
A 2-3 évre kitűzött cél eszközcsoportja	Fejlesztési célterületek																																														
Kistérségi turisztikai hálózat fejlesztése	Malomtó revitalizációja																																														
Turizmus bevételeinek növelése	Királyi váró, felújítása																																														
Iskolázottsági szint emelése	Hajós Alfréd Általános Iskola új épületbe helyezése, a megfelelő oktatási infrastruktúra biztosítása																																														
Közlekedés, tömegközlekedés javítása	Helyi buszjáratok sűrítése, új buszmegállók építése																																														
Kulturális és szabadidős tevékenység javítása	Malomtó környékének revitalizációja, közterek kialakítása																																														
Biztonságosabb közlekedés feltételeinek megteremtése	a gyalogos átkelőhelyek fejlesztése, forgalomcsillapítás a lakóterületeken																																														
Természeti és épített örökség hasznosítása	Lovas turizmus fejlesztése, repülőtér fejlesztése																																														
Környezeti terhelések csökkentése	A gépjárműforgalom csillapítása, elterelése, a közeli ipari területeken a kibocsátók szigorú monitorozása																																														
Munkahelyteremtés	Ipari park fejlesztése, innovációs központ kialakítása																																														
Környezetstétika fokozása, városképjavítás	Utak burkolatának felújítása, az új lakóterületeken a földutak folyamatos aszfaltozása																																														
A városrészi karakterek erősítése	Esztétikus közösségi középületek építése																																														
<p>A városrészi célok megvalósulását az alábbi indikátorok mutatják:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 11.000 nm közterület felújítás (zöldfelület és burkolt felület) - 45 db parkolóhely kialakítás, - 800 nm járda felújítás, - 120 szoba szálloda férőhely bővítés. 	<p>A városrészi célok megvalósulását az alábbi indikátorok mutatják:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Műemlék Királyi váró turisztikai célú hasznosítása 350 négyzetméteren, - 150 új munkahely létesítése, - 3 db új buszmegálló építése, - 1 db körforgalom létesítése, - Repülőtér ingatlan együttesének 60 ha üzemi terület fejlesztése. 																																														

Gödöllő Város – Integrált Városfejlesztési Stratégia (2008 – 2013)

123

Gödöllő Város – Integrált Városfejlesztési Stratégia (2008 – 2013)

124

Akcióterület: Központ 1.

1. táblázat: Gödöllő Város Önkormányzata tulajdonába lévő ingatlanok

Hrsz.	Terület (m ²)	Megnevezés	Közterület neve	Hasznosításra vonatkozó javaslat	Megjegyzés
291/1	5659,00	Petőfi Sándor utca	Petőfi Sándor utca	-	közterület
291/3	1449,00	Orvosi rendelő (Rendelőintézet)	Petőfi S. u. 1.	Egészségügyi intézményi épület, fejlesztése az egészségügyi koncepcióval összhangban.	hosszú távon önkormányzati tulajdonban tartandó középület
291/4	1839,00	Városháza	Szabadság tér 7.	Pályázati forrás felhasználásával a Főter program keretében fejleszhető.	hosszú távon önkormányzati tulajdonban tartandó középület
291/5	76,00	transzformátorház	Petőfi S. u.	-	áramszolgáltató
291/8	1432,00	Gábor Áron utca	Gábor Áron utca	-	közterület
291/10	4319,00	közterület	Városháza előtti tér	Pályázati forrásra építve, a Főter program keretében fejlesztendő közterület.	közterület
294/1	4998,00	közterület	Városháza mögötti parkoló	Pályázati forrásra építve, a Főter program keretében fejlesztendő közterület.	közterület
294/4	777,00	üzletház	Szabadság út 3.	Kereskedelmi, irodai funkciójú ingatlan. A szomszédos magántulajdonú ingatlan tulajdonosával közös fejlesztése történik meg. A Petőkinézős projekt előkészítés alatt áll, ennek keretében az ingatlan egy megépítendő kereskedelmi központ részévé válik.	hosszú távon önkormányzati tulajdonban tartandó középület, az önkormányzati tulajdon társasházi tulajdonként marad meg.
296	3234,00	filmszínház, piac-csarnok, Hamvay-kúria	Szabadság tér 6.	Az épület funkciói hosszú távra szólnak, a jelenlegi állapot korábbi fejlesztés eredménye.	Hosszú távon önkormányzati tulajdonban tartandó épület
297/3	4541,00	közterület	Szabadság tér	A Főter program keretében fejlesztendő közterületként	közterület
297/4/A/5	37,00	üzlethelyiség (virágbolt)	Szabadság tér 6.	Értékesítése piaci feltételekkel tervezett.	Társasházban lévő külön tulajdon. Középtávon értékesítendő.
312	4045,00	közterület	Petőfi Sándor tér	-	24/2005. (IV.25.) sz. önk. rend. szerint helyi védett (HVT)
383	5357,00	közterület	Kossuth Lajos utca	Átépitése, városközponti kialakítása a közeljövőben, két éven belül tervezett.	közterület
384	1132,00	béstepítetlen terület	Petőfi S. tér 6.	Fejlesztése pályázati értékesítés útján tervezett.	Középtávon értékesítendő.
394	1445,00	II. sz. bölcsőde	Kossuth L. u. 5-7.	Jelenlegi funkciójának megtartása indokolt.	Hosszú távon önkormányzati tulajdonban tartandó.

399	1285,00	könyvtár és udvar	Dózsa Gy. u. 8.	Fejlesztése megtörtént.	Hosszú távon önkormányzati tulajdonban tartandó.
403	2154,00	Irodaház, Erzsébet királyné szálloda	Dózsa Gy. u. 2.	Fejlesztése magántőke bevonásával megtörtént.	Hosszú távon önkormányzati tulajdonban tartandó A 6/2005. (I.31.) sz. önk. rend. szerint helyi védett (HVT). A 11/2006. (V.9.) NKÖM rendelet műemlékké nyilvánította.
409	6924,00	közpark	Szabadság tér	Fejlesztése a Főter program keretében tervezett közparkként.	közterület
411	705,00	II. orvosi rendelő	Szabadság tér 3.	Az épület funkcióváltása, városközponthoz méltó átalakítása közép-hosszú távon tervezett.	A funkció áthelyezésével közép-távon értékesítendő.

Akcióterület: Központ 2.

Gödöllő Város Önkormányzata tulajdonába lévő ingatlanok

Hrsz.	Terület (m ²)	Megnevezés	Közterület neve	Hasznosításra vonatkozó javaslat	Megjegyzés
5769	10936,00	út	Martinovics Ignác utca	-	közterület
5849/2	21842,00	út	Ady Endre sétány	-	közterület
5850/A/1	52,23	lakás (1)	Ady E. sétány 10.	Hasznosításuk a kastély környezetéhez méltó funkciókkal lehetséges, önkormányzati vagy állami tulajdonként. Előzőleg teljes körű kiírtatandó.	A 11/2006. (V.9.) NKÖM rendelet műemlékké nyilvánította. Az állam részére ingatlanvagyonosi kompenzáció ellenében történő átadása javasolt.
5850/A/2	93,26	lakás (2)			
5850/A/3	73,20	lakás (3)			
5850/A/4	68,10	lakás (4)			
5850/A/5	87,00	raktár			
5851/3/A -1	57,39	öröklakás	Martinovics u. 2.	Hasznosításuk a kastély környezetéhez méltó funkciókkal lehetséges, önkormányzati vagy állami tulajdonként. Teljes körű kiírtatandó.	Az állam részére ingatlanvagyonosi kompenzáció ellenében történő átadása javasolt. A 11/2006. (V.9.) NKÖM rendelet műemlékké nyilvánította.
5851/3/A -2	70,67	öröklakás			
5851/3/A -3	76,51	öröklakás			

Gödöllő Város – Integrált Városfejlesztési Stratégia (2008 – 2013)

125

5851/4	794,00	lakóház és udvar	Martinovics u. 4.	Hasznosítása a kastély környezetéhez méltó funkciókkal lehetséges, önkormányzati vagy állami tulajdonként. Teljes körű kiírtatandó.	A 11/2006. (V.9.) NKÖM rendelet műemlékké nyilvánította.
5853/2	4441,00	óvoda	Martinovics u. 16.	Kiváltása és a kastély Felső-park részeként történő hasznosítása tervezett.	
5855	1277,00	közterület	Kastély mellett	A kastély ingatlanhoz csatolandó.	Hosszú távon önkormányzati vagy állami tulajdonban tartandó.
5856/2	15995,00	közpark	Kastély mellett	A kastély ingatlanhoz csatolandó.	Műemlék. Hosszú távon önkormányzati vagy állami tulajdonban tartandó.
5918	4774,00	út	Tessedik S. u. része	-	közterület
8043	13731,00	út	Tessedik S. u. része	-	közterület

Akcióterület: Központ 3.

Gödöllő Város Önkormányzata tulajdonába lévő ingatlanok

Hrsz.	Terület (m ²)	Megnevezés	Közterület neve	Hasznosításra vonatkozó javaslat	Megjegyzés
5859/1	1109,00	közterület	Műv. Ház mellett közterület	-	közterület
5859/2	500,00	közterület	Műv. Ház mellett közterület	-	közterület
5860	1608,00	közterület	Műv. Ház parkoló része	-	közterület
5869	2708,00	üzem (Pálma presszó)	Szabadság u. 2.	Jelenlegi vendéglátó célú kialakítása, átépítése magántőke bevonásával korábban megtörtént.	Hosszú távon önkormányzati tulajdonban tartandó. Műemlék.
5871/1	4406,00	művelődési központ	Szabadság út 6.	Átalakítása, funkcióbővítése a Főter program keretében tervezett. Használatában a nyitott ház funkció mellett egyre inkább erősödik a művészetek háza funkció.	Hosszú távon önkormányzati tulajdonban tartandó.

- **Fuente original: Gödöllő – városfejlesztési koncepció, 2006**

<p>Gödöllő – városfejlesztési koncepció, 2006. 90</p> <p>2. Városkép-fejlesztési prioritás</p> <p>Átfogó cél</p> <p>Gödöllő város építészeti látképének javítása, közösségi tereinek fejlesztése.</p> <p>Specifikus célok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Panellakások rehabilitációja. • Új művésztelep kialakítása a hagyományok és használhatóság mentén. • Városi közösségi terek fejlesztése. <p>A prioritás indoklása</p> <p>Gödöllő városnak több olyan területe van, amely nem illik bele a városképbe. Ezen épületek egy részét szerkezetileg nem lehet megváltoztatni, azonban bizonyos átalakításokkal életkétebbé tehetőek. A kreatív panelrekonstrukció keretében a panellakások életképességét javítani lehet.</p> <p>A nagy hagyományokkal rendelkező művésztelep kialakítása időszerű feladattá vált, amellyel Gödöllő tovább növelheti kulturális vonzerjét.</p> <p>Szintén a városképhez tartoznak a parkok, amelyek rehabilitálása, közösségi térré való alakítása, a közösségi terek felújítása nemcsak a városképet javítja, de hozzájárul a lakosság életminőségének javításához is. A közösségi terek egyik legfontosabbja, a főtér újjáépítése kiemelt feladat.</p> <p>A prioritás leírása</p> <p>A városképfejlesztési prioritás szorosan kapcsolódik a többi prioritáshoz is, azonban vannak olyan intézkedések, amelyek azoktól eltérnek. A város egyik komoly problémája a városképbe nem illeszkedő panelépületek felújítása. Ennek több módja ismert, amelyek közül a városnak egy újfajta szemléletű módszert kellene választani.</p> <p>A közösségi terek kialakítása a lakosság és az ideérkező vendégek számára fontos: olyan helyszínekkel kell teremteni, ahol közös élményeket lehet szerezni és ezt olyan környezetben, amely felülüléssel tölti el az embereket.</p> <p>A művésztelep kialakítása egy régi hagyomány folytatása: olyan terület kialakítása, amelyen közösségi házak, alkotóházak és a kapcsolódó infrastruktúra kerül kiépítésre, és feleleveníti azokat a hagyományokat, amelyek a századfordulón jellemezték Gödöllő városát.</p> <p>A prioritáshoz kapcsolódó intézkedések</p> <ol style="list-style-type: none"> 2.1. kreatív panelrekonstrukció 2.2. új művésztelep kialakítása 2.3. parkrehabilitáció 2.4. főtér-program 	<p>Gödöllő – városfejlesztési koncepció, 2006. 92</p> <p>számára nyújtani. Ez pedig komoly versenylőnye lehet a városnak a vendégeikért folyó erős küzdelemben.</p> <p>A prioritáshoz kapcsolódó intézkedések</p> <ol style="list-style-type: none"> 3.1. kulturális programok 3.2. sportlétesítmények felújítása, építése 3.3. lovassport és -turizmus fejlesztése 3.4. kastély és konferencia-turizmus fejlesztése 3.5. rekreációs turizmus fejlesztése 3.6. sportturizmus fejlesztése <p>4. Szociális, egészségügyi és oktatási intézmények és ellátások fejlesztése prioritás</p> <p>Átfogó cél</p> <p>Gödöllő és térsége lakossága intézményi ellátottságának növelése és a munkához jutás lehetőségének támogatása.</p> <p>Specifikus célok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ellátórendszer fejlesztése. • Kistérségi vezető szerep erősítése. • Hátrányos helyzetű csoportok munkaerőpiacra történő visszatérésének segítése. <p>A prioritás indoklása</p> <p>Gödöllő városa meghatározza a kistérség szerkezetét, ellátását és munkaerőpiacát. Ugyanez a dominancia érvényes az egészségügyi, szociális és oktatási intézményekkel való ellátottságra is. Ezen okok miatt célszerű a szolgáltatások erősítése és kapacitásának bővítése annak érdekében, hogy ne csak Gödöllő, hanem az egész kistérség számára valódi központ legyen.</p> <p>A másik fontos kérdés és probléma a hátrányos helyzetű emberek munkanélküliségének kezelése. Ma a legtöbb nő szülés után nem tud a munkaerőpiacra azonnal visszatérni és gondot okoz, hogy két gyermek vállalása közötti időben dolgozzon. Legalább ekkora probléma a nem megfelelő képzettségű emberek elhelyezkedése.</p> <p>A prioritás leírása</p> <p>A prioritás két fő célra fókuszál: a kistérségi vezető szerep erősítésére az ellátórendszer fejlesztése által, valamint a hátrányos helyzetű csoportok munkanélküliségének hatékony kezelésére.</p>
<p>Gödöllő – városfejlesztési koncepció, 2006. 93</p> <p>A kistérségi vezető szerepet csak akkor tudja erősíteni a város, ha megfelelő intézményekkel és szolgáltatásokkal rendelkezik. Ezért az oktatás, egészségügy és gondozás területén infrastrukturális beruházásokra van szükség.</p> <p>A hátrányos helyzetű csoportok számára a képzés és az alternatív foglalkoztatás jelent megoldást. Meg kell teremteni a rész munkaidő- és távfoglalkoztatás lehetőségét.</p> <p>A prioritáshoz kapcsolódó intézkedések</p> <ol style="list-style-type: none"> 4.1 szociális intézményrendszer javítása 4.2. egészségügyi ellátórendszer fejlesztése 4.3. oktatási infrastruktúra fejlesztése 4.4. munkanélküliség megelőzése, képzés segítségével 4.5. építmény-rehabilitáció <p>5. Helyi gazdaság és tudományos élet fejlesztése prioritás</p> <p>Átfogó cél</p> <p>Vállalkozások telepedésének és alakulásának elősegítése az idegenforgalomban és a magus tudástőlét igénylő ágazatokban.</p> <p>Specifikus célok</p> <ul style="list-style-type: none"> • Idegenforgalomból élő vállalkozások számának növelése, a vendéglátás minőségének javítása. • Tudásintenzív vállalkozások telepedésének elősegítése. • Város és egyetem kapcsolatának erősítése. <p>A prioritás indoklása</p> <p>Gödöllő városában a vállalkozásfejlesztés számára a továbbfejlesztés újja kétféleképpen lehet. Az egyik szertni a minőségi szolgáltatásokat felváltató turisztikai vállalkozások elterjedését kell szorgalmazni. Ez a szemlélet elsősorban a helyi vállalkozásokat támogatja.</p> <p>A másik oldalról Gödöllőnek ki kell használnia az egyetem kapacitását, kutatói bázisát. Ezt leghasznosabban úgy teheti, ha olyan vállalkozások települnek le Gödöllőre, amelyek az egyetemi tudást bázisát használhatják.</p> <p>A prioritás leírása</p> <p>Minden településnek érdeke, hogy jól működő vállalkozási legyenek. Kiemelten fontos ez olyan esetben, amikor a város idegenforgalma, vendéglátása és szolgáltatása komoly</p>	<p>Gödöllő – városfejlesztési koncepció, 2006. 95</p> <p>A prioritáshoz kapcsolódó intézkedések</p> <ol style="list-style-type: none"> 6.1. alternatív energia-felhasználás a városüzemeltetésben 6.2. városi vállalkozás-kezelés <p>Intézkedésekhez kapcsolódó projekttervek felsorolása</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Kistérségi kapcsolatok fejlesztése <ol style="list-style-type: none"> 1.1. városi üthálózat fejlesztése <ul style="list-style-type: none"> • hardtíri irányú üthálózat fejlesztése • ellátó üthálózat valódi juttatás megteremtése (forgalomszervezés), központi irányuló forgalom szisztem: eszközök, új projektok megvalósítása • alternatív buszok felújítása a mellékutakon 1.2. városi alternatív közlekedési fejlesztés: gyalogos-, kerékpáros és tömegközlekedés <ul style="list-style-type: none"> • alternatív forgalomellátási mellékutak kialakítása • gyalogos város-alközpontok • helyi gyalogosútvonalak • zöldutak • városi kerékpáros-hálózat • városi lovasútvonalak • gödöllői villamos • gödöllői trolibusz 1.3. kistérségi irányuló közlekedési kapcsolatok fejlesztése <ul style="list-style-type: none"> • munkás- és iskolai kistérségi célú útvonalak 2. Építmény-rehabilitáció <ol style="list-style-type: none"> 2.1. kreatív panelrekonstrukció 2.2. új művésztelep kialakítása 2.3. parkrehabilitáció 2.4. főtér-program 3. Kultúra, sport és idegenforgalom fejlesztése <ol style="list-style-type: none"> 3.1. kulturális programok <ul style="list-style-type: none"> • ösztönzői finanszírozás • nyári szabadtéri rendezvények

<p>Gödöllő – városfejlesztési koncepció, 2006. 96</p> <ul style="list-style-type: none"> • szecessziós múzeum <p>3.2. sportlétesítmények felújítása, építése</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hajós Alfréd Iskola projekt • természetközeli sportok erősítése • tömegsport erősítése • szabadidősportok erősítése a városon kívül • sport- és jégesarmok, uszoda • gólközpontjapálya és tinédzser sportok • golfpálya <p>3.3. lovassport és -turizmus fejlesztése</p> <ul style="list-style-type: none"> • P+P gödöllői lovaskóla • lovaspólya-pálya <p>3.4. kastély és konferencia-turizmus fejlesztése</p> <p>3.5. rekreációs turizmus fejlesztése</p> <ul style="list-style-type: none"> • Babati térszervező rekonstrukciója • Isaszegi térszervező fejlesztése • téli sportok <p>3.6. sportturizmus fejlesztése</p> <ul style="list-style-type: none"> • sportrepülés • hegyi kerékpározás • hegyi motorozás • tújfutás • edzőtáboroztatás <p>4. Szociális, egészségügyi és oktatási intézmények és ellátások fejlesztése.</p> <p>4.1. szociális intézményrendszer fejlesztése</p> <ul style="list-style-type: none"> • nyugdíjasok otthon felújítása • akadálymentesítés rendszerré szervezése a városi külterületeken <p>4.2. egészségügyi ellátórendszer fejlesztése</p> <ul style="list-style-type: none"> • kistérségi vezető szerep erősítése <p>4.3. oktatási infrastruktúra fejlesztése</p> <ul style="list-style-type: none"> • kistérségi vezető szerep erősítése (gimn., zenekóla) 	
--	--



GEONARDO - Municipio de Mórahalom

Este municipio ha estado muy activo en la aplicación de diversos fondos de la CE en los últimos 20 años. Su alcalde se muestra activo para llevar todas las fuentes potenciales hacia sus planes de desarrollo local. Por esta razón, aunque las acciones propuestas no han sido desencadenadas por el proyecto AIDA, podrían encajar perfectamente en su objetivo y programa. Algunas de las acciones (rehabilitación de una biblioteca) incluido en este documento han sido aprobadas y están a punto de comenzar, mientras que otras son de realizaran en un plazo medio de algunos años.

- Fuente original: Projekt Javaslat adatlap Önkormányzatok Részére

PROJEKT JAVASLAT ADATLAP ÖNKORMÁNYZATOK RÉSZÉRE																									
1. A JAVASLATTEVŐ ADATAI:																									
1.1 Település neve:	Mórahalom Város																								
1.2 Település polgármestere:	Név: Nógrádi Zoltán Telefon: +36 62/281-022, +36 70/312-3100 E-mail: nogradi@morahalom.hu																								
1.3 Kapcsolattartó személy adatai:	Név: Pásztor József Beosztás: projektmenedzser Telefon: +36 62/281-022, +36 30/400-9662 E-mail: pasztorjosef@morahalom.hu																								
2. PROJEKT INFORMÁCIÓK																									
2.1. A projekt címe:	Település központjában lévő többszintes Önkormányzati bérlakások épületenergetikai korszerűsítése megújuló energiaforrásokkal kombinálva																								
2.2. A projekt háttérének bemutatása és szükségességének indoklása:	Magyarország Európai Unióval való aktív hozzájárulás. Magyarország az Európai Unió tagjaként a háromszor 20-as vállalásokban való részvétele alapján kidolgozta a Nemzeti Energiestratégiát és a Cselekvési Tervet. Az Országgyűlés a 77/2011.(X.14.) OGY határozatával elfogadta a Nemzeti Energiestratégiát. Csongrád Megyei Közgyűlés régóta fontosnak tartja a Megújuló és Alternatív energiaforrások elterjesztését térségünkben, különös tekintettel a klímaváltozás, a dekarbonizációs és a fenntartható fejlődés előkeleztettségünk okán, valamint az ezekkel kapcsolatos feladatok, vállalkások teljesítésével összefüggésben. Település központjában lévő többszintes Önkormányzati bérlakásokban a fűtési rendszereket egységesítése, modern és energiatakarékos berendezésekre való cseréjével, az épületek szigetelésével az épület nyílászáróit kicserélésével, az épület tetőszerkezetén napelemes rendszer és napkollektoros használati melegvíz ellátó rendszer telepítésével, valamint a geotermikus és hőszivattyús távvezetési kapcsolat kiépítésével az elektromos és fűtési energia ellátás energia igényét és költségét jelentősen csökkenteni fogjuk.																								
2.3. A projekt célja:	Az épületek fűtési rendszereket egységesítése, modern és energiatakarékos berendezésekkel megújuló energiákkal való kombináltan, valamint az épületenergetikájának javítása homlokzati és a zárszíni mennyezet hőszigetelésével, nyílászárók cseréjével																								
2.4. A projekt keretében elvégezni tervezett tevékenységek:	A fűtési rendszereket egységesítése, modern és energiatakarékos berendezésekre való cseréje (a meglévő gázkonvektoros fűtések megszüntetése és központi fűtési rendszer kiépítése korszerű turbógázkazánal), az épület homlokzati és a zárszíni mennyezet hőszigetelése, nyílászáróinak kicserélése, az épület tetőszerkezetén napelemes és napkollektoros használati melegvíz ellátó rendszer telepítése, valamint a geotermikus és hőszivattyús távvezetési kapcsolat kiépítés. <ul style="list-style-type: none"> • Gólyás Ház, István király út 2 sz. alatti bérlakások • István király út 4 sz. alatti bérlakások 																								
2.5. A projekt megvalósításának várható, számszerűsíthető eredményei (indikátorok, pl.:...m ² -s épület, ...m út, ...db gép):	kb. 210 db nyílászáró csere, 2db Gázüzemű kondenzációs kazán, 2db leválasztó hőcserélő, 35 db lemezdíatór kapcsolódó központi fűtési rendszer, 2 db kb. 30 m ² -es solar sikkollektor és segéd																								
berendezései (solar tároló, leválasztó hőcserélő, szivattyú, automatika, stb.), 2 db kb. 7,2 kWp teljesítményű napelemes rendszer inverterrel, összesen kb. 1.220 m ² fafelület szigetelése, kb. 110-120 fm 2x63/200mm UPONOR ThermoTwin távvezeték csatlakozódíómodokkal és szerelvényekkel,																									
2.6. A projekt költségvetése:	A projekt becsült teljes költsége (nettó, ezer Ft) 246.000,- eFt A projekthez tervezett vissza nem térítendő támogatás (a teljes költség százalékában): 85-90%																								
2.7. A projekt előreláthatóan közvetlenül hány új munkahely megteremtését vagy megőrzését fogja lehetővé tenni?	Teremtett munkahelyek száma: Megőrzött munkahelyek száma:																								
2.8. A projekt lehetséges kezdési időpontja:																									
2.9. A projekt előkészítettsége. Melyek azok a dokumentumok, amelyek szükségesek a projekthez?	<table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Szükséges-e? (I/N)</th> <th>Elkészült-e már? (I/N)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Előzetes projektterv és előzetes költségkalkuláció</td> <td>Igen</td> <td>Nem</td> </tr> <tr> <td>Engedélyezési terv</td> <td>Nem</td> <td>Nem</td> </tr> <tr> <td>Megvalósíthatósági tanulmány</td> <td>Igen</td> <td>Nem</td> </tr> <tr> <td>Környezeti hatás tanulmány</td> <td>Nem</td> <td>Nem</td> </tr> <tr> <td>Hatósági engedélyek</td> <td>Nem</td> <td>Nem</td> </tr> <tr> <td>Üzleti terv</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Egyéb dokumentumok</td> <td></td> <td></td> </tr> </tbody> </table>		Szükséges-e? (I/N)	Elkészült-e már? (I/N)	Előzetes projektterv és előzetes költségkalkuláció	Igen	Nem	Engedélyezési terv	Nem	Nem	Megvalósíthatósági tanulmány	Igen	Nem	Környezeti hatás tanulmány	Nem	Nem	Hatósági engedélyek	Nem	Nem	Üzleti terv			Egyéb dokumentumok		
	Szükséges-e? (I/N)	Elkészült-e már? (I/N)																							
Előzetes projektterv és előzetes költségkalkuláció	Igen	Nem																							
Engedélyezési terv	Nem	Nem																							
Megvalósíthatósági tanulmány	Igen	Nem																							
Környezeti hatás tanulmány	Nem	Nem																							
Hatósági engedélyek	Nem	Nem																							
Üzleti terv																									
Egyéb dokumentumok																									
2.10. Egyéb kiegészítés/megjegyzés:																									
3. A VÁLLALKOZÁSI KÖRNYEZET FEJLESZTÉSÉT SZOLGÁLÓ PROJEKTJAVASLAT																									
3.1. Javaslat a településen található valamennyi vállalkozás működését segítő lehetséges fejlesztésekre (pl. elkerülő út építése, közösségi közlekedés megszervezése, a szakképzési területek változtatása, stb.):																									
3.2. Egyéb javaslat:																									