



ROMANIA
GREEN
BUILDING
COUNCIL

Transformarea orașelor prin intermediul clădirilor verzi

Dr. Dorin BEU
Președinte RoGBC

Proiecte în care este implicat RoGBC

OERCO2 www.co2tool.oerco2.eu

← → ↻ oerco2.eu/oer/
Apps ★ Bookmarks www.construction21 M ear



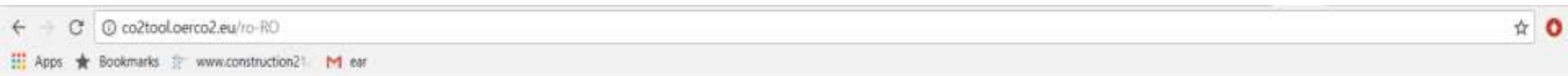
[HOME](#) [PROJECT](#) [REPORTS](#) [OER](#) [CO2 TOOL](#) [PRESS AND EVENTS](#) [CONTACT](#)

OER



In this open-access platform, you can access to all the information collected during and beyond the end of the project, providing more information for self-learning educational field in the methodologies covered by the OERCO2 project. You can create your account and have access to your private area in order to update information, it is totally free!

OERCO2 www.co2tool.oerco2.eu



[HOME](#) [PROIECT](#) [RAPOARTE](#) [OER](#) [INSTRUMENTUL CO2](#) [PRESĂ ȘI EVENIMENTE](#) [CONTACT](#)

Progres:

DATE INIȚIALE

ETAJE

1

NIVELURI SUBTERANE

Fără subsol

PARTER COMERCIAL

Nu

TIPUL FUNDAȚIILOR

Fundații continue

TIPUL STRUCTURII DE REZISTENȚĂ

Zidărie portantă

TIPUL ACOPERIȘULUI

Plat (terasă)

SUPRAFAȚĂ CONSTRUITĂ

Următor

© 2018 - OERCO2 Tool can estimate the total emissions of the building due to their CO2 emissions.



UrbanWINS

www.urbanwins.eu

UrbanWINS | Waste, Res: x

www.urbanwins.eu

Info@urbanwins.eu f t i

Contact Links Legal Private Area

URBAN WINS

About v Pilot Cities v Activities v Urban Agoras Resources v Keep Updated v

UrbanWINS project

URBAN WINS

INNOVATIVE STRATEGIC PLANS FOR URBAN WASTE REDUCTION AND MANAGEMENT.

A Closer Look

www.urbanwins.eu

RESTORE www.eurestore.eu



REthinking Sustainability TOwards a Regenerative Economy

H2020 CoME EASY



EcoBiblioteca Cacica



Cum se compară două clădiri?

BREEAM[®]



CERTIFIED BY



ROMANIA
GREEN
BUILDING
COUNCIL

Cluj-Napoca – Primul oraș din Europa cu reducerea taxelor locale pentru clădiri verzi 2012-0, 2018-12

1. The Office Cluj Napoca: International 2009 Europe Commercial: Offices Excellent Faza I, II, III
2. United Business Center Cluj One, LEED BDC, GOLD
3. Liberty Technology Park Cluj D&E: BREEAM 2009 Europe Commercial Offices, Excellent
4. Sentosa Office Building: LEED BDC, SILVER
5. Central Business Plaza: International 2016 New Construction Commercial, Very good
6. Cluj Business Center: International 2013 New Construction Offices, Very good
7. Liberty Technology Park Cluj I: BREEAM 2009 Europe Commercial Offices, Very good
8. Riviera Residence: International 2013 New Construction Bespoke, Very good
9. Sophia Residence Residential M3, M4, M5: BREEAM International 2013 New Construction, Good
10. Studium Green Campus - Residential: GREEN HOMES V1
11. Vision Residential: GREEN HOMES V1
12. Amara Tower, EBOM, GOLD (Renovare majoră - schemă de certificare EBO

Cluj-Napoca – Proiecte în curs de certificare

1. BINARIUM: BREEAM Outstanding (CJ)
2. BT: BREEAM Excellent - Outstanding (CJ)
3. KAUFLAND Agromec: BREEAM NC VERY GOOD (CJ)



BINARIUM – BREEAM Outstanding (design)

dico și țiganas
arhitectură și inginerie

PAD INVEST

TERAX
BETTER BUILDINGS

terabit

pyronova
passion for protection


REGREEN
URBAN REGENERATION



Reabilitarea unei vechi fabrici textile - Flacăra

model de regenerare urbană în zone industriale degradate



Categorii relevante pentru certificari verzi



transport



energy



land use &
ecology



materials



innovation



health &
wellbeing



management



pollution



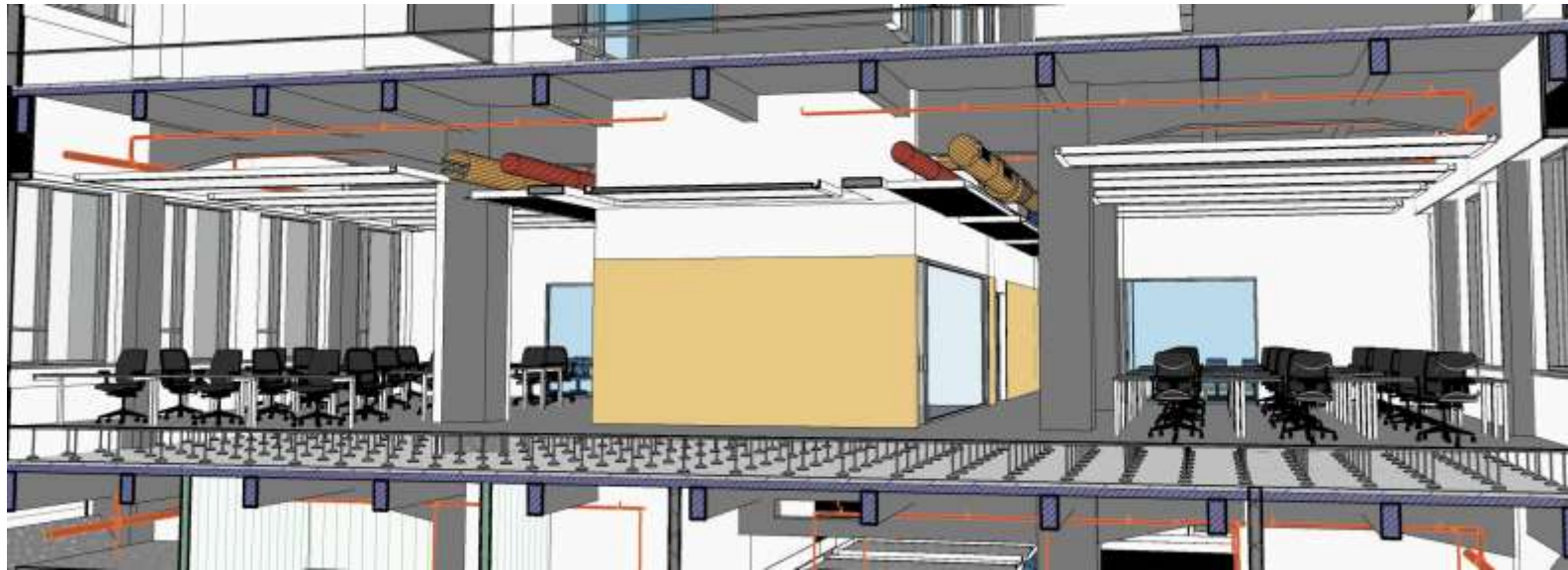
water



waste

Design integrat

BIM approach and optimised design
and contract solutions



Lemn certificat FSC



Chain of Custody

Standard FSC-STD-40-004 (V2-1) – Chain_of_Custody_Certification
Standard FSC-STD-40-005 (V2-1) – Company Evaluation of FSC Controlled Wood

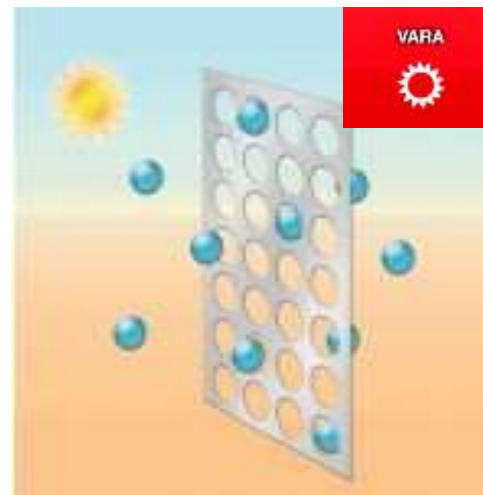


materials



health &
wellbeing

Permeabilitate variabila la vapori



Materiale inovative:

Izolare acustică
Absorția COV



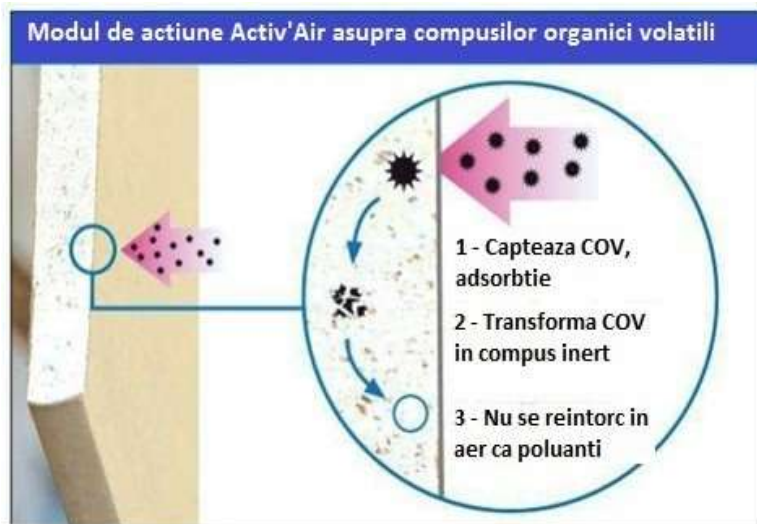
health &
wellbeing



materials



innovation



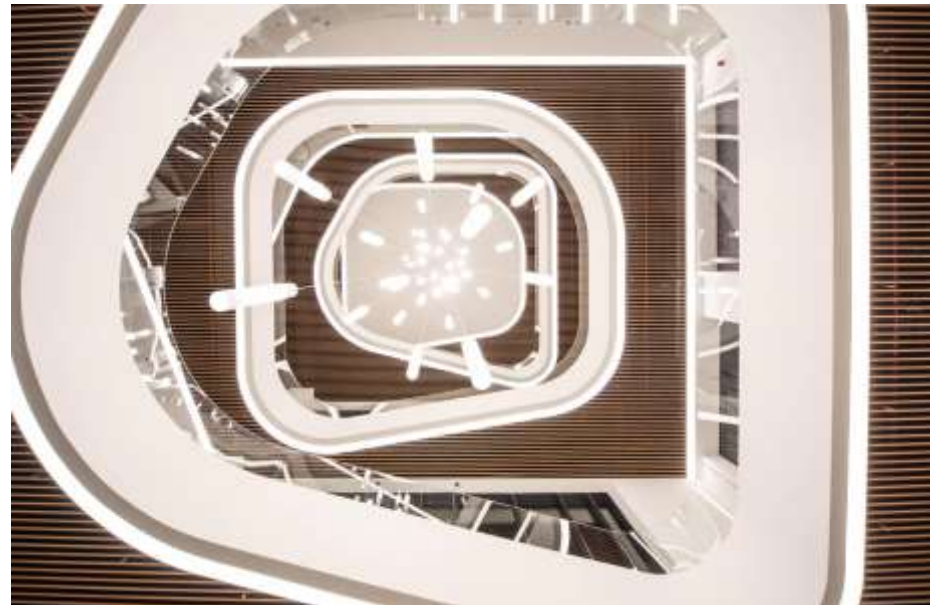
Eficiența energetică



Certificat de performanță energetică

Performanța energetică a clădirii		Valoare energetică: 100	
Metodă de certificare: Metodologia de calcul al Performanței Energetice a Clădirilor stabilizată în aplicarea Legii 372/2005			
Eficiența energetică calculată		A	A
Eficiența energetică scăzută			
Consum anual specific de energie [kWh/m²an]		104	104
Indicele de emisii echivalente CO ₂ [kgCO ₂ /m²an]		34,73	34,83
Consum anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m²an]			
		Clasa energetică	
		Clasa certificată	Clasa de referință
Încălzire:	75,36	B	B
Ape calde de consum:	15,71	A	A
Climatizare:	10,68	A	A
Ventilație mecanică:	-	-	-
Refrigerare:	7,1	A	A
Consum anual specific de energie din surse regenerabile [kWh/m²an]: 0			
Data și locul eliberării certificatului:			
Adresa clădirii: Jd. Cluj-Napoca, str. Sărărașii, nr. 14, str. Turbanău, nr. 38 și 34, Cluj Napoca		Aria utilă [m²]: 3055,58	
Categorie clădire: Clădire de birouri și servicii		Aria construită de înălțime [m²]: 2493,02	
Regiunea de înălțime: S+P+E		Volumul interior al clădirii [m³]: 41781	
Anul de referință: 2017			
Scopul stabilirii certificatului energetic: realizare energetică / renouare completă / îmbunătățiri / altele: Renouare			
Programul de calcul utilizat: certifi energetic.ro, versiunea 1.3 - Metoda de calcul: lista			
ID/CIFRă: 10004381111			
Datele stabilizării energetice pentru clădire:			
Specificitatea (E, L, H)	Numele și prenumele	Nr. certificat de autorizare	Nr. și data eliberării OIE înregistrat în Registrul Național
Cl. I, Cl. II, Cl. III	Cămină Roda Dorului	MM1090	CHG de 04.08.2017

- Certificat energetic clasa A
- Consum anual de energie [kWh/m²an] = 104
- Indicele CO₂ [kg_{CO2}/m²an] = 34.73





BREEAM® Day lighting HEA 1 - summary

Daylight - analysis overview

Analysis #	Date Time	% area meeting DF target	Daylight factor % (area weighted)	BREEAM® Credits
1	18 November 2015 at 16:13	99.1	30.1	2

Copyright © 2013 IES Limited All rights reserved



energy



health & wellbeing

Analysis:

BREEAM®-Office design (v3)

Software: IES Virtual Environment FlucsDL v2015

No light penetration through internal windows

Building floor area 14253.7m²

Selected room area 3021 m²

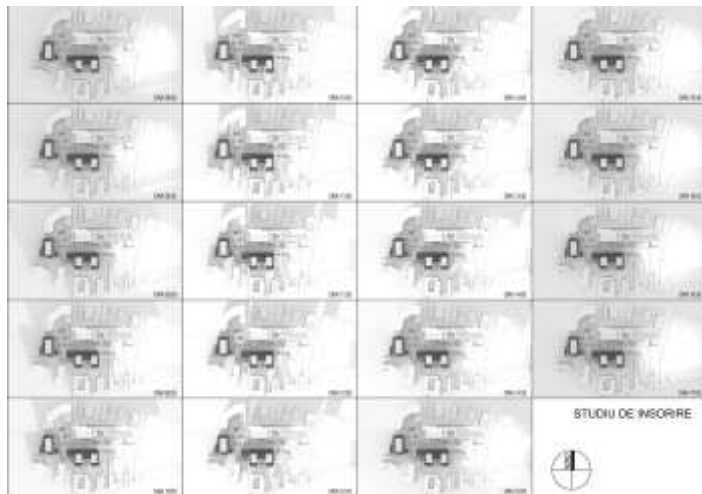
No. of spaces in building 157

Selected number of occupied rooms 39

External windows area % of ext wall 52%

Result:

#1...	BREEAM® HEA 1	2 Credit
	Credit 1	Pass
	Credit 2 (exemplary level)	Pass



Iluminat LED



GHID SORTARE BIODEȘEURI

Depozitați resturile elementare menționate mai jos în recipientul maro, aerat, amplasat sub chiuvetă.

fructe
hârtie mărunțită
coji/resturi de legume
hârtie de fitru de
cafea
flori
paste
resturi preparate
carne
pește
produse lactate

ouă și coji de ouă
zaț de cafea
coji de alune
(exceptând nucile)
orez
fructe de mare
pliculețe de ceai/frunze

pâine

ATENȚIE: eliminați foarte bine surplusul de umiditate (dacă este cazul) din toate resturile alimentare înainte de depozitare în recipientul maro!

SUNT INTERZISE: Oase, cărbune, iarba tratată chimic, cenușă, scutece, plante bolnave sau infectate de insecte, ulei, gumă de mestecat, mucuri de țigări și scum, cutii de carton de lapte sau de suc tetrapak, lichide de orice fel, tulpini lemnoase de plante, chiar și mărunțite, produse din plastic sau cauciuc, saci de aspirator, rumeguș de lemn tratat chimic.



GHID UTILIZARE COMPOSTOR

1. Adăugați pungile de hârtie în care au fost sortate biodeșeuri. Acestea pot fi adăugate zilnic
2. Adăugați un borcan de peleți;
3. Blocați capacul;
4. Rotiți de 2-3 ori tamburul rotativ pentru o bună aerare. Aerisirea insuficientă cauzează mirosuri neplăcute;
5. Depozitați biodeșeuri în compartimentul 2 doar atunci când compartimentul 1 este plin
6. Biodeșeurile astfel tratate ajung la maturare în circa 6-8 săptămâni. Verificați calitatea compostului și mai apoi goliți compartimentul vizat. Compostul trebuie să aibă un miros plăcut. Acesta este un fertilizator valoros și poate fi utilizat la afânarea solului, acolo unde este nevoie.



Biofilia



Comunicarea cu cetățenii

- Scrisori introductive care prezintă proiectul și conțin date de contact

S.C. PAD INVEST S.R.L.
Str. Tache Ionescu 91
Cluj-Napoca
office@padinvest.ro

Stimate Domn/ Doamna,

Vă scriu această scrisoare pentru a vă face cunoscută compania *SC PAD INVEST SRL* și pe mine, Ing. Ludu Lucian, seful de șantier al proiectului "Cladire de birouri si servicii" de pe str. Somesului nr.14, Str. Constanta nr.30 si 34, Cluj-Napoca.

Pe perioada desfășurării lucrărilor la proiectul de mai sus menționat, ne vom strădui ca totul să se desfășoare într-un mod cât mai prietenos cu putință, astfel încât să dăm dovadă că suntem un bun vecin.

În cazul în care aveți întrebări sau nelămuriri, vă rog contactați-mă la adresele de email office@padinvest.ro sau lucian_ludu@yahoo.com.

S.C. *PAD INVEST S.R.L.* este o companie care coordoneaza subantreprenori cu o istorie de peste 10 ani pe piata construcțiilor din Cluj-Napoca, timp în care ne place să credem că ne-am format o reputație bună și serioasă. Informații suplimentare despre companie puteți găsi pe panoul de informare amplasat la intrarea pe șantier.

După cum veți putea observa, întregul șantier aferent proiectului "Cladire de birouri si servicii" de pe str. Constanta nr 30 este dotat cu protecție externă tip imprejumire cu plasa de santier și am luat toate măsurile adecvate pentru a asigura în permanență protecția publicului.

Încă o dată, vă rog să nu ezitați să mă contactați în orice moment pe mine sau un membru al echipei mele, dacă aveți orice problemă.

Cu stimă.



Ludu Lucian
Inginer, sef de santier



Cluj-Napoca – Presiune pentru un oraş durabil

Toate proiectele majore noi vor să obțină o certificare verde

Două proiecte vor să obțină BREEAM Outstanding

Din 2017 există un Masterat de Clădiri Verzi la Universitatea Tehnică din

Cluj-Napoca

Există o presiune pe Consiliul Local Cluj-Napoca pentru un oraş durabil

Cum comparăm două orașe?

forum european
energy award

Energiestadt
european energy award

comunitate sustenabilă

european
energy award

e⁵
programm
für energieeffiziente gemeinden

Cité de l'énergie
european energy award

EUROPEAN
ENERGY
AWARD

Cit'ergie
European Energy Award®

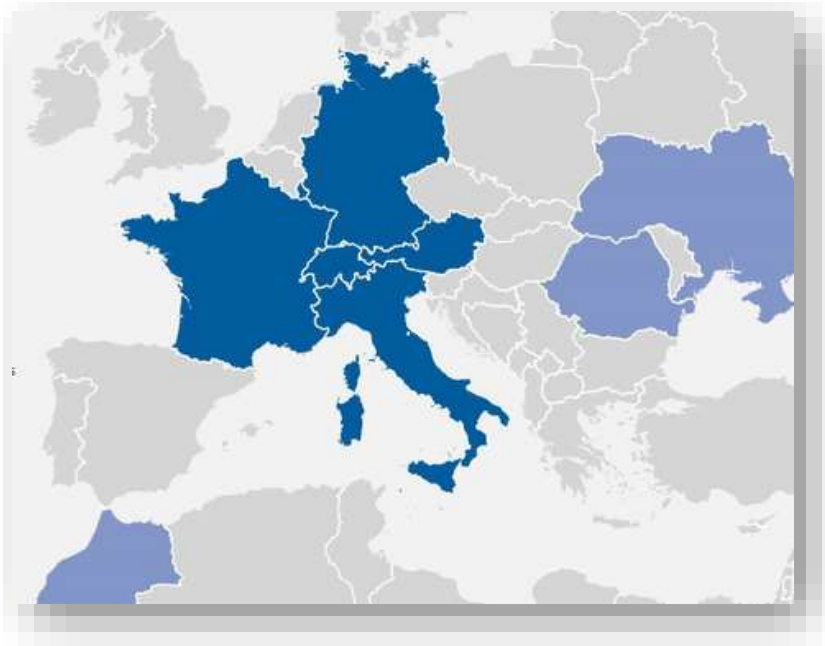
PacteClimat
European Energy Award



PROGRAMUL DE COOPERARE ELVEȚIANO-ROMÂN
SWISS-ROMANIAN COOPERATION PROGRAMME

ROMANIA
GREEN
BUILDING
COUNCIL

European Energy Award



- Din 2002: European Energy Award
- Program activ în 9 țări
- Activități pilot în 3 țări
- 1394 municipalități active, 46 mil.
- Catalog de măsuri identic, indicatori / valori specifici pentru fiecare țară
- Municipalitățile cu cele mai bune practici sunt premiate cu „European Energy Award“ de Aur

Zonele cheie din eea



4. Mobilitate

Transport, public, management
parcări, piste biciclete



1. Dezvoltare comunală, planificare

Politici energetice
de urbane

→ Structura în funcție de activități și de partenerii din administrație

5. Organizare internă

Politici. Echipa.
Responsabilitati. Control



2. Clădirile primăriei, Infrastructură

Management energetic,
eficiența clădirilor

6. Comunicare externă

Informare, promovare, subvenții

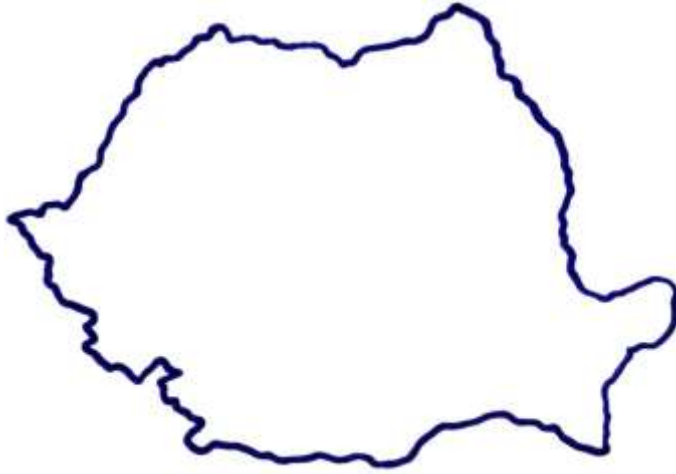
3. Furnizare, deșeuri

Electricitate, termoficare, apă,
tratarea deșeurilor



- Evaluarea potențialului activităților de implementare în funcție de posibilitățile efective ale fiecărei municipalități
- Realizările maxime depind pentru fiecare municipalitate
- Rezultatele sunt descrise și cuantificate în % din posibilități efective
- Permite compararea, evaluarea și notarea “efortului” pentru conducerea responsabilă de măsura respectivă
- Calitatea implementării celor 79 de măsuri este “redușă” la un număr în %!

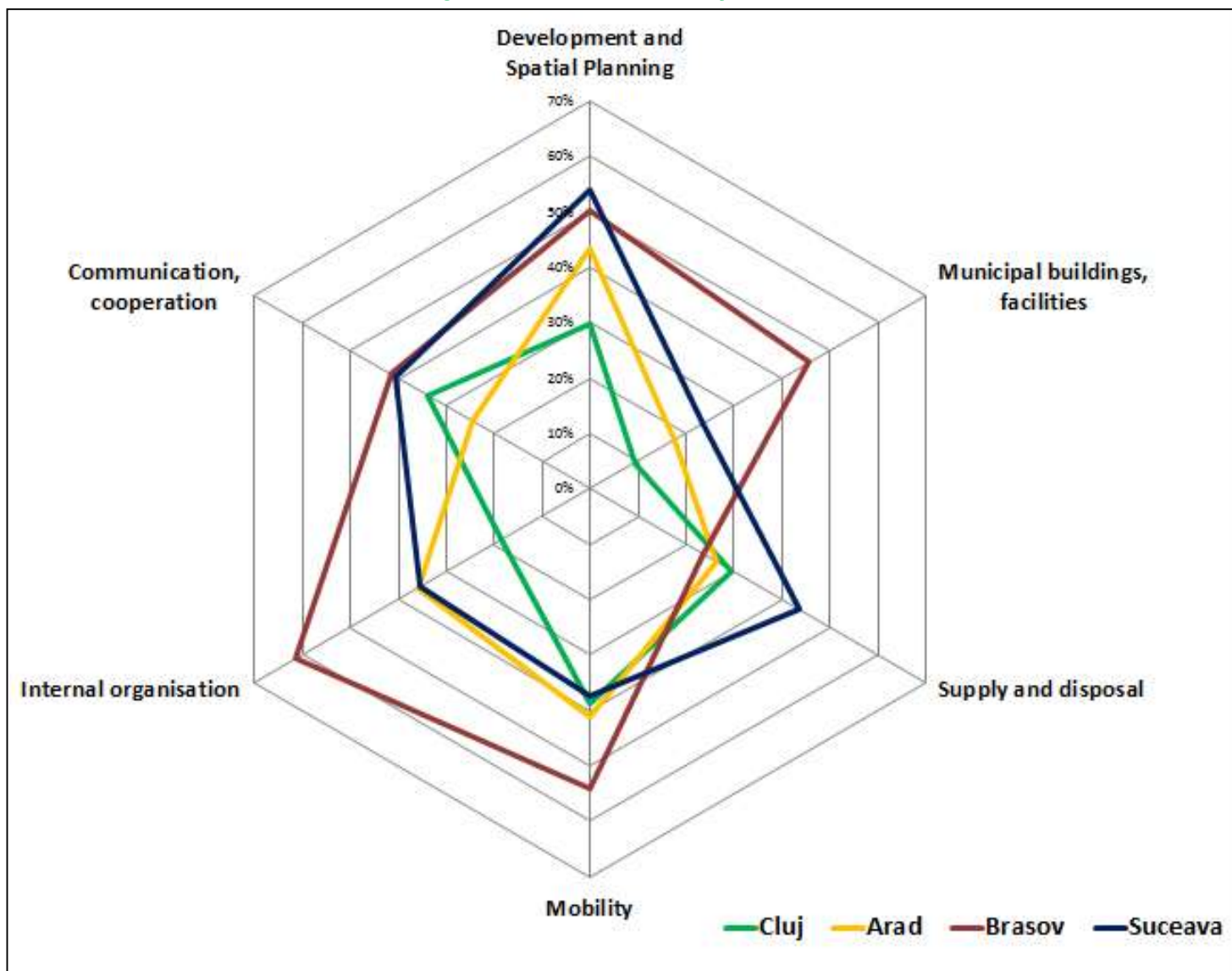




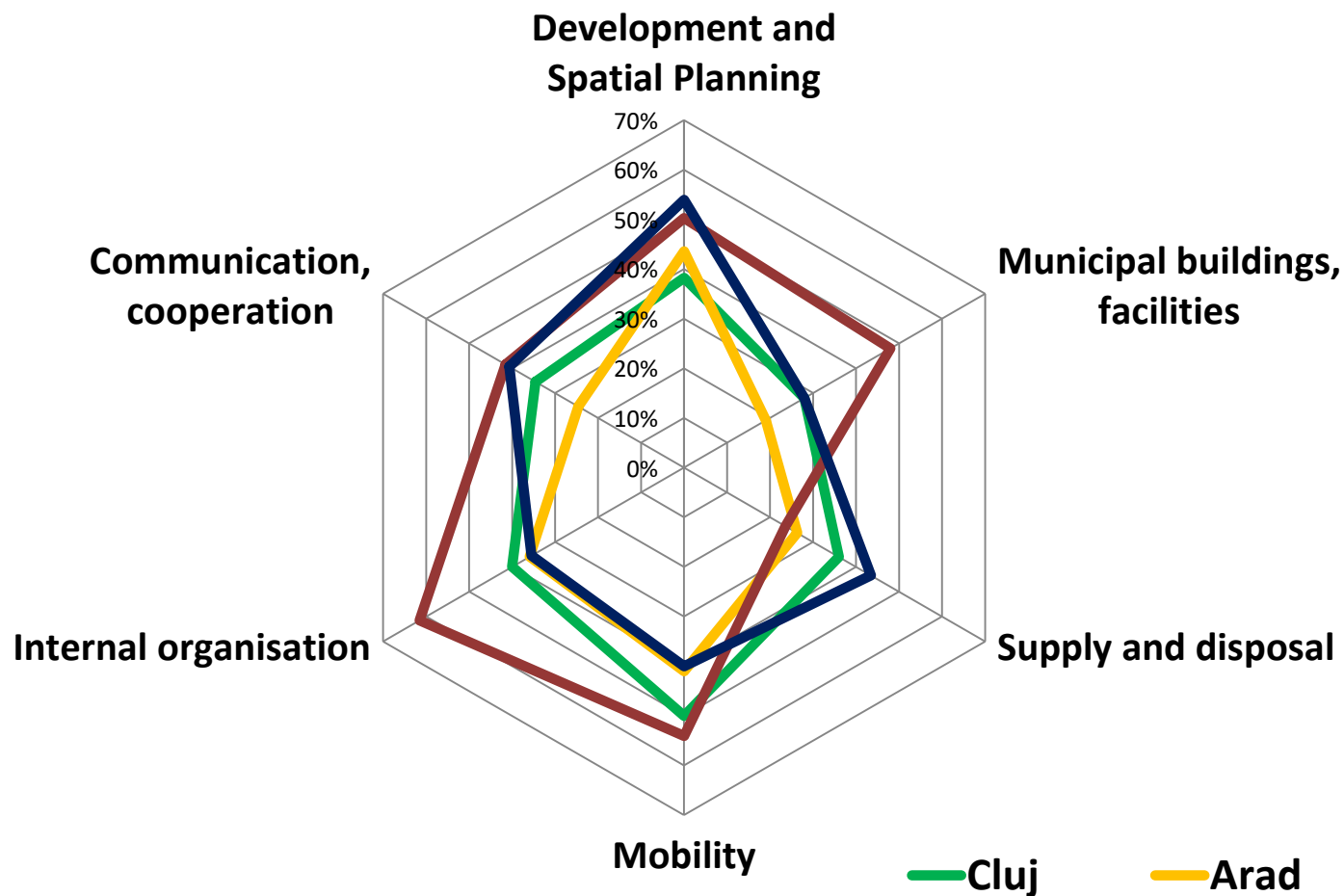
- Din 2012 patru orașe pilot: Arad, Brașov, Cluj-Napoca și Suceava
- Pe 2 iunie 2016 s-a semnat Înțelegerea de Implementare între Ministerul Finanțelor Publice și Consiliul Român al Clădirilor Verzi (Romanian Green Building Council www.rogbc.org) pentru Instituționalizarea European Energy Award în România - ROEEA.



RO-EEA – cele patru orașe în 2012



RO-EEA – Cluj-Napoca în 2018 (2012 – 28%, 2016 – 36% și 2018 aprox. 40%)



CONCLUZI

- Apar noi ocupații: evaluator, cu un rol tot mai mare în domeniul construcțiilor
- Importanța green charrette la începutul proiectului
- Valori mai mari pentru proiectare: studii comparative de soluție pentru iluminatul natural, regenerabile etc.
- Abordare holistică (wellbeing, LCA etc)
- Firme de terță parte pentru verificări și testări
- Viziune pe termen lung
- Abordarea BIM este începutul pentru noi dezvoltări
- Băncile și dezvoltatorii imobiliari sunt foarte interesați de certificările verzi
- Majoritatea clădirilor verzi sunt clădiri smart

CONCLUZI – Presiune pentru autoritățile locale

- Clădirile verzi aduc industria IT, care schimbă economia și dinamica orașului
- Întârziere mare în abordarea verde pentru clădiri publice
- Dificultăți în redactarea unor caiete de licitații pentru noile clădiri publice (nZeB, green etc.)
- Autoritățile locale trebuie să-și pregătească experți în noi domenii
- Nu există smart city fără smart buildings
- Comunitatea are nevoie de orașe verzi, nu doar de clădiri verzi izolate!

Muțumesc!

Dorin.Beu@RoGBC.org



ROMANIA
GREEN
BUILDING
COUNCIL