



Ecological and Innovative technologies for recovering industrial areas from LCA and Energy Efficiency point of view.

Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union



2020-1-RO01-KA203-080223

O1-A1.3 POLISH REGULATIONS REGARDING NEW TECHNOLOGIES IN THE BUILT ENVIRONMENT



INTELLECTUAL OUTPUT 1

TASK O1-A1.3

POLISH REGULATIONS REGARDING NEW TECHNOLOGIES IN THE BUILT ENVIRONMENT



This project has been funded with support from the European Commission.

This publication reflects the views only of the author, and the Commission cannot be held responsible for any use which may be made of the information contained therein.



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-ShareAlike 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/).



Universitatea
Transilvania
din Braşov



ROMANIA
GREEN
BUILDING
COUNCIL



Centro Tecnológico
del mármol, piedra y materiales



Consortium members: Universitatea Transilvania din Brasov (UNITBv), Asociación Empresarial de Investigación Centro Tecnológico del Mármol, Piedra y Materiales (CTM), Universidad de Sevilla (USE), Asociatia Romania Green Building Council, Politehnika Poznanska, Fundatia pentru Formare Profesionala si Invatamant Preuniversitar Viitor (FPIP), Zespół Szkół Budownictwa Nr 1 (ZSB1)



INTRODUCTION

This report is included in the task “O1-A1. Comparative study on the normative for appliance of the new technologies in the built environment”, corresponding to Intellectual Output 1 “Establishment of common learning outcomes on industrial areas restoration with new technologies, Life Cycle Assessment (LCA) and relative regulations” of the RecoverIND project.

A comparative study report has been prepared on the existing normative related to the new technologies’ application in construction sites in the partner and EU countries, which include technical, safety and environment protection requirements, as well as aesthetics ones. It was considered the regulations about the industrial heritage conservation, as well as the life cycle assessment of the materials.

The report O1-A1.3 includes Polish and European legislation regarding new technologies in the built environment.

This report and all the information about the project are available in the following url:

- RecoverIND project web: <https://recoverind.eu/en/project/>



Background

It is recognized that the construction sector causes a high environmental impact, being responsible for 36% of the world's final energy consumption and almost 40% of total direct and indirect CO₂ emissions. For this reason, it is vital to use the Life Cycle Assessment (LCA) for the rehabilitation of existing buildings, both for energy efficiency and for material and resource efficiency, to know the life cycle of the products and processes from the cradle to the grave helps decision-making to improve sustainability, select the best available technology and minimize the environmental impact of buildings by seeing if they contribute to increasing or reducing emissions from buildings.

When it comes to rehabilitating a heritage building, the energy study is often complicated because the plans of the industrial building are not available or due to the changes that can occur during the construction process, which makes it difficult to have enough information about the building.

Although there are many factors that count to determine the energy efficiency of buildings such as the efficiency and evaluation of the facilities, one of the most important parameters is the composition and structure of the envelope, since the energy load depends mainly on the bridges, thermal, infiltrations and the state of the insulation material and as well as the consumption of the facilities, also linked to the envelope.

Currently, the regulations are directing the construction sector towards the use of electronic systems (modeling of construction information) in the procedures for the procurement of works, service and supply (D_2014/24/UE). Therefore, the level of knowledge of BIM (Building Information Modeling) among designers and engineers has improved, and the transfer of data between models has become more reliable.

The use of laser scanners, thermal imaging cameras and drones correlated with the BIM methodology, will help to reliably digitize the embedded data of heritage industrial buildings and facilities and to rapidly acquire data for large areas of the built environment and guarantee a focus of implementation life cycle that prioritizes accurate information transfer through project phases and between project team members.

Despite the advances, more momentum is needed in the sector to carry out the implementation of these technological trends, the main barrier is that many companies in the sector due to the crisis continue to work in a more traditional way, to survive, but these technological innovations can help to make the leap they need in the construction sector.

POLISH REGULATIONS REGARDING NEW TECHNOLOGIES IN THE BUILT ENVIRONMENT

	
Drony	Drones
<p>Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 marca 2013 r. w sprawie wyłączenia zastosowania niektórych przepisów ustawy – Prawo lotnicze do niektórych rodzajów statków powietrznych oraz określenia warunków i wymagań dotyczących używania tych statków (Dz.U. z 2013 r. poz. 440)</p>	<p>Regulation [1] of the Minister of Transport, Construction and Maritime Economy of 26 March 2013 on the exclusion of the application of certain provisions of the Aviation Law Act to certain types of aircraft and determining the conditions and requirements for the use of these ships (Journal of Laws of 2013, . item 440)</p>
<p>Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 26 kwietnia 2013 r. w sprawie przepisów technicznych i eksploatacyjnych dotyczących statków powietrznych kategorii specjalnej, nieobjętych nadzorem EASA (Dz.U. z 2013 r. poz. 524)</p>	<p>Regulation of the Minister of Transport, Construction and Maritime Economy of 26 April 2013 on technical and operational regulations for special category aircraft not covered by EASA supervision (Journal of Laws of 2013, item 524)</p>
<p>Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 22 stycznia 2015 r. w sprawie przepisów ruchu lotniczego (Dz. U. poz. 141)</p>	<p>Regulation of the Minister of Infrastructure and Development of January 22, 2015 on air traffic regulations (Journal of Laws, item 141)</p>
<p>Rozporządzenie wykonawcze Komisji (UE) 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezałogowych statków powietrznych</p>	<p>COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) 2019/947 of 24 May 2019 on the rules and procedures for the operation of unmanned aircraft</p>
<p>Ustawa Prawo Lotnicze art. 53c Rozporządzenie w sprawie przepisów technicznych i eksploatacyjnych dotyczących statków powietrznych kategorii specjalnej, nieobjętych nadzorem Europejskiej Agencji Bezpieczeństwa Lotniczego Drony powyżej 25 kg</p>	<p>The Aviation Law Act, Art. 53c Regulation on technical and operational rules for special category aircraft not under the supervision of the European Aviation Safety Agency Drones over 25 kg</p>



ROZPORZĄDZENIE WYKONAWCZE KOMISJI (UE) 2019/947 z dnia 24 maja 2019 r. w sprawie przepisów i procedur dotyczących eksploatacji bezałogowych statków powietrznych. (rozporządzenie stosuje się od dnia 31 grudnia 2020 r.)	COMMISSION IMPLEMENTING REGULATION (EU) 2019/947 of 24 May 2019 on the rules and procedures for the operation of unmanned aerial vehicles. (the regulation will apply from 31 December 2020)
Kamera termowizyjna	Thermal imaging camera
PN-EN 13187:2001 "Właściwości cieplne budynków. Jakościowa detekcja wad cieplnych w obudowie budynku. Metoda podczerwieni"	PN-EN 13187:2001 "Thermal properties of buildings. Qualitative detection of thermal defects in the building envelope. Infrared method"
Wytyczne prawne z zakresie projektowania budynków w aspekcie ochrony cieplnej określają dwa podstawowe akty prawne: -Ustawa z dnia 7 lipca 1994r – Prawo budowlane wraz z późniejszymi zmianami -Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakimi powinny opowiadać się budynki ich usytuowanie (Dz.U. Nr 75, poz. 690)	The legal guidelines for the design of buildings in terms of thermal protection are defined by two basic legal acts: -The Act of July 7, 1994 - Construction Law, as amended, -Regulation of the Minister of Infrastructure of April 12, 2002. on the technical conditions to be met by buildings and their location (Journal of Laws No. 75, item 690)
ISO 6781 „Izolacja termiczna. Jakościowe wykrywanie nieregularności termicznych w przegrodach budowlanych - metoda podczerwieni”	ISO 6781 "Thermal insulation. Qualitative detection of thermal irregularities in building partitions - infrared method”
Skaner laserowy	Laser scanner
Rozporządzenie Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 20 października 2015 r. w sprawie użycia lasera lub światła z innych źródeł w strefach przestrzeni powietrznej	Regulation of the Minister of Infrastructure and Development of 20 October 2015 on the use of laser or light from other sources in airspace zones
Rozporządzenie Ministra Rozwoju z dnia 20 lipca 2020 r. w sprawie baz danych dotyczących obrazowań lotniczych i satelitarnych oraz ortofotomapy i numerycznego modelu terenu	Regulation of the Minister of Development of 20 July 2020 on databases on aerial and satellite imagery, as well as orthophotos and numerical terrain model
Dziennik Ustaw , Poz. 1321 ROZPORZĄDZENIE MINISTRA ROZWOJU z dnia 28 lipca 2020 r. w sprawie uprawnień zawodowych w dziedzinie geodezji i kartografii	Journal of Laws, item 1321 REGULATION OF THE MINISTER OF DEVELOPMENT of 28 July 2020 on professional qualifications in the field of geodesy and cartography



PN-EN 60825-1:2014-11 - wersja angielska, Bezpieczeństwo urządzeń laserowych -- Część 1: Klasyfikacja sprzętu i wymagania	PN-EN 60825-1:2014-11 - wersja angielska, Bezpieczeństwo urządzeń laserowych -- Część 1: Klasyfikacja sprzętu i wymagania
Dyrektywa Rady 89/391 EWG z dnia 12 czerwca 1989 r.w sprawie wprowadzenia środków w celu poprawy bezpieczeństwa i zdrowia pracowników w miejscu pracy.[Dyrektywa ramowa].Dz. Urz. UE nr L 183/1 26.06.1989	Council Directive 89/391 EEC of 12 June 1989 on the introduction of measures to encourage improvements in the safety and health of workers at work [Framework Directive]. Of EU no. L 183/1 June 26, 1989
Dyrektywa 2006/25/WE Parlamentu Europejskiego i Rady z dnia 6 kwietnia 2006 r.w sprawie minimalnych wymagań w zakresie ochrony zdrowia i bezpieczeństwa dotyczących narażenia pracowników na ryzyko spowodowane czynnikami fizycznymi (sztucznym promieniowaniem optycznym) (dziewiętnasta dyrektywa szczegółowa w rozumieniu art. 16.1 dyrektywy 89/391/EWG).Dz. Urz. UE nr L 114 27.04.2006	Directive 2006/25 / EC of the European Parliament and of the Council of 6 April 2006 on the minimum health and safety requirements regarding the exposure of workers to the risks arising from physical agents (artificial optical radiation) (19th individual directive within the meaning of Article 16.1 of Directive 89 / 391 / EEC). Of EU no. L 114 April 27, 2006
Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Społecznej z dnia 27 maja 2010r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy przy pracach związanych z ekspozycją na promieniowanie optyczne.DzU2010,nr 100, poz. 643;2012,poz. 787	Regulation of the Minister of Labor and Social Policy of 27 May 2010. on occupational health and safety when working with exposure to optical radiation, DzU2010, No. 100, item 643; 2012, item. 787