

Af



Sveučilište u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Zero Emission Buildings nZEB



ALUKÖNIGSTAHL
SCHÜCO JANSEN



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine





DGNB - Objektivna ocjena održivosti

Predavač: Dean Smolar

EUROPE REGIONAL
NETWORK

Dio smo najveće svjetske organizacije
predane održivo izgrađenom okolišu





- ✓ Integracija **okvira Level(s)** u javnu nabavu i održive certifikate
- ✓ Očuvanje i **obnova zgrada sa statusom kulturnog dobra**
- ✓ **Ponovna uporaba predgotovljenih betonskih komponenti**
- ✓ Implementacija **cjeloživotnog ugljika - putokaz**
- ✓ Energetski učinkovite **zelene zajednice**
- ✓ Edukacija dionika o **obnovi višestambenih zgrada**
- ✓ **Novi europski Bauhaus**
- ✓ Razvoj nacionalne kvalifikacijske platforme za uvođenje **održivih standarda u gradnju i cjeloživotno učenje**



#BUILDINGLIFE



ReCreate



PROBONO



DGNB SUSTAV



- **DGNB sustav certificiranja je alat za planiranje i optimizaciju projekata s holističkim pristupom** koji ne razmatra samo ekološki i društveni aspekt zgrade, četvrti ili interijera već uzima u obzir i ekonomski aspekt
- Sustav je usklađen s europskim standardima i normama te u odnosu na druge svjetske sustave certificiranja ne zahtijeva usklađivanje dokumentacije za europsko tržište
- Hrvatski savjet za zelenu gradnju razvija verziju sustava prilagođenu hrvatskom tržištu te će organizirati edukacije za buduće konzultante kao službeni **Academy Partner**



Čovjek
zdravlje i blagostanje



Kružno
gospodarstvo



Kvalitetan
dizajn



Održivi
razvoj



Klimatske
promjene



Inovativnost

DGNB AKTIVNOSTI

DGNB - od tržišta priznat sustav kojim se kroz unaprijed definirani set kriterija ocjenjuje i potvrđuje **razina održivosti** građevinskih projekata u okolišnom, ekonomskom i društvenom smislu



od 2021. GBC Hrvatska je Nacionalni Partner DGNB Sustava



Održivo financiranje

Uredba o Taksonomiji

Okolišno održivo ulaganje je ono koje:

1. Doprinosi barem jednom od okolišnih ciljeva
2. Ne šteti bitno ni jednom od okolišnih ciljeva
3. U skladu je s odredbama o pravima čovjeka i pravima radnika UN-a i OECD-a
5. Usklađena je s **kriterijima tehničke provjere**



Održivost novogradnje u taksonomiji:



1. Doprinos klimatskoj neutralnosti: 10% bolje od nZEB-a
2. Otpornost na posljedice klimatskih promjena – erozija, degradacija i sloifikacija tla, podizanje mora, nestašica vode, vjetar, velike padaline, suše, lavine
3. Vodni resursi– navedeni maksimalni protoci na izljevnim mjestima
4. Kružno gospodarstvo – 70% otpada na gradilištu spremno za recikliranje, rastavljivost zgrade
5. Sprječavanje onečišćenja –materijala u zgradi bez štetnih sastojaka (živa i slično)
6. Očuvanje bioraznolikosti – zgrada nije na najvišim klasama tla

Održivo financiranje

Cilj reguliranja održivosti na razini EU: spriječiti *greenwashing*.

Taksonomija

kroz kriterije, daje definiciju održivog ulaganja ali ne daje način verifikacije (potvrđivanja) usklađenosti s taksonomijskim kriterijima.



CSRD (Corporate Sustainability Reporting Directive)

Nalaže izvještavanje o okolišnim, društvenim i upravljačkim utjecajima svim finacijskim institucijama, kompanijama izlistanima na burzi.

Izvješća su standardizirana i (između ostalog) sadržavaju održivost nekretninskog portfelja kompanije



DGNB sadrži kriterije i sustav akreditiranih osoba za postupak certifikacije

Metodologija

za ocjenu održivosti građevinskog
projekta

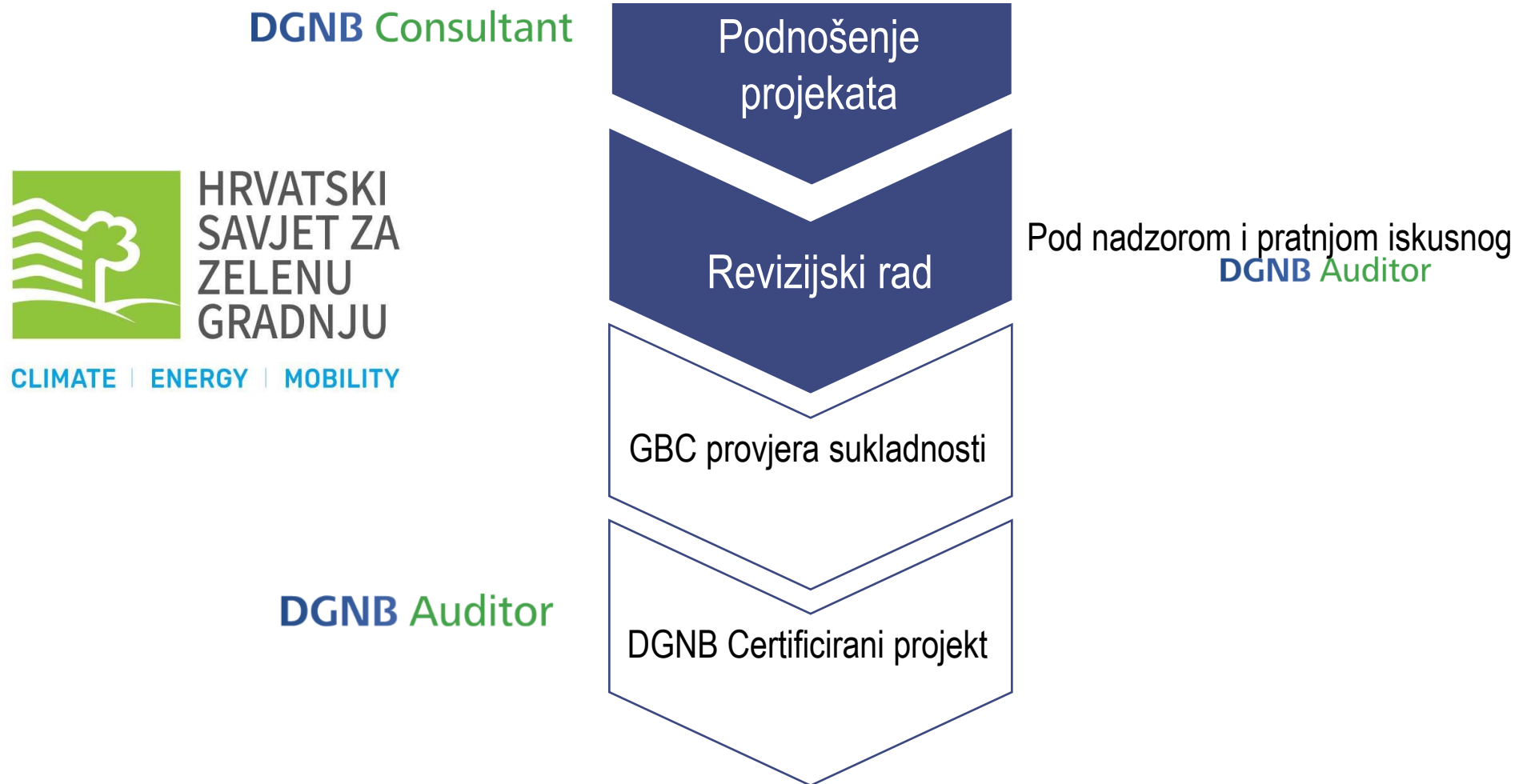
Sustav objektivne verifikacije

akreditirane osobe za provjeru



DGNB proces certifikacije

Od Int. DGNB Consultant do Int. DGNB Auditor



Struktura kriterija

SHARE OF TOTAL SCORE	TOPIC	CRITERIA GROUP	CRITERIA NAME
22,5%		EFFECTS ON THE GLOBAL AND LOCAL ENVIRONMENT (ENV1)	ENV1.1 Building life cycle assessment
			ENV1.2 Local environmental impact
			ENV1.3 Sustainable resource extraction
		RESOURCE CONSUMPTION AND WASTE GENERATION (ENV2)	ENV2.2 Potable water demand and waste water volume
			ENV2.3 Land use
			ENV2.4 Biodiversity at the site
22,5%		LIFE CYCLE COSTS (ECO1)	ECO1.1 Life cycle cost
		ECONOMIC DEVELOPMENT (ECO2)	ECO2.1 Flexibility and adaptability
			ECO2.2 Commercial viability
22,5%		HEALTH, COMFORT AND USER SATISFACTION (SOC1)	SOC1.1 Thermal comfort
			SOC1.2 Indoor air quality
			SOC1.3 Acoustic comfort
			SOC1.4 Visual comfort
			SOC1.5 User control
			SOC1.6 Quality of indoor and outdoor spaces
			SOC1.7 Safety and security
		FUNCTIONALITY (SOC2)	SOC2.1 Design for all

SHARE OF TOTAL SCORE

SHARE OF TOTAL SCORE	TOPIC	CRITERIA GROUP	CRITERIA NAME
15%		TECHNICAL QUALITY (TEC1)	TEC1.1 Fire safety
			TEC1.2 Sound insulation
			TEC1.3 Quality of the building envelope
			TEC1.4 Use and integration of building technology
			TEC1.5 Ease of cleaning building components
			TEC1.6 Ease of recovery and recycling
			TEC3.1 Mobility infrastructure
12,5%		PLANNING QUALITY (PRO1)	PRO1.1 Comprehensive project brief
			PRO1.4 Sustainability aspects in tender phase
			PRO1.5 Documentation for sustainable management
		CONSTRUCTION QUALITY ASSURANCE (PRO2)	PRO1.6 Urban planning and design procedure
			PRO2.1 Construction site/construction process
			PRO2.2 Quality assurance of the construction
			PRO2.3 Systematic commissioning
			PRO2.4 User communication
			PRO2.5 FM-compliant planning
5%		SITE QUALITY (SITE1)	SITE1.1 Local environment
			SITE1.2 Influence on the district
			SITE1.3 Transport access
			SITE1.4 Access to amenities

38

kriterija

Building - Version
2020 international

Certifikacija kao dokaz kvalitete



Platinum



Gold



Silver



Bronze*

Indeks ukupnog učinka

80% i više

65% i više

50% i više

35% i više

Minimalni indeks učinka

65%

50%

35%

-- %

DGNB profili korištenja - pregled

Novogradnja

- Ured i administracija
- Obrazovne
- Logistički
- Hotel
- Proizvodnja
- Tržište potrošača
- Šoping centri
- Robne kuće
- Mješovita upotreba
- itd.



Postojeće zgrade

- Zgrade u upotrebi
- Postojeće zgrade
- Obnovljene zgrade



Četvrti

- Urbane četvrti
- Uredske i poslovne četvrti
- Odmarališta
- Industrijska mjesta (PP)
- Područja za evente (PP)
- Vertikalni gradovi (PP)



Interijeri

- Maloprodaja
- Šoping centri
- Uredi



Procedura se sastoji od sljedećih koraka:

1. **Investitor (ili vlasnik objekta ili projekta) pronalazi odgovarajućeg konzultanta koji u ime klijenta vodi proces DGNB certificiranja.** Konzultant pruža podršku od registracije projekta, pa sve do završetka cjelokupnog procesa certificiranja. Troškove konzultanta snosi investitor. **Klijent sklapa ugovor s DGNB konzultantom** te informaciju o namjeri certifikacije šalje **Hrvatskom savjetu za zelenu gradnju (GBC)** na e-mail dgnb@gbccroatia.org.

2. **Konzultant registrira** tj. prijavljuje projekt u **bazi podataka**.
Registrirajte projekt

3. **GBC i klijent sklapaju ugovor** u kojemu su navedene obveze obaju strana te trošak provjere sukladnosti i izdavanja DGNB certifikata.

4. Konzultant nakon izrađene potrebne **dokumentacije za certificiranje** istu šalje u GBC na **provjeru kvalitete**.
GBC pregledava dokumentaciju projekta te provjerava **sukladnost s pravilima DGNB certificiranja**. Ukoliko je potrebno, od DGNB konzultanta se traže pojašnjenja i dopuna dokumentacije.

5. Ukoliko predana dokumentacija zadovoljava DGNB kriterije, GBC izdaje račun klijentu te zatim **izdaje DGNB certifikat za prijavljeni projekt**.

Certificiran po DGNB sustavu



- Certificiran: 2019 godine
- Veličina: 108 ha
- Certificiran u ocjeni kvalitete zlato

6 registriranih projekta u RH:



Framos istraživački i razvojni
centar - Čakovec
Projekt je registriran 14.12.
2022.
Završetak zgrade je predviđen
u ožujku 2024.



Knauf Insulation Experience Center

New Construction Educational Buildings

DGNB Certificate in Platinum



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine



BOSCH
Tehnologija za život

KNAUFINSULATION



Wienerberger





FOUR Frankfurt
Vertical Cities
DGNB Certificate in Platinum



Af



Sveučilite u Zagrebu
Arhitektonski fakultet
University of Zagreb
Faculty of Architecture



Zero
Emission
Buildings nZEB



ALUKÖNIGSTAHL
SCHÜCO JANSEN



REPUBLIKA HRVATSKA
Ministarstvo prostornoga
uređenja, graditeljstva i
državne imovine



BOSCH
Tehnologija za život

