



UNIVERSITATEA
LUCIAN BLAGA
— DIN SIBIU —

Colaborarea ULBS cu autoritățile publice in domeniul dezvoltării urbane sustenabile

Green Engineering la Facultatea de Inginerie din Sibiu

Author: Conf.dr.ing. Claudiu ISARIE

email: claudiu.isarie@ulbsibiu.ro

Telefon: +40723389396

Date: 16.06.2021



UNIVERSITATEA
LUCIAN BLAGA
— DIN SIBIU —

Partnerships with local authorities - Sibiu City Hall -

Mayor Astrid Fodor and the rector of Lucian Blaga University Sibiu, Mr. Prof. univ. Dr. habil. Sorin Radu, signed on May 20, 2021, a strategic partnership that creates a legal framework for collaboration between the two institutions and the development of joint projects.



About LBUS

- The “**Lucian Blaga**” University of **Sibiu**-ULBS is one of the oldest universities in Romania, with a tradition of over **225 years**.
- Achieving a competitive education process, corresponding to the quality standards regulated by the European Union, which would allow ULBS graduates to gain international academic and professional recognition is a strategic objective of the University of Sibiu.



UNIVERSITATEA
LUCIAN BLAGA
— DIN SIBIU —

Participation in projects with the local environmental authority

"Lucian Blaga" University of Sibiu, Faculty of Engineering acting as project partner contributed to the development of a training module for students in the field of climate change adaptation, which has been included and taught as part of the curriculum in faculties.

Action plan for the vulnerable transport sector - This pilot project represents a set of specific and practical measures related to climate change adaptations, all part of the action plan dealing with adaptation that could serve as models of best practices in the vulnerable "Transport" sector.



The main activity carried out in this project was to develop strategies and action plans in the field of climate change adaptation

România, variabilitatea climatică - TEMPERATURA

Potrivit Raportului privind starea mediului în România, variabilitatea climatică va avea efecte directe asupra unor sectoare precum agricultura, silvicultura, gestionarea resurselor de apă, va conduce la modificarea perioadelor de vegetație și la deplasarea liniilor de demarcație dintre păduri și pajiști, va determina creșterea frecvenței și intensității fenomenelor meteorologice extreme (furtuni, inundații, secete).

În România se așteaptă o creștere a temperaturii medii anuale față de perioada 1980 -1990, similară întregului spațiu european, între 0,5°C și 1,5°C, pentru perioada 2020-2029;

Pentru Municipiul Sibiu, au fost elaborate Strategia și planul de acțiune privind adaptarea la schimbările climatice (2016)

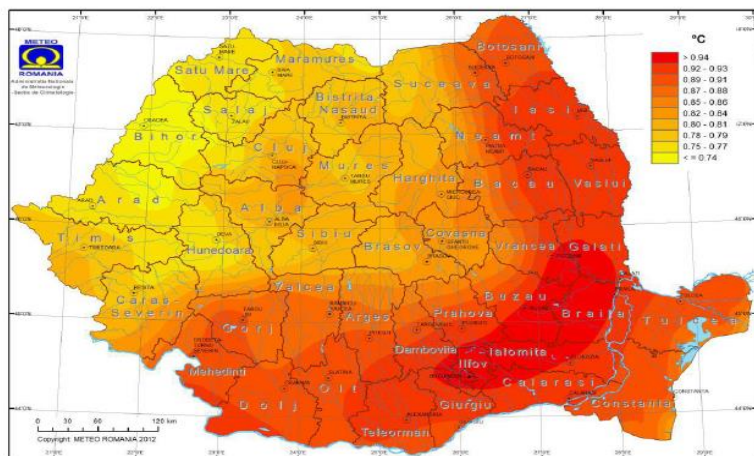
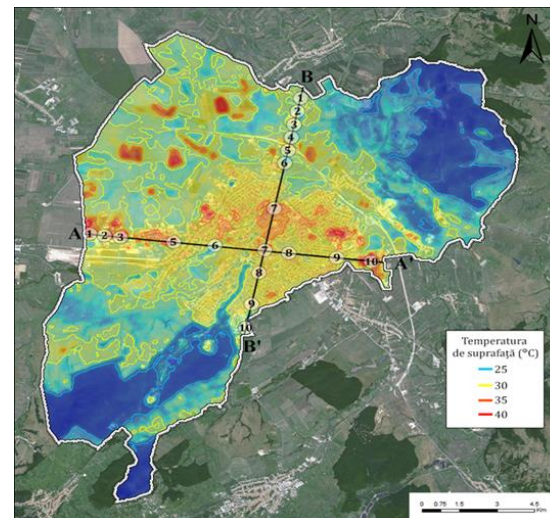


Figura 11.1. Creșterea temperaturii medii multianuale (°C) în intervalul 2001-2030 comparativ cu intervalul de referință 1961-1990

Temperatura suprafețelor în Municipiul Sibiu în 14.06.2015.

Cresterea
numarului de
locuitori – structura
mult mai densă a
noilor cartiere de
lucuinte, cu
suprafete de teren
nonpermeabile –
accentuarea
fenomenului
“insula de căldură
urbană”, caniculă.





România, variabilitatea climatică - PRECIPITAȚII

Climate change impacts on water systems: Wastewater, and Stormwater Infrastructure

- Climate change is one of the main challenges for urban wastewater systems.
- Heavy rainfall events will overload the sewage capacity.
- Increased need for maintenance and improvement of water and sanitation systems.
- Old and under dimensioned water and drainage systems are put under pressure when precipitation increases

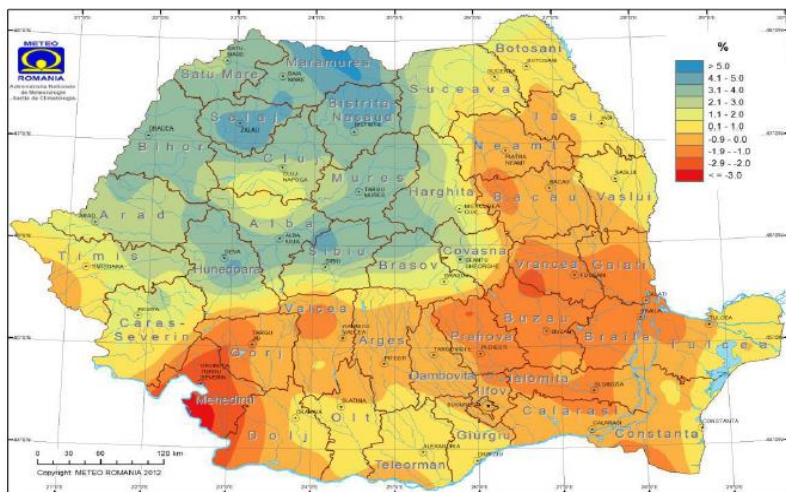


Figura 11.2. Diferența dintre cantitatea medie multianuală de precipitații (în %) în intervalul 2001-2030 și normala climatologică standard (1961-1990)

(Foto: Tribuna Sibiu)





UNIVERSITATEA
LUCIAN BLAGA
— DIN SIBIU —

Project partners from Norway KS The Norwegian Association of Local and Regional Authorities

**Investiții pentru creșterea confortului
termic în clădiri**

**Construcții de învățământ: zona ocupată
de construcție; curte recreative - zona verde
(25% din terenul total).**



Sogn and Fjordane University College



UNIVERSITATEA
LUCIAN BLAGA
— DIN SIBIU —

Green infrastructure - sustainable urban regeneration -

Measures that use plant or soil systems, permeable pavement or other permeable surfaces or substrates, to store, infiltrate, or evapotranspire stormwater and reduce flows to sewer systems or to surface waters.



Green infrastructure projects can often be difficult to implement

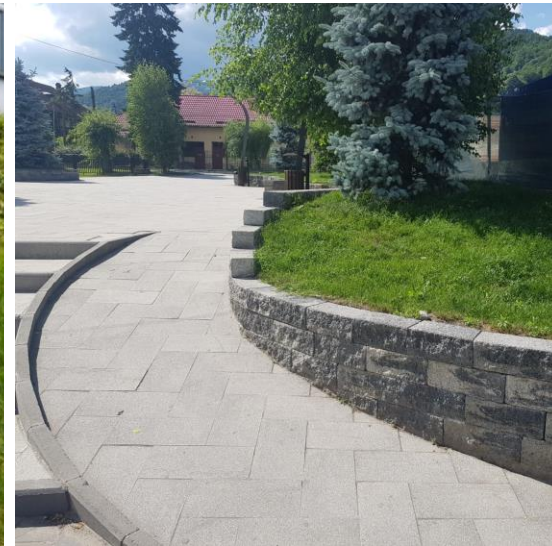




Green ENGINEERING

Școală de Design Thinking și un Makerspace

O clădire modulară, din containere, a fost ridicată în curtea interioară a Facultății de Inginerie. clădirea va oferi studenților un spațiu unic, cu dotări de ultimă generație, în care aceștia vor putea dezvolta proiecte inovative și își vor putea transforma ideile în produse.



Recreational Use of Urban Green Infrastructure

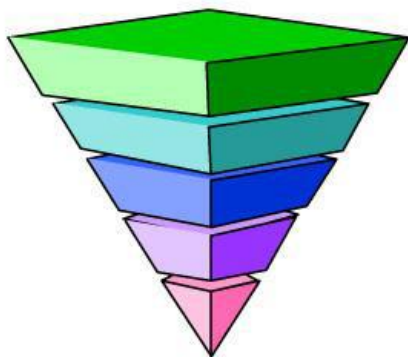




UNIVERSITATEA
LUCIAN BLAGA
— DIN SIBIU —

COLOR CIRCLE - Connecting Local authorities with Research capacities

Primăria Sibiu și Universitatea Lucian Blaga Sibiu colaborează în prezent pentru crearea unui CENTRU DE CERCETARE ȘI INOVARE ÎN DOMENIUL MANAGEMENTULUI DEȘEURILOR, dar și crearea infrastructurii smart pentru aplicarea sistemului “Plătește pentru cât arunci” în cazul deșeurilor generate în zonele de blocuri, cum ar fi containere cu acces controlat și transmitere de date care să permită contorizarea mai exactă a cantităților de deșeu produse de fiecare gospodărie.



Prevention

If you can't prevent, then....

Prepare for reuse

If you can't prepare for reuse, then....

Recycle

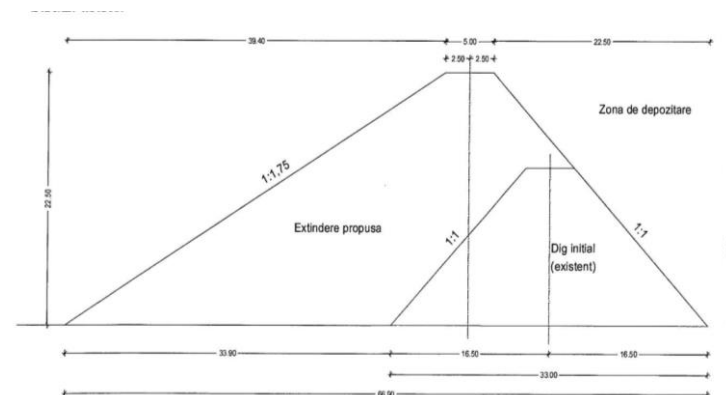
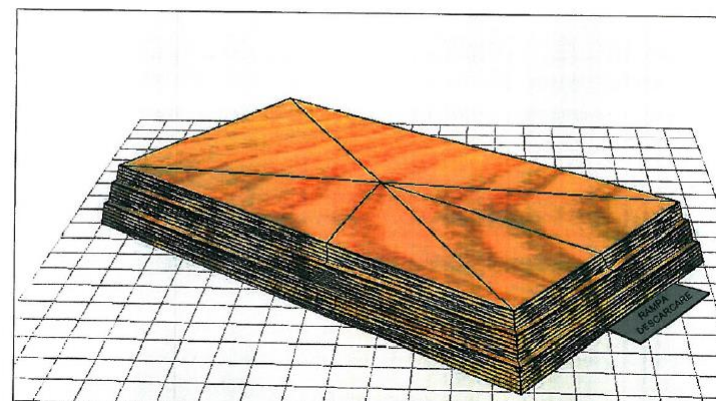
If you can't recycle, then....

Recover other value (e.g. energy)

If you can't recover value, then....

Disposal

Landfill if no alternative available.



An upside down pyramid..

Extindere Depozit Ecologic de Deseuri Menajere si industriale - Cristian



CONCLUSIONS AND FUTURE WORK

Creșterea
suprafețelor cu
spații verzi și a
celor permeabile

Mediu sănătos
și curat,
colectare
selectivă deseuri

Transport
alternativ,
nepoluant

Municipiu
Atractiv și sigur
pentru locuitori

Cetățeni
responsabili față
de mediul
înconjurător

Educație,
informare,
conștientizare

THANK YOU,

Conf.dr.ing. Claudiu ISARIE

email: claudiu.isarie@ulbsibiu.ro

Telefon: +40723389396

Date:16.06.2021