

REZIME
Akcionog plana za usvajanje Eurokodova

1. Uvod

Evrokodovi su evropske norme za proračun građevinskih konstrukcija i predstavljaju unificirana pravila za projektovanje koja se razlikuju samo u dijelu nacionalnog dodatka, u kome su određeni specifični nacionalni parametri.

Eurokodovi predstavljaju skup od 10 normi i to:

- EN 1990 Evrokod 0: Osnove proračuna konstrukcija
- EN 1991 Evrokod 1: Dejstva na konstrukcije
- EN-1992 Evrokod 2: Proračun betonskih konstrukcija
- EN 1993 Evrokod 3: Proračun čeličnih konstrukcija
- EN 1994 Evrokod 4: Proračun spregnutih konstrukcija
- EN 1995 Evrokod 5: Proračun drvenih konstrukcija
- EN 1996 Evrokod 6: Proračun zidanih konstrukcija
- EN 1997 Evrokod 7: Geotehnički proračun
- EN 1998 Evrokod 8: Proračun seizmičke otpornosti konstrukcija
- EN 1999 Evrokod 9: Proračun konstrukcija od aluminijuma

Eurokodovi pokrivaju na sveobuhvatan način sve glavne građevinske materijale (beton, čelik, drvo, ozid i aluminij), sva važnija područja konstrukcije (osnovni projekat konstrukcije, opterećenje, protivpožarna zaštita, geo-tehnika, zemljotres i sl.) i širok raspon vrsta i struktura proizvoda (zgrade, mostovi, jarboli i tornjevi, silosi, itd.).

Svaki Eurokod je podijeljen u više dijelova, a neki dijelovi imaju i poddijelove znači Eurokodovi imaju ukupno 58 dijelova, sadržanih na preko 6.000 stranica. Uz njih je za oblast građevinarstva predviđeno cca 500 pratećih evropskih standarda, od kojih se jedan broj direktno odnosi na primjenu Eurokodova, a ostali su neophodni inženjerima svih struka koji su angažovani u projektovanju, građenju i održavanju građevinskih objekata.

Međutim, određivanje nivoa bezbjednosti uključujući i aspekte trajnosti i ekonomičnosti građevinskih konstrukcija ostaje unutar nadležnosti zemlje koja implementira Eurokodove kroz nacionalno određene parametre (NDP). Oni uzimaju u obzir razlike u geografskim, geološkim i klimatskim uslovima (mape vjetra, snijega i seizmičke mape) i omogućavaju zemljama koje implementiraju Eurokodove da odluče o nivou bezbjednosti. Nacionalno određeni parametri pojedinih zemalja treba da budu uključeni u nacionalnim dodacima za svaki Eurokod.

➤ Razlozi za usvajanje eurokodova u Crnoj Gori su:

- ✓ politički – jer se time ispunjava jedan od uslova za članstvo u EU i stvoriće se uslovi za slobodno kretanje roba, usluga, kapitala i radnika;
- ✓ ekonomski – jer će se olakšati pristup crnogorskih firmi proširenom evropskom tržištu sa 28 zemalja i 500 miliona potencijalnih kupaca;
- ✓ tehnički – proizilaze iz potrebe za zamjenom zastarjelih propisa i standarda, što naročito dolazi do izražaja u ovom periodu intenzivne izgradnje i visokog seizmičkog rizika.

Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju iz 2007 obavezuje Crnu Goru na usklađivanje postojećeg zakonodavstva sa zakonodavstvom EU i njegovo efikasno sprovođenje.

Rokovi za realizaciju navedenih aktivnosti su veoma dinamični i najkraći u regionu:

- Tranzicioni period od 5 godina - za postepeno otvaranje tržišta i uspostavljanje zone slobodne trgovine između EU i Crne Gore;
- Implementacioni period od 5 godina - za punu implementaciju odredbi svih zakona.

Navedenim sporazumom predviđeno je da će Crna Gora preduzeti neophodne mjere kako bi postigla usaglašenost sa tehničkim propisima EU i evropskom standardizacijom, metrologijom, akreditacijom i procedurama za ocjenu usaglašenosti.

U tom smislu, zemlje potpisnice Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju će težiti da:

- Promovišu upotrebu tehničkih propisa Zajednice, evropskih standarda i procedura ocjene usaglašenosti;
- Pružaju pomoć za unapređenje razvoja kvalitetne infrastrukture: standardizacija, metrologija, akreditacija i procjena usklađenosti;
- Promovišu učešće Crne Gore u radu organizacija vezano za standarde, ocjenu usaglašenosti, metrologiju i sl. (Evropski komitet za standardizaciju, Evropski odbor za elektrotehničku standardizaciju, Evropski institut za telekomunikacijske standarde, Evropska organizacija za akreditaciju, Evropska saradnja u pravnoj metrologiji, Evropska organizacija za metrologiju);
- Gdje je moguće, zaključi Ugovor o procjeni usaglašenosti i prihvatanju industrijskih proizvoda kada zakonodavni okvir i procedure u Crnoj Gori budu dovoljno usaglašene sa onima EU, a odgovarajuća stručnosti bude dostignuta.

Eurokodovi služe kao referentni dokumenti prepoznati od strane vlada država članica EU i

Evropskog udruženja slobodne trgovine za sljedeće svrhe:

- kao sredstvo da se dokaže usaglašenost objekta i građevinskih radova sa osnovnim zahtjevima Regulative br. 305/2011 Evropskog Parlamenta i Savjeta od 9.03.2011.godine, o utvrđivanju usaglašenih uslova za stavljanje na tržište građevinskih proizvoda i prestanku važenja Direktive Savjeta 89/106/EEC, naročito sa prvim osnovnim zahtjevom mehanička otpornost i stabilnost i osnovnim zahtjevom bezbjednost u slučaju požara.
- kao osnova za određivanje ugovora za javne građevinske radove i povezane inženjerske usluge. Ovo se odnosi na Direktivu o koordinaciji postupaka za dodjelu ugovora o javnim radovima, ugovora o javnoj nabavci i ugovora o javnim uslugama (Direktiva 2004/18/EZ Evropskog parlamenta i Savjeta).
- kao okvir za izradu usaglašenih tehničkih specifikacija za građevinske proizvode (usaglašenih evropskih standarda i evropskog dokumenta o ocjeni).

2. Identifikacija prioriteta Eurokodova

Eurokodovi se sastoje od 10 grupa. Svaka grupa sastoji se od jednog ili više djelova. U nastavku su dati prioriteti (od 1 do 5) za svaku grupu, kao i za različite djelove svake grupe. Prioritet 1 je najznačajniji, prioritet 5 je manje značajan.

Najviši prioritet je dat: Osnovama proračuna konstrukcija (EN 1990), projektovanju seizmički otpornih konstrukcija i Opšta pravila i pravila za zgrade (EN 1998-1). Kada je u pitanju opterećenje, prioritet imaju opterećenje snijegom (EN 1991-1-3), vjetrom (EN 1991-1-4) i izotermama.

U Crnoj Gori najznačajniji materijal za gradnju je beton i material za zidane konstrukcije; zbog toga su Opšta pravila i pravila za betonske konstrukcije (EN 1992-1-1) i zidane konstrukcije (EN 1996-1-1 i -3) veoma značajne. Ostali građevinski materijali, npr. čelik i drvo imaju niži prioritet.

Takođe, kako bi se objekti mogli projektovati u skladu sa Eurokodovima, potrebno je i geotehničko projektovanje (EN 1997). Zbog toga EN 1997-1 takođe ima prioritet 1.

Projektovanje objekata na dejstvo požara i projektovanje mostava ima prioritet 2 do 4, zavisno od materijala koji se koristi.

Za Eurokodove sa posebnim opsezima (npr. silosi, kranovi) neophodno je specijalno inženjersko znanje a projektovanje ovakvih konstrukcija će se dešavati samo povremeno. Stoga za ove djelove dat je prioritet 5 te se preporučuje da se ovi djelovi Eurokodova najprije objave samo na engleskom. Nema vremenskog pritiska što se vremena tiče da se usvoje ovi djelovi kao ni da se urade Nacionalni aneksi za iste.

Sadržaj djelova po pripritetima je sljedeći:

- Prioritet 1 - 10 djelova;
- Prioritet 2 - 7 djelova;
- Prioritet 3 - 9 djelova;
- Prioritet 4 - 14 djelova;
- Prioritet 5 - 18 djelova.

3. Plan i dinamika usvajanja Eurokodova

Sljedeća tabela prikazuje Akcioni plan za usvajanje Eurokodova u Crnoj Gori.

Za sve različite aktivnosti dati su brojevi (prva kolona).

Prioriteti u vezi sa aktivnostima gradnje i neophodnim aranžmanima dati su u drugoj i trećoj koloni.

Kolona 4 pruža informacije o vremenskom roku do kojeg treba da se završi predložena aktivnost.

U koloni 5 dat je proračun troškova za broj radnih dana za svaku datu aktivnost. Objašnjenje proračuna dato je u Poglavlju 10 ovog dokumenta.

NAPOMENA Date vrijednosti radnih dana samo su zbir svih radnih koraka koje treba obaviti da bi se obavila određena aktivnost. Ako se radni dani pretvore u troškove, razlike između poslova (npr. prevodilački posao, posao na odlučivanju o Nacionalnim određenim parametrima) nisu uzeti u obzir.

Nadležne i uključene institucije za svaku aktivnost date su u kolonama 6 i 7.

Dati indikatori u koloni 8 pomoći će da se ispita da li je aktivnost obavljena.

R.br.	Prioriteti	Dogovor	Hronologija	Troškovi	Odgovorna institucija	Uključene zainteresovane strane	Indikatori
1	Osnivanje Tehničkog komiteta za Eurokodove	Odlučiti o Komitetu za Eurokodove, imenovati sekretara i pozvati sve interesne strane	Formiran 2011	0.00 €	ISME	Ministarstvo održivog razvoja i turizma; Građevinski fakultet Podgorica; Inženjerska komora Crne Gore; Privredna komora Crne Gore; Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore; Zavod za građevinske materijale, geotehniku i hemijske analize ad Nikšić; Ministarstvo unutrašnjih poslova; JU Republički zavod za geološka istraživanja Podgorica; Ministarstvo saobraćaja i pomorstva.	Odluka o formiranju ISME/TK 002: Eurokodovi
2	Osnivanje Potkomiteta Tehničkog komiteta za Eurokodove	Odlučiti o ad hoc grupama, povezanim sa različitim paketima Eurokodova (EK 0 do EK 9), imenovati predsjedavajućeg i pozvati sve interesne strane	do 2013-07-01	0.00 €	ISME	Ministarstvo održivog razvoja i turizma; Građevinski fakultet Podgorica; Inženjerska komora Crne Gore; Privredna komora Crne Gore; Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore; Zavod za građevinske materijale, geotehniku i hemijske analize ad Nikšić.	Broj oformljenih ad hok grupa

R.br.	Prioriteti	Dogovor	Hronologija	Troškovi	Odgovorna institucija	Uključeni :	Indikatori
3	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1998-1	do 2014-11-01	35 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1998	Dostupnost EN 1998-1 na CG jeziku
4	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1998-1	do 2014-11-01	15 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1998	Dostupnost Nacionalnog aneksa
5	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1990	do 2013-11-01	12 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1990	Dostupnost EN1990 na CG jeziku
6	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1990	do 2013-11-01	12 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1990	Dostupnost Nacionalnog aneksa
7	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1991-1-1, EN 1991-1-3, EN 1991-1-4, EN 1991-1-5	do 2014-11-01	45 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1991	Dostupnost EN 1991-1-1, EN 1991-1-3, EN 1991-1-4, EN 1991-1-5 na CG jeziku
8	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1991-1-1, EN 1991-1-3, EN 1991-1-4, EN 1991-1-5	do 2014-11-01	33 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1991	Dostupnost Nacionalnog aneksa
9	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1992-1-1	do 2014-11-01	35 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1992	Dostupnost EN 1992-1-1 na CG jeziku
10	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1992-1-1	do 2014-11-01	31 radni dan	ISME	TK 002i adHoc 1992	Dostupnost Nacionalnog aneksa
11	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1996-1-1, EN 1996-1-3	do 2014-11-01	24 radna dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1996	Dostupnost EN 1996-1-1, EN 1996-1-3 na CG jeziku
12	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1996-1-1, EN 1996-1-3	do 2014-11-01	7 radnih dana	ISME	TK 002, adHoc 1996	Dostupnost Nacionalnog aneksa

R.br.	Prioriteti	Dogovor	Hronologija	Troškovi	Odgovorna institucija	Uključeni:	Indikatori
13	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1997-1	do 2014-12-01	24 radna dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1997	Dostupnost EN 1997-1 na CG jeziku
14	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1997-1	do 2014-12-01	11 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1997	Dostupnost Nacionalnog aneksa
15	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 2	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1996-1-2	2014-08-01 do 2015-09-01	13 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1996	Dostupnost EN 1996-1-2 na CG jeziku
16	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 2	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1996-1-2	2014-08-01 do 2015-09-01	3 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1996	Dostupnost Nacionalnog aneksa
17	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 2	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1997-2	2014-08-01 do 2015-09-01	30 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1997	Dostupnost EN 1997-2 na CG jeziku
18	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 2	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1997-2	2014-08-01 do 2015-09-01	1 radni dan	ISME	TK 002 i adHoc 1997	Dostupnost Nacionalnog aneksa
19	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1993-1-1, EN 1993-1-8, EN 1993-1-9, EN 1993-1-10	2014-09-01 do 2015-10-01	42 radna dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1993	Dostupnost EN 1993-1-1, EN 1993-1-8, EN 1993-1-9, EN 1993-1-10 na CG jeziku
20	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1993-1-1, EN 1993-1-8, EN 1993-1-9, EN 1993-1-10	2014-09-01 do 2015-10-01	11 radnih dana	ISME	,TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost Nacionalnog aneksa
21	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1995-1-1	2014-09-01 do 2015-10-01	20 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1995	Dostupnost EN 1995-1-1 na CG jeziku
22	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1995-1-1	2014-09-01 do 2015-10-01	4 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1995	Dostupnost Nacionalnog aneksa

Akcioni plan za usvajanje Eurokodova

R.br.	Prioriteti	Dogovor	Hronologija	Troškovi	Odgovorna institucija	Uključeni :	Indikatori
23	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1998-2	2015-04-01 do 2016-05-01	23 radna dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1998	Dostupnost EN 1998-2 na CG jeziku
24	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1998-2	2015-04-01 do 2016-05-01	8 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1998	Dostupnost Nacionalnog aneksa
25	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1990/A2	2015-04-01 do 2016-05-01	6 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1990	Dostupnost EN 1990/A2 na CG jeziku
26	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1990/A2	2015-04-01 do 2016-05-01	10 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1990	Dostupnost Nacionalnog aneksa
27	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1991-2	2015-04-01 do 2016-05-01	25 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1991	Dostupnost EN 1991-2 na CG jeziku
28	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1991-2	2015-04-01 do 2016-05-01	23 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1991	Dostupnost Nacionalnog aneksa
29	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1992-2	2015-04-01 do 2016-05-01	15 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1992	Dostupnost EN 1992-2 na CG jeziku
30	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1992-2	2015-04-01 do 2016-05-01	9 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1997	Dostupnost Nacionalnog aneksa
31	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1996-2	2015-04-01 do 2016-05-01	6 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1996	Dostupnost EN 1996-2 na CG jeziku
32	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1996-2	2015-04-01 do 2016-05-01	2 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1996	Dostupnost Nacionalnog aneksa
33	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 4	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1993-1-2, EN 1993-2, EN 1994-1-1, EN 1994-1-2, EN 1994-2	2015-06-01 do 2016-07-01	77 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1993	Dostupnost EN 1993-1-2, EN 1993-2, EN 1994-1-1, EN 1994-1-2, EN 1994-2 na CG jeziku

R.br.	Prioriteti	Dogovor	Hronologija	Troškovi	Odgovorna institucija	Uključeni :	Indikatori
34	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 4	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1993-1-2, EN 1993-2, EN 1994-1-1, EN 1994-1-2, EN 1994-2	2015-06-01 do 2016-07-01	27 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost Nacionalnog aneksa
35	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 4	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1995-1-2, EN 1995-2	2015-06-01 do 2016-07-01	17 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1995	Dostupnost EN 1995-1-2, EN 1995-2 na CG jeziku
36	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 4	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1995-1-2, EN 1995-2	2015-06-01 do 2016-07-01	3 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1995	Dostupnost Nacionalnog aneksa
37	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Objaviti kao MEST: EN 1998-4, EN 1998-5, EN 1998-6	2016-01-01 do 2017-02-01	3 radna dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1998	Dostupnost EN 1998-4, EN 1998-5, EN 1998-6 na engleskom jeziku
38	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1998-4, EN 1998-5, EN 1998-6	2016-01-01 do 2017-02-01	6 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1998	Dostupnost Nacionalnog aneksa
39	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Objaviti kao MEST: EN 1991-3, EN 1991-4	2016-01-01 do 2017-02-01	2 radna dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1991	Dostupnost EN 1991-3, EN 1991-4 na engleskom jeziku
40	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1991-3, EN 1991-4	2016-01-01 do 2017-02-01	4 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1991	Dostupnost Nacionalnog aneksa
41	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Objaviti kao MEST: EN 1992-3	2016-01-01 do 2017-02-01	1 radni dan	ISME	TK 002 i adHoc 1992	Dostupnost EN 1992-3 na engleskom jeziku
42	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1992-3	2016-01-01 do 2017-02-01	2 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1992	Dostupnost Nacionalnog aneksa
43	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1993-1-3, EN 1993-1-4, EN 1993-1-5, EN 1993-1-6, EN 1993-1-6, EN 1993-1-11, EN 1993-1-12	2016-03-01 do 2017-04-01	59 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost EN 1993-1-3, EN 1993-1-4, EN 1993-1-5, EN 1993-1-6, EN 1993-1-6, EN 1993-1-11, EN 1993-1-12 na CG jeziku

R.br.	Prioriteti	Dogovor	Hronologija	Troškovi	Odgovorna institucija	Uključeni:	Indikatori
44	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1993-1-3, EN 1993-1-4, EN 1993-1-5, EN 1993-1-6, EN 1993-1-6, EN 1993-1-11, EN 1993-1-12	2016-03-01 do 2017-04-01	21 radni dan	ISME	TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost Nacionalnog aneksa
45	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Objaviti kao MEST: EN 1993-3-1, EN 1993-3-2, EN 1994-3-1, EN 1993-4-2, EN 1993-4-3, EN 1993-5, EN 1993-6	2016-10-01 do 2017-11-01	7 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost EN 1993-3-1, EN 1993-3-2, EN 1994-3-1, EN 1993-4-2, EN 1993-4-3, EN 1993-5, EN 1993-6 na engleskom jeziku
46	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1993-3-1, EN 1993-3-2, EN 1994-3-1, EN 1993-4-2, EN 1993-4-3, EN 1993-5, EN 1993-6	2016-10-01 do 2017-11-01	47 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost Nacionalnog aneksa
47	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Objaviti kao MEST: EN 1999-1-1, EN 1999-1-2, EN 1999-1-3, EN 1999-1-4, EN 1999-1-5	2017-02-01 do 2018-01-01	5 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost EN 1999-1-1, EN 1999-1-2, EN 1999-1-3, EN 1999-1-4, EN 1999-1-5 na engleskom jeziku
48	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1999-1-1, EN 1999-1-2, EN 1999-1-3, EN 1999-1-4, EN 1999-1-5	2017-02-01 do 2018-01-01	16 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost Nacionalnog aneksa



CRNA GORA

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA
I TURIZMA

PREDLOG

Akcionog plana za usvajanje Eurokodova

Podgorica, 2013. godine

Sadržaj

1. UVOD	3
2. UVODNEINFORMACIJE O EUROKODOVIMA	3
3. EUROKODOVI U CRNOJ GORI	5
4. IDENTIFIKACIJA PRIORITETA EUROKODOVA	5
4.1.Prioritet 1 (10 djelova)	6
4.2.Prioritet 2 (7 djelova)	6
4.3.Prioritet 3 (9 djelova)	7
4.4.Prioritet 4 (14 djelova)	7
4.5.Prioritet 5 (18 djelova)	7
5. METODE ZA ODREĐIVANJE VRIJEDNOSTI NACIONALNO ODREĐENIH PARAMETARA	8
6. STRUKTURA TEHNIČKOG KOMITETA I AD HOC GRUPA	9
7. PROCEDURE RADA AD HOC GRUPA	11
8. KARAKTERISTIKE PROFILA EKSPERATA ZA ČLANOVE ISME/TK 002 I AD HOC GRUPA	13
9. DINAMIKA USVAJANJA EUROKODOVA U CRNOJ GORI	15
10. OBRAČUN TROŠKOVA ZA IZRADU EUROKODOVA I NACIONALNO ODREĐENIH PARAMETARA	17
11. PLAN USVAJANJA EUROKODOVA	20
12. DINAMIČKI PLAN RASPODJELE FINANSIJSKIH SREDSTAVA	27

1. Uvod

Sagledavajući obim i složenost poslova na usvajanju i implementaciji Eurokodova, standarda za proračun konstrukcija, u crnogorsku građevinsku praksu, ministarstvo nadležno za poslove građevinarstva je za IPA 2010 kandidovalo projekat „Dostizanje najvišeg stepena bezbjedonosnog i tehničkog kvaliteta gradnje“.

Rezultati ovog projekta su:

1. Akcioni plan za usvajanje Eurokodova
2. Akcioni plan za implementaciju Eurokodova
3. Nacionalni aneks za Eurokod 8, dio 1

Projekat se realizuje u saradnji sa Austrijskim institutom za standardizaciju i kao mlađim partnerom francuskim AFNOR-om.

2. Uvodne informacije o Eurokodovima

Eurokodovi su evropski standardi za proračun građevinskih konstrukcija i predstavljaju unificirana pravila za projektovanje koja se razlikuju samo u dijelu nacionalnog dodatka, u kome su određeni specifični nacionalni parametri.

Eurokodovi predstavljaju skup od 10 standarda i to:

- EN 1990 Eurokod 0: Osnove proračuna konstrukcija
- EN 1991 Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije
- EN1992 Eurokod 2: Proračun betonskih konstrukcija
- EN 1993 Eurokod 3: Proračun čeličnih konstrukcija
- EN 1994 Eurokod 4: Proračun spregnutih konstrukcija
- EN 1995 Eurokod 5: Proračun drvenih konstrukcija
- EN 1996 Eurokod 6: Proračun zidanih konstrukcija
- EN 1997 Eurokod 7: Geotehnički proračun
- EN 1998 Eurokod 8: Proračun seizmičke otpornosti konstrukcija
- EN 1999 Eurokod 9: Proračun konstrukcija od aluminijuma

Eurokodovi pokrivaju na sveobuhvatan način sve glavne građevinske materijale (beton, čelik, drvo, ozid i aluminijum), sva važnija područja konstrukcije (osnovni projekat konstrukcije, opterećenje, protivpožarna zaštita, geo-tehnika, zemljotres i sl.) i širok raspon vrsta i struktura proizvoda (zgrade, mostovi, jarboli i tornjevi, silosi, itd.).

Svaki Eurokod je podijeljen u više djelova, a neki djelovi imaju i poddjelove. Eurokodovi imaju ukupno 58 djelova, sadržanih na preko 6.000 stranica. Uz njih je za oblast građevinarstva predviđeno cca 500 pratećih evropskih standarda, od kojih se jedan broj direktno odnosi na primjenu Eurokodova, a ostali su neophodni inženjerima svih struka koji su angažovani u projektovanju, građenju i održavanju građevinskih objekata.

Bezbjednost uključujući i aspekte trajnosti i ekonomičnosti građevinskih konstrukcija ostaje unutar nadležnosti zemlje koja implementira Eurokodove kroz nacionalno određene parametre (NDP). Oni uzimaju u obzir razlike u geografskim, geološkim i klimatskim uslovima (mape vjetrova, snijega, izoterma i seizmičke mape) i omogućavaju zemljama koje implementiraju

Eurokodove da odluče o nivou bezbjednosti. Nacionalno određeni parametri pojedinih zemalja treba da budu uključeni u nacionalnim dodacima za svaki Eurokod.

➤ **Razlozi za usvajanje Eurokodova u Crnoj Gori su:**

- ✓ politički – jer se time ispunjava jedan od uslova za članstvo u EU i stvoriće se uslovi za slobodno kretanje roba, usluga, kapitala i radnika;
- ✓ ekonomski – jer će se olakšati pristup crnogorskih firmi proširenom evropskom tržištu sa 28 zemalja i 500 miliona potencijalnih kupaca;
- ✓ tehnički– proizilaze iz potrebe za zamjenom zastarjelih propisa i standarda, što naročito dolazi do izražaja u ovom periodu intenzivne izgradnje i visokom seizmičkog rizika.

Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju između Evropskih zajednica i njihovih država članica i Republike Crne Gore iz 2007 obavezuje Crnu Goru na usklađivanje postojećeg zakonodavstva sa zakonodavstvom EU i njegovo efikasno sprovođenje.

Rokovi za realizaciju navedenih aktivnosti su veoma dinamični i najkraći u regionu:

- Tranzicioni period od 5 godina - za postepeno otvaranje tržišta i uspostavljanje zone slobodne trgovine između EU i Crne Gore;
- Implementacioni period od 5 godina - za punu implementaciju odredbi svih zakona.

Navedenim sporazumom predviđeno je da će Crna Gora preduzeti neophodne mjere kako bi postigla usaglašenost sa tehničkim propisima EU i evropskom standardizacijom, metrologijom, akreditacijom i procedurama za ocjenu usaglašenosti.

U tom smislu, zemlje potpisnice Sporazuma o stabilizaciji i pridruživanju će težiti da:

- Promovišu upotrebu tehničkih propisa Zajednice, evropskih standarda i procedura ocjene usaglašenosti;
- Pružaju pomoć za unapređenje razvoja kvalitetne infrastrukture: standardizacija, metrologija, akreditacija i ocjena usaglašenosti.
- Promovišu učešće Crne Gore u radu organizacija vezano za standarde, ocjenu usaglašenosti, metrologiju i sl. (Evropski komitet za standardizaciju, Evropski komitet za elektrotehničku standardizaciju, Evropski institut za telekomunikacijske standarde, Evropska organizacija za akreditaciju, Evropska saradnja u pravnoj metrologiji, Evropska organizacija za metrologiju);
- Gdje je moguće, zaključi Ugovor o ocjeni usaglašenosti i prihvatanju industrijskih proizvoda kada zakonodavni okvir i procedure u Crnoj Gori budu dovoljno usaglašene sa onima EU, a odgovarajuća stručnost bude dostignuta.

Eurokodovi služe kao referentni dokumenti prepoznati od strane vlada država članica EU i Evropskog udruženja za slobodnu trgovinu (EFTA) za sljedeće svrhe:

- kao sredstvo da se dokaže usaglašenost objekta i građevinskih radova sa osnovnim zahtjevima Regulative br. 305/2011 Evropskog Parlamenta i Savjeta od 09.03.2011.godine, o utvrđivanju usaglašenih uslova za stavljanje na tržište građevinskih proizvoda i prestanku važenja Direktive Savjeta 89/106/EEC, naročito sa prvim osnovnim zahtjevom mehanička otpornost i stabilnost i osnovnim zahtjevom bezbjednost u slučaju požara.
- kao osnova za određivanje ugovora za javne građevinske radove i povezane inženjerske usluge. Ovo se odnosi na Direktivu o koordinaciji postupaka za dodjelu ugovora o javnim radovima, ugovora o javnoj nabavci i ugovora o javnim uslugama (Direktiva 2004/18/EZ Evropskog parlamenta i Savjeta).
- kao okvir za izradu usaglašenih tehničkih specifikacija za građevinske proizvode (usaglašenih evropskih standarda i evropskog dokumenta o ocjeni).

➤ Proces usvajanja Eurokodova

Da bi se usvojio svaki od 58 djelova Eurokodova, CEN (Evropski komitet za standardizaciju) traži od nacionalnih Vlada i nacionalnih organa za standarde da:

1. Prevedu Eurokodove na službeni nacionalni jezik ili ih usvoje na jednom od tri službena jezika CEN-a (engleski, francuski ili njemački);
2. Postave Nacionalno određene parametre koji će se primjenjivati na njihovoj teritoriji;
3. Objave Nacionalni standard koji zamjenjuje Eurokod dio i Nacionalni Aneks;
4. Prilagode svoje nacionalne propise Eurokodovima i
5. Povuku sve konfliktne nacionalne standarde.

3. Eurokodovi u Crnoj Gori

Strategija razvoja građevinarstva do 2020. godine, koju je Vlada Crne Gore usvojila oktobra 2010.godine, je predvidjela usvajanje evropskih standarda (Eurokodova) i pravilnika s njihovom obaveznom primjenom do kraja 2014.godine.

Usvajanje i implementacija Eurokodova kao nacionalnih standarda za proračun konstrukcija zahtjeva aktivno učešće svih zainteresovanih strana, a to su: Institut za standardizaciju Crne Gore (ISME), ministarstvo nadležno za poslove građevinarstva, Građevinski fakultet iz Podgorice, Inženjerska komora Crne Gore, Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju, JU Zavod za geološka istraživanja, Privredna komora Crne Gore, Arhitektonski fakultet iz Podgorice, Udruženje konstruktera Crne Gore, Crnogorska asocijacija za zemljotresno inženjerstvo i dr.

Institut za standardizaciju Crne Gore, kao nosilac aktivnosti oko usvajanja Eurokodova, u saradnji sa zainteresovanim stranama treba da radi na realizaciji sljedećih aktivnosti:

- Prevođenju Eurokodova kroz rad tehničkog komiteta ISME/TK 002: Eurokodovi;
- Definisaniu naziva i usklađivanju na nivou TK (izrada terminološkog rječnika);
- Definisaniu karti za snijeg, vjetar, temperaturu i zemljotres;
- Izradi nacionalnih aneksa, sprovođenju postupka javnih rasprava i usvajanju Eurokodova.

ISME je formirao Tehnički komitet 002 (ISME/TK 002: Eurokodovi) koji čine predstavnici zainteresovanih strana, a koji prati rad CEN/TK 250, kao i imenovao vođe ad-hok grupa za sve Eurokodove.

4. Identifikacija prioriteta Eurokodova

Eurokodovi se sastoje od 10 grupa. Svaka grupa sastoji se od jednog ili više djelova. U nastavku su dati prioriteti (od 1 do 5 po opadajućem značaju) za svaku grupu, kao i za različite djelove svake grupe.

Najviši prioritet je dat: Osnovama proračuna konstrukcija (EN 1990), projektovanju seizmički otpornih konstrukcija i Opšta pravila i pravila za zgrade (EN 1998-1). Kada je u pitanju opterećenje, prioritet imaju opterećenje snijegom (EN 1991-1-3), vjetrom (EN 1991-1-4) i izotermama.

U Crnoj Gori najznačajniji materijal za gradnju je beton i materijali za zidane konstrukcije; zbog toga su Opšta pravila i pravila za betonske konstrukcije (EN 1992-1-1) i zidane konstrukcije (EN 1996-1-1 i -3) veoma značajne. Ostali građevinski materijali, npr. čelik i drvo imaju niži prioritet.

Takođe, kako bi se objekti mogli projektovati u skladu sa Eurokodovima, potrebno je i geotehničko projektovanje (EN 1997). Zbog toga EN 1997-1 takođe ima prioritet 1.

Projektovanje objekata na dejstvo požara i projektovanje mostova ima prioritet 2 do 4, zavisno od materijala koji se koristi.

Za Eurokodove sa posebnim opsezima (npr. silosi, kranovi) neophodno je specijalno inženjersko znanje, a projektovanje ovakvih konstrukcija će se dešavati samo povremeno. Stoga za ove djelove dat je prioritet 5 te se preporučuje da ovi djelovi Eurokodova najprije objave samo na engleskom.

4.1. Prioritet 1 (10 djelova)

- 1) Osnove proračuna konstrukcija (EN 1990);
- 2) Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija (EN 1998):
EN 1998-1, Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade;
- 3) Dejstva na konstrukcije (EN 1991):
EN 1991-1-3, Opšta dejstva – opterećenje snijegom,
EN 1991-1-4, Opšta dejstva – opterećenje vjetrom,
EN 1991-1-5, Opšta dejstva – opterećenje izotermama,
EN 1991-1-1, Opšta dejstva – zapreminska težina, sopstvena težina i korisna opterećenja za zgrade;
- 4) Konstrukcije od betona (EN 1992):
EN 1992-1-1, Opšta pravila i pravila za izgradnju;
- 5) Zidane konstrukcije (EN 1996):
EN 1996-1-1, Opšta pravila za armirane i nearmirane zidane konstrukcije,
EN 1996-3, Pojednostavljene metode proračuna
- 6) Geotehnika (EN 1997):
EN 1997-1, Geotehnički proračun - Dio 1: Opšta pravila.

4.2. Prioritet 2 (7 djelova)

- 1) Seizmičko projektovanje (EN 1998):
EN 1998-3, Procjena stanja i ojačanje zgrada;
- 2) Dejstva na konstrukcije (EN 1991):
EN 1991-1-2, Dejstvo na konstrukcije izložene požaru,
EN 1991-1-6, Dejstva tokom izvođenja,
EN 1991-1-7, Incidentna dejstva zbog uticaja i eksplozija;
- 3) Proračun betonskih konstrukcija (EN 1992):
EN 1992-1-2, Opšta pravila – projektovanje konstrukcija na dejstvo požara;
- 4) Zidane konstrukcije (EN 1996):
EN 1996-1-2, Opšta pravila – projektovanje konstrukcija na dejstvo požara;
- 5) Geotehnika (EN 1997):
EN 1997-2, Projektovanje potpomognuto laboratorijskim i ispitivanjem na terenu.

4.3. Prioritet 3 (9 djelova)

- 1) Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija (EN 1998):
EN 1998-2, Mostovi;
- 2) Dejstva na konstrukcije (EN 1991):
EN 1991-2, Saobraćajno opterećenje na mostovima;
- 3) Konstrukcije od betona (EN 1992):
EN 1992-2, Betonski mostovi – ojačani i prednapregnuti betonski mostovi;
- 4) Zidane konstrukcije (EN 1996):
EN 1996-2, Projektovanje, izbor materijala i izvođenje zidanih konstrukcija;
- 5) Konstrukcije od čelika, betona i betona i aluminijuma (EN 1993 + EN 1994 + EN 1999):
EN 1993-1-1, Opšta pravila i pravila za zgrade,
EN 1993-1-8, Projektovanje veza,
EN 1993-1-9, Zamor,
EN 1993-1-10, Žilavost materijala i svojstva po debljini,
- 6) Drvene konstrukcije (EN 1995):
EN 1995-1-1, Opšta pravila i pravila za zgrade.

4.4. Prioritet 4 (14 djelova)

- 1) Konstrukcije od čelika, betona i konstrukcije od čelika i aluminijuma (EN 1993 + EN 1994 + EN 1999):
EN 1993-1-2, Opšta pravila – projektovanje konstrukcija na djelovanje požara,
EN 1993-2, Čelični mostovi,
EN 1994-1-1, Opšta pravila i pravila za zgrade;
EN 1994-1-2, Opšta pravila – projektovanje konstrukcija na djelovanje požara,
EN 1994-2, Opšta pravila i pravila za mostove;
EN 1993-1-3, Opšta pravila – Dodatna pravila za hladno oblikovane tankozidne elemente i limove,
EN 1993-1-4, Opšta pravila – Dodatna pravila za nerđajuće čelike,
EN 1993-1-5, Opšta pravila – Puni limeni elementi,
EN 1993-1-6, Opšta pravila – Čvrstoća i stabilnost ljuski,
EN 1993-1-7, Opšta pravila – Dodatna pravila za pločaste konstrukcije opterećene izvan ravni,
EN 1993-1-11, Projektovanje konstrukcija sa zategnutim komponentama,
EN 1993-1-12, Dodatna pravila za proširenje primjene EN 1993 na vrste čelika do S 700,
- 2) Drvene konstrukcije (EN 1995):
EN 1995-1-2, Opšta pravila – projektovanje konstrukcija na djelovanje požara,
EN 1995-2, Mostovi.

4.5. Prioritet 5 (18 djelova)

- 1) Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija (EN 1998):
EN 1998-4, Silosi, rezervoari i cjevovodi,
EN 1998-5, Temelji, potporne konstrukcije i geotehnički aspekti;
EN 1998-6, Tornjevi, jarboli i dimnjaci;
- 2) Dejstva na konstrukcije (EN 1991):
EN 1991-3, Dejstva uslijed kranova i mašina;
EN 1991-4, Silosi i rezervoari;
- 3) Konstrukcije od betona (EN 1992):
EN 1992-3, Konstrukcije za tečnost i rastresite materijale;

4) Konstrukcije od čelika, betona i čelika, i aluminijske konstrukcije (EN 1993 + EN 1994 + EN 1999):

- EN 1993-3-1, Tornjevi, jarboli i dimnjaci – Tornjevi i jarboli,
- EN 1993-3-2, Tornjevi, jarboli i dimnjaci – Dimnjaci,
- EN 1993-4-1, Silosi,
- EN 1993-4-2, Rezervoari,
- EN 1993-4-3, Cjevovodi,
- EN 1993-5, Šipovi,
- EN 1993-6, Nosači kranskih staza,
- EN 1999-1-1, Opšta pravila projektovanja,
- EN 1999-1-2, Projektovanje konstrukcija na dejstvo požara,
- EN 1999-1-3, Konstrukcije osjetljive na zamor,
- EN 1999-1-4, Dodatna pravila za hladno profilisane limove,
- EN 1999-1-5, Dodatna pravila za ljske.

5. Metode za određivanje vrijednosti nacionalno određenih parametara

Nacionalni standardi u oblasti Eurokodova sastojaće se od osnovnog teksta Eurokoda (uključujući i anekse), kao što ih je objavio CEN, kojem može prethoditi Nacionalna naslovna strana i Nacionalni predgovor, i koji može pratiti Nacionalni aneks.

Nacionalni aneks može da sadrži samo informacije o onim parametrima koji su ostavljeni otvoreni u Eurokodovima za nacionalnu odluku, poznati kao Nacionalno određeni parametri, koje treba koristiti u projektovanju konstrukcija i građevinskim radovima državi, tj.:

- vrijednosti i/ili klase gdje su alternative date u Eurokodu,
- vrijednosti koje treba koristiti kada je u Eurokodu dat samo simbol,
- specifične podatke države (geografske, klimatske, itd.), npr. mape snijega,
- proceduru koju treba koristiti kada su u Eurokodu date alternativne procedure.

Takođe može da sadrži:

- odluke o primjeni informativnih aneksa,
- reference sa nekontradiktornim komplementarnim informacijama koje korisniku mogu pomoći u primjeni Eurokoda.

Nacionalno tijelo za standardizaciju ISME, odnosno TK može na četiri načina da pristupi definisanju Nacionalno određenih parametara(NOP):

- 1) preuzimanjem preporučenih vrijednosti i/ili klasa dijela Eurokoda;
- 2) preuzimanjem vrijednosti i/ili klasa Nacionalnog aneksa (od nacionalnog tijela za standardizacijuneke druge države) za dio Eurokoda;
- 3) odabirom vrijednosti, koja je već dobro poznata i rasprostranjena u Crnoj Gori;
- 4) izvođenjem vrijednosti iz prednormativnog istraživanja (npr. meteorološka i seizmička opterećenja)

Napomena – za mogućnosti 3) i 4) potrebne su dobre dodatne informacije i razlozi radi opravdanja za CEN/TC 250 i Evropsku komisiju.

6. Struktura Tehničkog komiteta i ad hoc grupa

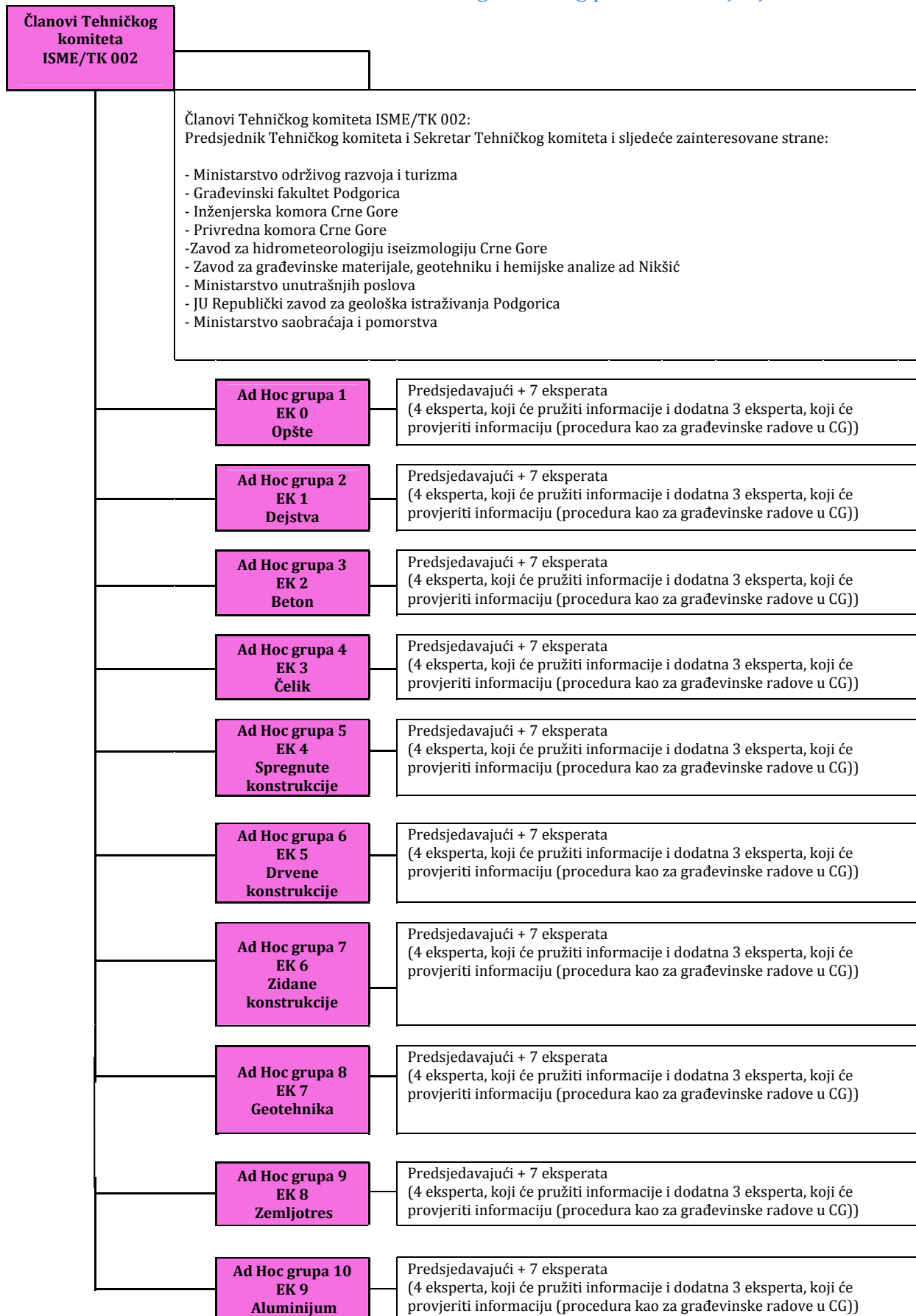
Eurokodove usvaja Institut za standardizaciju Crne Gore, u okviru kojeg je osnovan ISME/TK 002 za Eurokodove. S obzirom da se radi o obimnom i složenom poslu koji zahtjeva usko stručna znanja iz pojedinih oblasti, osnovane su ad-hoc grupe za pojedine Eurokodove.

Slika 1 predstavlja pregled predložene strukture ISME/TK 002 i ad hoc grupa.

Tehnički komitet mora da donese odluku o osnivanju ad hoc grupa, njihovim članovima i da koordinira rad tih grupa. Tehnički komitet predlaže objavljivanje pojedinih (svih) djelova Eurokodova (verzije na engleskom i crnogorskom jeziku) i Nacionalnih aneksa.

Takođe, Tehnički komitet će u budućnosti djelovati kao potkomitet CEN/TC 250 „Eurokodovi za konstrukcije“ . Tehnički komitet radi u skladu sa procedurama i pravilima ISME.

Zadaci Ad hoc grupa su da pripremaju nacрте i diskutuju o prijedlozima verzija na crnogorskom jeziku i o Nacionalnom aneksu za svaki dio Eurokoda, o čemu kasnije odluku donosi Tehnički komitet. Ad hoc grupe se sastoje od 4 eksperta i dodatna 3 eksperta koji će da vrše verifikaciju prevoda i Nacionalnih aneksa.



Slika 1– Struktura tehničkog komiteta

7. Procedure rada ad hoc grupa

Procedura za rad ad hoc grupa je sljedeća:

- 1) ISME prosljeđuje svim članovima ad hoc grupe dio Eurokoda, verzije na engleskom jeziku, i verzije na ostalim jezicima koje su dostupne ISME, a koje mogu biti od pomoći.
- 2) Prevod dijela Eurokoda na crnogorski jezik vrši prevodilačka agencija i određeni eksperti.
- 3) ISME prosljeđuje svim članovima ad hoc grupe prvi nacrt verzije dijela Eurokoda na crnogorskom jeziku.
- 4) Prvi sastanak ad hoc grupe za određeni dio Eurokoda, na kojem počinje lektura i korektura verzije na crnogorskom jeziku a unutar grupe se raspoređuje rad na određivanju Nacionalno određenih parametara (NOP).
- 5) Na drugom sastanku, diskutuje se o prijedlogu svakog eksperta, i vrši dalja lektura i korektura (potrebno vrijeme zavisi od obima NOP).
Napomena – Diskusije ne treba da traju duže od 6 mjeseci.
- 6) Tokom trećeg sastanka odlučuje se o crnogorskoj verziji dijela Eurokoda i svim prijedlozima Nacionalnog Aneksa, i dostavljaju dokumenta Tehničkom komitetu na odlučivanje o javnoj raspravi.
- 7) Period javne rasprave traje 60 dana.
- 8) Tokom četvrtog sastanka diskutuje se o komentarima javne rasprave i prosljeđuju dokumenta Tehničkom komitetu na odlučivanje o objavljivanju.

Slika 2 predstavlja detaljnu dinamiku za usvajanje EN 1990 i EN 1998-1 u Crnoj Gori. Prikazano je da čitav proces – otpočinjanje prevoda dijela Eurokoda sve do objavljivanja dijela Eurokoda i Nacionalnog Aneksa na crnogorskom – traje u prosjeku jednu godinu.

Grupa	Dokument	Mjesec 1	Mjesec 2	Mjesec 3	Mjesec 4	Mjesec 5	Mjesec 6	Mjesec 7	Mjesec 8	Mjesec 9	Mjesec 10	Mjesec 11	Mjesec 12	Mjesec 13	Mjesec 14	Mjesec 15
ISME/TC 002	Sastanak	S3	S	S	S	S	S				S			S		
	Sedmica	40														
	Dan															
adHoc - EN 1990	Sastanak		S	S						S				S		
	EN 1990-Annex A1	P	KOREK							ODL		STAND	Nat. standard MEST EN 1990		K	
	NA for Annex A1		PRIP	DISK						ODL		STAND	Nat. standard MEST EN		K	
adHoc - EN 1998	Sastanak		S1	S2							S3			S4		
	Sedmica															
	Dan															
adHoc - EN 1991	Sastanak															
	Sedmica															
	Dan															
adHoc - EN 1991	EN 1991-1-3															
	NA for EN 1991-1-3															
	EN 1991-1-4															

Slika 2 – Primjer detaljne dinamike za usvajanje EN 1990 i EN 1998-1 u Crnoj Gori

Skraćenice:

- S sastanak (S1: prvi sastanak,...)
- P prevod dijela Eurokoda
- KOREK proces korekture i lekture dijela Eurokoda
- PRIP priprema NA dijela Eurokoda
- DISK diskusija (razmatranje) prijedloga NA dijela Eurokoda
- ODL odluka Tehničkog komiteta o objavljivanju nacrt na crnogorskom
- STAND interni proces ISME za pripremu objavljivanja nacrt na crnogorskom
- K sastanci na kojima se raspravlja o komentarima sa javne rasprave

8. Karakteristike profila eksperata za članove ISME/TK 002 i ad hoc grupa

Karakteristike profila eksperata mogu poslužiti za identifikovanje najboljih eksperata u Crnoj Gori koji mogu postati eksperti u radu Tehničkog komiteta ISME/TK 002 i njegovih ad hoc grupa. Ovi profili predstavljaju kratak pregled osnovnih zahtjeva. Ne očekuje se da svaki budući Tehnički komitet i ad hoc grupe zadovolje ove zahtjeve. Svakako da bi poznavanje engleskog jezika bilo korisno za eksperte, ali to je zahtjev koji treba da ispunjavaju samo vođe ad hoc grupa, ili osoba zadužena za lekturu i korekturu prevoda dostavljenog od agencije za prevođenje.

➤ Članovi Tehničkog komiteta 002 za Eurokodove:

- a) Relevantna univerzitetska diploma ili relevantno profesionalno iskustvo,
- b) Najmanje 2 godine profesionalnog iskustva u oblasti najmanje jedne teme kojima se Eurokodovi bave,
- c) Poznavanje sistema i standarda Eurokodova,
- d) Prethodno iskustvo u izradi nacрта standarda predstavlja značajnu prednost,
- e) Dobro poznavanje crnogorske regulative i politika vezano za izgradnju objekata predstavlja prednost,
- f) Dobro poznavanje izrade nacрта i sprovođenje politika predstavlja prednost.
- g) Znanje engleskog jezika predstavlja prednost.

➤ Članovi ad hoc grupe EN 1990 i ad hoc grupe EN 1991

- a) Relevantna univerzitetska diploma ili relevantno profesionalno iskustvo u oblasti građevinarstva, posebno u izraditehničke dokumentacije-projekat građevinskih konstrukcija ili oblasti meteorologije ili procjene rizika,
- b) Najmanje dvije godine profesionalnog iskustva u oblasti građevinarstva, posebno u izraditehničke dokumentacije-projekat građevinskih konstrukcija ili oblasti meteorologije ili procjene rizika,
- c) Poznavanje sistema i standarda Eurokodova,
- d) Dobro poznavanje crnogorske regulative i politika vezano za izgradnju objekata predstavlja prednost,
- e) Dobro poznavanje izrade nacрта i sprovođenje politika predstavlja prednost.
- f) Znanje engleskog jezika predstavlja prednost.

➤ Članovi ad hoc grupe EN 1992

- a) Relevantna univerzitetska diploma ili relevantno profesionalno iskustvo u oblasti građevinarstva, sa fokusom na betonske konstrukcije,
- b) Najmanje dvije godine profesionalnog iskustva u oblasti građevinarstva, sa specifičnim fokusom konstrukcije od čelika i betona,
- c) Poznavanje sistema i standarda Eurokodova,
- d) Dobro poznavanje crnogorske regulative i politika vezano za izgradnju objekata predstavlja prednost,
- e) Dobro poznavanje izrade nacрта i sprovođenje politika predstavlja prednost.
- f) Znanje engleskog jezika predstavlja prednost.

➤ Članovi ad hoc grupe EN 1993, EN 1994 i EN 1999

- a) Relevantna univerzitetska diploma ili relevantno profesionalno iskustvo u oblasti građevinarstva, sa fokusom na konstrukcije od čelika, spregnute konstrukcije od čelika i betona i aluminijumske konstrukcije,

- b) Najmanje dvije godine profesionalnog iskustva u oblasti građevinarstva, sa specifičnim fokusom na konstrukcije od čelika, spregnute konstrukcije od čelika i betona i aluminijumske konstrukcije,
 - c) Poznavanje sistema i standarda Eurokodova,
 - d) Dobro poznavanje crnogorske regulative i politika vezano za izgradnju objekata predstavlja prednost,
 - e) Dobro poznavanje izrade nacrti i sprovođenje politika predstavlja prednost.
 - f) Znanje engleskog jezika predstavlja prednost.
- **Članovi ad hoc grupe EN 1995**
- a) Relevantna univerzitetska diploma ili relevantno profesionalno iskustvo u oblasti građevinarstva, sa fokusom na drvene konstrukcije,
 - b) Najmanje dvije godine profesionalnog iskustva u oblasti građevinarstva, sa specifičnim fokusom na drvene konstrukcije,
 - c) Dobro poznavanje sistema i standarda Eurokodova,
 - d) Dobro poznavanje crnogorske regulative i politika vezano za izgradnju objekata predstavlja prednost,
 - e) Dobro poznavanje izrade nacrti i sprovođenje politika predstavlja prednost.
 - f) Znanje engleskog jezika predstavlja prednost.
- **Članovi ad hoc grupe EN 1996**
- a) Relevantna univerzitetska diploma ili relevantno profesionalno iskustvo u oblasti građevinarstva, sa fokusom na zidane konstrukcije,
 - b) Najmanje dvije godine profesionalnog iskustva u oblasti građevinarstva, sa specifičnim fokusom na zidane konstrukcije,
 - c) Dobro poznavanje sistema i standarda Eurokodova,
 - d) Dobro poznavanje crnogorske regulative i politika vezano za izgradnju objekata predstavlja prednost,
 - e) Dobro poznavanje izrade nacrti i sprovođenje politika predstavlja prednost.
 - f) Znanje engleskog jezika predstavlja prednost.
- **Članovi ad hoc grupe EN 1997**
- a) Relevantna univerzitetska diploma ili relevantno profesionalno iskustvo u oblasti građevinarstva, posebno u oblasti izrade projekta, planiranja i proračuna, geologije, geotehnike ili slično,
 - b) Najmanje dvije godine profesionalnog iskustva u oblasti izrade projekta, planiranja i proračuna, geologije, geotehnike ili slično,
 - c) Dobro poznavanje sistema i standarda Eurokodova,
 - d) Dobro poznavanje crnogorske regulative i politika vezano za izgradnju objekata predstavlja prednost,
 - e) Dobro poznavanje izrade nacrti i sprovođenje politika predstavlja prednost.
 - f) Znanje engleskog jezika predstavlja prednost.
- **Članovi ad hoc grupe EN 1998**
- a) Relevantna univerzitetska diploma ili relevantno profesionalno iskustvo u oblasti građevinarstva, posebno u oblasti izrade projekta, planiranja i proračuna, seizmologije ili slično,
 - b) Najmanje dvije godine profesionalnog iskustva u oblasti izrade projekta, planiranja i proračuna, seizmologije ili slično,
 - c) Dobro poznavanje sistema i standarda Eurokodova,

- d) Dobro poznavanje crnogorske regulative i politika vezano za izgradnju objekata predstavlja prednost,
- e) Dobro poznavanje izrade nacrti i sprovođenje politika predstavlja prednost.
- f) Znanje engleskog jezika predstavlja prednost.

9. Dinamika usvajanja Eurokodova u Crnoj Gori

Struktura Tehničkog komiteta i osnovanih ad hoc grupa omogućava paralelan rad na nekoliko djelova Eurokodova.

Paketi Eurokodova koje treba usvojiti u Crnoj Gori prate listu prioriteta 1.1. za svih 58 djelova Eurokodova. Slika 3 prikazuje predloženu dinamiku za svih 58 djelova Eurokodova.

Pod pretpostavkom da prosječan period usvajanja dijela Eurokoda traje oko godinu dana, a podrazumijeva prevod dijela Eurokoda i pripremu Nacionalnog aneksa, čitav proces se može završiti za cca 4.5 godina.

Ad hoc grupa za Eurokod 0 je pripremila Nacrt MESTEN1990sa nacionalnim aneksom koji je dat na javnu raspravu nakon čega će verifikacijom od ISME/TK 002: Eurokodovi biti usvojen kao crnogorski standard.

10. Obračun troškova¹ za izradu Eurokodova i nacionalno određenih parametara

U tabeli A.1 nalazi se obračun troškova i očekivani broj radnih dana (čovjek/dan). Obračun je zasnovan na sljedećoj pretpostavci:

Zadatak 1: Prevod i lektura

Zadatak 1.1	Prevod obavlja prevodilačka agencija koja ima stručno iskustvo u ovoj oblasti
Zadatak 1.2	Lekturu obavlja jedan lokalni ekspert upoznat sa sistemom Eurokodova, a naročito EN 1990, sadobrim znanjem engleskog jezika
Zadatak 1.3	Drugo čitanje, stručna diskusija nekoliko (7) lokalnih eksperata iz ad hoc grupe

Zadatak 2: Izrada i davanje prioriteta Nacionalnom aneksu

Zadatak 2.1	Poređenje preporučenih vrijednosti NOP sa NOP okolnih zemalja u tabelarnom obliku, rad sekretara (copy/paste)
Zadatak 2.2	Odrediti NOP za Crnu Goru, rad lokalnog eksperta
Zadatak 2.3	Diskusija nekoliko (7) lokalnih eksperata ad hoc grupe
Zadatak 2.4	Priprema informacija o stanju u Crnoj Gori, npr. mape seizmičkih zona i referentna ubrzanja na tlu, mape snijega, vjetra, izotemske mape

Troškovi čovjek/dan će se razlikovati u odnosu na obimnost zadatka. To znači, na primjer, izrada liste za jedan Nacionalno određeni parametar (NOP) predloženih zemalja može zahtijevati manje troškova, nego izrada Nacionalnih aneksa (NA) za Crnu Goru.

¹ U saradnji sa austrijskim ekspertom jedefinisan broj prevedenih strana i broj NOP-ova po času

Predlog Akcionog plana za usvajanje Eurokodova

Prioritetni	Eurokod-Broj	Broj strana	Broj NOP	Prevod: Da = 1; Ne = -	Očekivani broj radnih dana za prevod	Očekivani broj radnih dana za Nacionalni	Ukupno radnih dana	Dodatnih dana ili eura
1	EN 1990	119	44	1	11,9	11	22,9	
	EN 1998-1	229	60		34,35	15	49,4	35700
	EN 1991-1-1	44	14		6,6	3,5	10,1	
	EN 1991-1-3	56	27		8,4	6,75	15,2	15000
	EN 1991-1-4	148	64		22,2	16	38,2	
	EN 1991-1-5	46	27		6,9	6,75	13,7	
	EN 1992-1-1	230	122		34,5	30,5	65,0	
	EN 1996-1-1	115	20		17,25	5	22,3	
	EN 1996-1-3	40	7		6	1,75	7,8	
	EN 1997-1	155	44		23,25	11	34,3	
2	EN 1998-3	88	10		13,2	2,5	15,7	
	EN 1991-1-2	59	7		8,85	1,75	10,6	
	EN 1991-1-6	28	24		4,2	6	10,2	
	EN 1991-1-7	67	43		10,05	10,75	20,8	
	EN 1992-1-2	100	16		15	4	19,0	
	EN 1996-1-2	81	9		12,15	2,25	14,4	
	EN 1997-2	195	0		29,25	0	29,3	
3	EN 1998-2	148	31		22,2	7,75	30,0	
	EN 1990/A2	35	38		5,25	9,5	14,8	
	EN 1991-2	164	90		24,6	22,5	47,1	
	EN 1992-2	95	35		14,25	8,75	23,0	
	EN 1996-2	34	5		5,1	1,25	6,4	
	EN 1993-1-1	91	25		13,65	6,25	19,9	
	EN 1993-1-8	133	6		19,95	1,5	21,5	
	EN 1993-1-9	34	11		5,1	2,75	7,9	
	EN 1993-1-10	16	2		2,4	0,5	2,9	
	EN 1995-1-1	132	13		19,8	3,25	23,1	

Predlog Akcionog plana za usvajanje Eurokodova

Prioritetni	Eurokod-Broj	Broj strana	Broj NOP	Prevod: Da = 1; Ne = -	Očekivani broj radnih dana za prevod	Očekivani broj radnih dana za Nacionalni	Ukupno radnih dana	Dodatnih dana ili eura	
4	EN 1993-1-2	77	5		11,55	1,25	12,8		
	EN 1993-1-3	130	20		19,5	5	24,5		
	EN 1993-1-4	35	7		5,25	1,75	7,0		
	EN 1993-1-5	53	15		7,95	3,75	11,7		
	EN 1993-1-6	94	18		14,1	4,5	18,6		
	EN 1993-1-7	36	1		5,4	0,25	5,7		
	EN 1993-1-11	34	16		5,1	4	9,1		
	EN 1993-1-12	9	6		1,35	1,5	2,9		
	EN 1993-2	102	58		15,3	14,5	29,8		
	EN 1994-1-1	122	19		18,3	4,75	23,1		
	EN 1994-1-2	119	8		17,85	2	19,9		
	EN 1994-2	90	15		13,5	3,75	17,3		
	EN 1995-1-2	80	5		12	1,25	13,3		
	EN 1995-2	29	4		4,35	1	5,4		
	5	EN 1998-4	81	10		1	2,5	14,7	
		EN 1998-5	44	4		1	1	2,0	
		EN 1998-6	47	7		1	1,75	2,8	
EN 1991-3		46	7		1	1,75	2,8		
EN 1991-4		107	7		1	1,75	2,8		
EN 1992-3		23	6		1	1,5	2,5		
EN 1993-3-1		74	46		1	11,5	12,5		
EN 1993-3-2		30	20		1	5	6,0		
EN 1993-4-1		111	55		1	13,75	14,8		
EN 1993-4-2		55	11		1	2,75	3,8		
EN 1993-4-3		37	23		1	5,75	6,8		
EN 1993-5		94	15		1	3,75	4,8		
EN 1993-6		37	17		1	4,25	5,3		
EN 1999-1-1		203	26		1	6,5	7,5		
EN 1999-1-2		58	6		1	1,5	2,5		
EN 1999-1-3		96	20		1	5	6,0		
EN 1999-1-4		62	7		1	1,75	2,8		
EN 1999-1-5	65	2		1	0,5	1,5			
UKUPNO:		4.962	1.280		565,8	320,0	885,8	50.700€	

11. Plan usvajanja Eurokodova

Sljedeća tabela prikazuje Akcioni plan za usvajanje Eurokodova u Crnoj Gori.

Za sve različite aktivnosti dati su brojevi (prva kolona).

Prioriteti u vezi sa aktivnostima gradnje i neophodnim aranžmanima dati su u drugoj i trećoj koloni.

Kolona 4 pruža informacije o vremenskom roku do kojeg treba da se završi predložena aktivnost.

U koloni 5 dat je proračun troškova za broj radnih dana za svaku datu aktivnost. Objašnjenje proračuna dato je u Poglavlju 10 ovog dokumenta.

NAPOMENA Date vrijednosti radnih dana samo su zbir svih radnih koraka koje treba obaviti da bi se obavila određena aktivnost. Ako se radni dani pretvore u troškove, razlike između poslova (npr. prevodilački posao, posao na odlučivanju o Nacionalno određenim parametrima) nisu uzete u obzir.

Nadležne i uključene institucije za svaku aktivnost date su u kolonama 6 i 7.

Dati indikatori u koloni 8 pomoći će da se ispita da li je aktivnost obavljena.

Predlog Akcionog plana za usvajanje Eurokodova

R.br.	Prioriteti	Dogovor	Hronologija	Troškovi	Odgovorna institucija	Uključene zainteresovane strane	Indikatori
1	Osnivanje Tehničkog komiteta za Eurokodove	Odlučiti o Komitetu za Eurokodove, imenovati sekretara i pozvati sve interesne strane	Formiran 2011	0.00 €	ISME	Ministarstvo održivog razvoja i turizma; Građevinski fakultet Podgorica; Inženjerska komora Crne Gore; Privredna komora Crne Gore; Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore; Zavod za građevinske materijale, geotehniku i hemijske analize ad Nikšić; Ministarstvo unutrašnjih poslova; JU Republički zavod za geološka istraživanja Podgorica; Ministarstvo saobraćaja i pomorstva.	Odluka o formiranju ISME/TK 002: Eurokodovi
2	Osnivanje Potkomiteta Tehničkog komiteta za Eurokodove	Odlučiti o ad hoc grupama, povezanim sa različitim paketima Eurokodova (EK 0 do EK 9), imenovati predsjedavajućeg i pozvati sve interesne strane	do 2013-07-01	0.00 €	ISME	Ministarstvo održivog razvoja i turizma; Građevinski fakultet Podgorica; Inženjerska komora Crne Gore; Privredna komora Crne Gore; Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore; Zavod za građevinske materijale, geotehniku i hemijske analize ad Nikšić.	Broj oformljenih ad hok grupa

Predlog Akcionog plana za usvajanje Eurokodova

R.br.	Prioriteti	Dogovor	Hronologija	Troškovi	Odgovorna institucija	Uključeni :	Indikatori
3	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1998-1	do 2014-11-01	35 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1998	Dostupnost EN 1998-1 na CG jeziku
4	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1998-1	do 2014-11-01	15 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1998	Dostupnost Nacionalnog aneksa
5	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1990	do 2013-11-01	12 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1990	Dostupnost EN1990 na CG jeziku
6	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1990	do 2013-11-01	12 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1990	Dostupnost Nacionalnog aneksa
7	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1991-1-1, EN 1991-1-3, EN 1991-1-4, EN 1991-1-5	do 2014-11-01	45 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1991	Dostupnost EN 1991-1-1, EN 1991-1-3, EN 1991-1-4, EN 1991-1-5 na CG jeziku
8	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1991-1-1, EN 1991-1-3, EN 1991-1-4, EN 1991-1-5	do 2014-11-01	33 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1991	Dostupnost Nacionalnog aneksa
9	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1992-1-1	do 2014-11-01	35 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1992	Dostupnost EN 1992-1-1 na CG jeziku
10	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1992-1-1	do 2014-11-01	31 radni dan	ISME	TK 002i adHoc 1992	Dostupnost Nacionalnog aneksa
11	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1996-1-1, EN 1996-1-3	do 2014-12-01	24 radna dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1996	Dostupnost EN 1996-1-1, EN 1996-1-3 na CG jeziku
12	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1996-1-1, EN 1996-1-3	do 2014-12-01	7 radnih dana	ISME	TK 002, adHoc 1996	Dostupnost Nacionalnog aneksa

Predlog Akcionog plana za usvajanje Eurokodova

R.br.	Prioriteti	Dogovor	Hronologija	Troškovi	Odgovorna institucija	Uključeni:	Indikatori
13	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1997-1	do 2014-12-01	24 radna dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1997	Dostupnost EN 1997-1 na CG jeziku
14	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 1	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1997-1	do 2014-12-01	11 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1997	Dostupnost Nacionalnog aneksa
15	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 2	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1996-1-2	2014-08-01 do 2015-09-01	13 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1996	Dostupnost EN 1996-1-2 na CG jeziku
16	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 2	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1996-1-2	2014-08-01 do 2015-09-01	3 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1996	Dostupnost Nacionalnog aneksa
17	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 2	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1997-2	2014-08-01 do 2015-09-01	30 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1997	Dostupnost EN 1997-2 na CG jeziku
18	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 2	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1997-2	2014-08-01 do 2015-09-01	1 radni dan	ISME	TK 002 i adHoc 1997	Dostupnost Nacionalnog aneksa
19	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1993-1-1, EN 1993-1-8, EN 1993-1-9, EN 1993-1-10	2014-09-01 do 2015-10-01	42 radna dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1993	Dostupnost EN 1993-1-1, EN 1993-1-8, EN 1993-1-9, EN 1993-1-10 na CG jeziku
20	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1993-1-1, EN 1993-1-8, EN 1993-1-9, EN 1993-1-10	2014-09-01 do 2015-10-01	11 radnih dana	ISME	,TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost Nacionalnog aneksa
21	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1995-1-1	2014-09-01 do 2015-10-01	20 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1995	Dostupnost EN 1995-1-1 na CG jeziku
22	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1995-1-1	2014-09-01 do 2015-10-01	4 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1995	Dostupnost Nacionalnog aneksa

Predlog Akcionog plana za usvajanje Eurokodova

R.br.	Prioriteti	Dogovor	Hronologija	Troškovi	Odgovorna institucija	Uključeni :	Indikatori
23	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1998-2	2015-04-01 do 2016-05-01	23 radna dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1998	Dostupnost EN 1998-2 na CG jeziku
24	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1998-2	2015-04-01 do 2016-05-01	8 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1998	Dostupnost Nacionalnog aneksa
25	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1990/A2	2015-04-01 do 2016-05-01	6 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1990	Dostupnost EN 1990/A2 na CG jeziku
26	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1990/A2	2015-04-01 do 2016-05-01	10 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1990	Dostupnost Nacionalnog aneksa
27	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1991-2	2015-04-01 do 2016-05-01	25 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1991	Dostupnost EN 1991-2 na CG jeziku
28	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1991-2	2015-04-01 do 2016-05-01	23 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1991	Dostupnost Nacionalnog aneksa
29	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1992-2	2015-04-01 do 2016-05-01	15 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1992	Dostupnost EN 1992-2 na CG jeziku
30	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1992-2	2015-04-01 do 2016-05-01	9 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1997	Dostupnost Nacionalnog aneksa
31	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1996-2	2015-04-01 do 2016-05-01	6 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1996	Dostupnost EN 1996-2 na CG jeziku
32	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 3	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1996-2	2015-04-01 do 2016-05-01	2 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1996	Dostupnost Nacionalnog aneksa
33	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 4	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1993-1-2, EN 1993-2, EN 1994-1-1, EN 1994-1-2, EN 1994-2	2015-06-01 do 2016-07-01	77 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1993	Dostupnost EN 1993-1-2, EN 1993-2, EN 1994-1-1, EN 1994-1-2, EN 1994-2 na CG jeziku

Predlog Akcionog plana za usvajanje Eurokodova

R.br.	Prioriteti	Dogovor	Hronologija	Troškovi	Odgovorna institucija	Uključeni :	Indikatori
34	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 4	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1993-1-2, EN 1993-2, EN 1994-1-1, EN 1994-1-2, EN 1994-2	2015-06-01 do 2016-07-01	27 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost Nacionalnog aneksa
35	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 4	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1995-1-2, EN 1995-2	2015-06-01 do 2016-07-01	17 radnih dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1995	Dostupnost EN 1995-1-2, EN 1995-2 na CG jeziku
36	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 4	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1995-1-2, EN 1995-2	2015-06-01 do 2016-07-01	3 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1995	Dostupnost Nacionalnog aneksa
37	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Objaviti kao MEST: EN 1998-4, EN 1998-5, EN 1998-6	2016-01-01 do 2017-02-01	3 radna dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1998	Dostupnost EN 1998-4, EN 1998-5, EN 1998-6 na engleskom jeziku
38	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1998-4, EN 1998-5, EN 1998-6	2016-01-01 do 2017-02-01	6 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1998	Dostupnost Nacionalnog aneksa
39	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Objaviti kao MEST: EN 1991-3, EN 1991-4	2016-01-01 do 2017-02-01	2 radna dana	ISME	TK 002 i ad hoc 1991	Dostupnost EN 1991-3, EN 1991-4 na engleskom jeziku
40	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1991-3, EN 1991-4	2016-01-01 do 2017-02-01	4 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1991	Dostupnost Nacionalnog aneksa
41	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Objaviti kao MEST: EN 1992-3	2016-01-01 do 2017-02-01	1 radni dan	ISME	TK 002 i adHoc 1992	Dostupnost EN 1992-3 na engleskom jeziku
42	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1992-3	2016-01-01 do 2017-02-01	2 radna dana	ISME	TK 002 i adHoc 1992	Dostupnost Nacionalnog aneksa
43	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Prevesti i objaviti kao MEST: EN 1993-1-3, EN 1993-1-4, EN 1993-1-5, EN 1993-1-6, EN 1993-1-6, EN 1993-1-11, EN 1993-1-12	2016-03-01 do 2017-04-01	59 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost EN 1993-1-3, EN 1993-1-4, EN 1993-1-5, EN 1993-1-6, EN 1993-1-6, EN 1993-1-11, EN 1993-1-12 na CG jeziku

Predlog Akcionog plana za usvajanje Eurokodova

R.br.	Prioriteti	Dogovor	Hronologija	Troškovi	Odgovorna institucija	Uključeni:	Indikatori
44	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1993-1-3, EN 1993-1-4, EN 1993-1-5, EN 1993-1-6, EN 1993-1-6, EN 1993-1-11, EN 1993-1-12	2016-03-01 do 2017-04-01	21 radni dan	ISME	TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost Nacionalnog aneksa
45	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Objaviti kao MEST: EN 1993-3-1, EN 1993-3-2, EN 1994-3-1, EN 1993-4-2, EN 1993-4-3, EN 1993-5, EN 1993-6	2016-10-01 do 2017-11-01	7 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost EN 1993-3-1, EN 1993-3-2, EN 1994-3-1, EN 1993-4-2, EN 1993-4-3, EN 1993-5, EN 1993-6 na engleskom jeziku
46	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1993-3-1, EN 1993-3-2, EN 1994-3-1, EN 1993-4-2, EN 1993-4-3, EN 1993-5, EN 1993-6	2016-10-01 do 2017-11-01	47 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost Nacionalnog aneksa
47	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Objaviti kao MEST: EN 1999-1-1, EN 1999-1-2, EN 1999-1-3, EN 1999-1-4, EN 1999-1-5	2017-02-01 do 2018-01-01	5 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost EN 1999-1-1, EN 1999-1-2, EN 1999-1-3, EN 1999-1-4, EN 1999-1-5 na engleskom jeziku
48	Usvajanje Eurokodova s prioritetom 5	Sastaviti i objaviti Nacionalni aneks (NA) EN 1999-1-1, EN 1999-1-2, EN 1999-1-3, EN 1999-1-4, EN 1999-1-5	2017-02-01 do 2018-01-01	16 radnih dana	ISME	TK 002 i adHoc 1993	Dostupnost Nacionalnog aneksa

12. Dinamički plan raspodjele finansijskih sredstava

S obzirom da su ovim akcionim planom definisani prioriteta za usvajanje Eurokodova i shodno tome urađen dinamički plan realizacije istog po godinama, to će se i finansijska sredstva obezbjeđivati shodno realizaciji prioriteta.

Osnov za obračun potrebnih finansijskih sredstava je vrijeme kao i broj eksperata definisan ovim Akcionim planom potrebnih za prevod osnovnog teksta Eurokoda i izradu nacionalnih aneksa kao i ponuda ISME/TK 002: Eurokodovi kojom je data cijena ekspertskeg sata 20€/h.

Cijena koštanja: broj radnih dana x broj efektivnih sati na dan x broj eksperata x cijena sata

$$885,8 \text{ dana} \times 8\text{h} \times 7\text{ekspertata} \times 20\text{€/h} = 992.096 \text{ €}$$

Dinamika raspodjele finansijskih sredstava po godinama utvrđena na osnovu dinamika usvajanja Eurokodova prikazane gantogramski na strani 16 ovog plana.

Godina	2014	2015	2016	2017	2018
Usvajanje Eurokodova i izrada nacionalnih aneksa	55.328,00€	372.568,00€	262.847,29 €	201.902,40 €	113.674,40 €
Izrada karata vjetra, snijega i izoterma	15.000,00 €				
Izrada karata seizmičkog hazarda	35.700,00 €				
UKUPNO PO GODINAMA	106.028,00 €	372.568,00€	262.847,29 €	201.902,40 €	113.674,40 €
				UKUPNO:	1.042.796€

Izvor sredstava: Budžet Crne Gore

Način realizacije:

- 50.700 € - Zavodu za hidrometeorologiju i seizmologiju za izradu karata vjetra, snijega i izoterma i karata seizmičkog hazarda;
- 992.096 € - Institutu za standardizaciju Crne Gore na način da se navedena sredstva obuhvate Ugovorom o izvođenju koji potpisuje Vlada Crne Gore u svojstvu Osnivača i Institut za standardizaciju Crne Gore.

Dati iznosi su bez obračunatog PDV-a.

REZIME
Akcionog plana za implementaciju Eurokodova

1. Uvod

Sporazum o stabilizaciji i pridruživanju iz 2007 obavezuje Crnu Goru na usklađivanje postojećeg zakonodavstva sa zakonodavstvom EU i njegovo efikasno sprovođenje.

Navedenim sporazumom predviđeno je da će Crna Gora preduzeti neophodne mjere kako bi postigla usaglašenost sa tehničkim propisima EU i evropskom standardizacijom, metrologijom, akreditacijom i procedurama za ocjenu usaglašenosti.

Preporuka Komisije EU 2003/887/EK zemljama članicama takođe upućuje na neophodnost usklađivanja tehničkog zakonodavstva:

Dana 11. decembra 2003, Evropska komisija – nakon dugih pregovora i razgovora sa državama članicama EU – usvojila je „Preporuku Komisije 2003/887/EK o sprovođenju i korišćenju Eurokodova za građevinske radove i građevinske proizvode”. Preporuka je objavljena u Službenom listu EU 2003. L 332 od 19. decembra 2003, strane 62-63. Tekst klauzula i preporuke nalaze se u Aneksu ovog dokumenta radi prevoda na crnogorski jezik.

Ova preporuka je upućena državama članicama EU i odražava politiku Evropske komisije i država članica EU posebno s obzirom na korišćenje Eurokodova u građevinskim radovima i sprovođenje Eurokodova u pravni sistem i relevantne zakonodavne instrumente država članica EU. Klauzule od 1 do 12 ilustruju pozadinu čitave Preporuke, koja sadrži sedam pojedinačnih preporuka.

Za pravne aktivnosti u zemljama članicama EU Preporuka broj 1 je najvažnija i traži da *„države članice treba da usvoje Eurokodove kao primjereno sredstvo za projektovanje građevinskih radova, provjeru mehaničke otpornosti komponenti, odnosno provjeru stabilnosti konstrukcije. Države članice treba da prepoznaju da u slučaju projektovanja radova korišćenjem metode proračuna opisanim u Eurokodovima, postoji pretpostavka o usklađenosti sa bitnim zahtjevom br. 1 'Mehanička otpornost i stabilnost', uključujući takve aspekte bitnog zahtjeva br. 4 'Bezbjednost tokom korišćenja' jer se odnose na mehaničku otpornost i stabilnost, i sa dijelom bitnog zahtjeva br. 2 'Bezbjednost u slučaju požara', kako je navedeno u Aneksu I Direktive 89/106/EEZ (od 1. jula 2013: regulativa (EU) br. 305/2011)“.*

Crna Gora, kao kandidat za ulazak u EU, takođe ima obavezu implementacije Eurokodova u svoje tehničko zakonodavstvo.

2. Dinamika implementacije Eurokodova u Crnoj Gori

Dinamika implementacije Eurokodova u Crnoj Gori zavisi od:

- Dinamike usvajanja Eurokodova;
- Prilagođavanja nastavnih programa na Univerzitetu i u srednjim građevinskim školama, a koji su vezi sa Eurokodovima;
- Dinamike usvajanje crnogorskog zakonskog okvira za građevinarstvo koji bi omogućio upotrebu Eurokodova
- Obuke

U Crnoj Gori, takođe, postoji i pet srednjih građevinskih škola, gdje mladi uzrasta od 14 ili 15 do 18 ili 19 godina mogu da pohađaju nastavu o građevinarstvu. To znači da će i nastavni plan i program morati da se izmijeni u skladu sa Eurokodovima.

2.3. Dinamike usvajanje crnogorskog zakonskog okvira za građevinarstvo

Osnovni pravni instrument za izgradnju objekat u Crnoj Gori je Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 51/08, 40/10, 34/11, 47/11, 35/13, 39/13). Unutar dijela "I – osnovne odredbe", i dijela "III – izgradnja objekata" (članovi 68 – 133) i dijela "IV – izdavanje licenci" (članovi 134-138) ovaj zakon uređuje izgradnju objekata koji su u zakonodavstvu i terminologiji EU objedinjeni kao "građevinski radovi". Zbog toga ovaj zakon treba da služi kao osnova za integrisanje Eurokodova u pravni sistem za građevinske radove i da omogućiti korišćenje Eurokodova kao referentnih dokumenata u građevinskim radovima.

Javne nabavke su uređene Zakonom o javnim nabavkama, "Službeni list Crne Gore" br. 42/2011 od 15.08.2011.godine. Ovaj zakon transponuje Direktivu EU 2004/17/EK o koordiniranju postupaka nabavke u oblasti vodoprivrede, energetike, saobraćaja i poštanskih usluga i Direktive EU 2004/18/EK o usklađivanju postupaka za dodjeljivanje ugovora za javne radove, ugovora za javne nabavke i ugovora za javne usluge. Ovaj zakon je stupio na snagu 1. januara 2012.godine i isti je trenutno predmet pregleda u sklopu pristupanja Crne Gore u EU, a vezano za Poglavlje V. Članovi 49-53 uređuju "Određivanje tehničkih elemenata javne nabavke". Tehničke karakteristike ili specifikacije navedene su u članu 50.

Standardizacija je uređena Zakonom o standardizaciji, "Službeni list Crne Gore" br. 13/2008 od 26.02.2008.godine. Član 10 uređuje "Donošenje standarda i obavještanje".

Kada su u pitanju građevinski proizvodi, u Crnoj Gori još uvijek nije u potpunosti izrađen ni objavljen specifičan pravni instrument koji ima za cilj sprovođenje zakonodavstva EU o građevinskim proizvodima, tj. Regulative o građevinskim proizvodima 305/2011, koji u EU stupa na snagu 1. jula 2013. i ukida postojeću Direktivu o građevinskim proizvodima 89/106. Ministarstvo održivog razvoja i turizma je pripremlilo Predlog Zakona o građevinskim proizvodima i isti je u fazi zakonske procedure usvajanja.

U Crnoj Gori je na snazi i Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju usaglašenosti ("Sl. List Crne Gore" br.53/11 od 11.11.2011.godine) kao rezultat EU-IPA projekta u Ministarstvu ekonomije.

Na osnovu navedenog zaključuje se da je Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata zakon koji trenutno uređuje izgradnju objekata - građevinske radove (kao i uređenje prostora) i dobro je prihvaćen u sektoru građevinarstva. Zbog toga ovaj zakon treba da zadrži svoju poziciju i treba da ostane centralna pravna osnova koja uređuje sektor građevinarstva. Načela prostornog planiranja i izgradnje objekata u članu 5 su moderno izrađeni i prikladni za buduću upotrebu. Na isti način izraz "usklađenost sa evropskim normativima i standardima" je ključni princip za usklađivanje crnogorskog zakonodavstva i administrativnih odluka sa relevantnim evropskim standardima bilo da su oni harmonizovani (kao što su standardi proizvoda) ili ne (kao što su proračun i standardi za proračun - Eurokodovi).

Međutim, potrebno je izvršiti izmjene i pojašnjenja pojedinih članova kako bi dali jači zamah ovom ključnom načelu i kako bi se neke odredbe uskladile sa odredbama zakonodavstva EU, a posebno kako bi bio u skladu sa Preporukom Komisije 2003/887/EK o sprovođenju i korišćenju Eurokodova za građevinske radove i građevinske proizvode, i pored toga da pružaju pravnu osnovu za buduće sprovođenje Regulative o građevinskim proizvodima 305/2011.

Da bi se omogućila upotreba Eurokodova, sadašnje prilagođavanje odnosi se na izgradnju objekata - građevinske radove, ali koristi se prilika da se obezbijede i usklade postojeći propisi i za zahtjeve vezane za prodaju i performanse građevinskih proizvoda. U ovom smislu je potrebno da Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata ostane osnovni zakon za izgradnju objekata - građevinske radove, a propis za građevinske proizvode bude poseban Zakon o građevinskim proizvodima.

2.4. Obuka o Eurokodovima

U Crnoj Gori postoje sljedeće grupe zainteresovanih strana koje dolaze u kontakt sa Eurokodovima:

- Predavači i nastavnici: Eurokodovi imaju uticaja na studije na Građevinskom fakultetu i Arhitektonskom fakultetu Univerziteta Crne Gore. Takođe postoje srednje građevinske škole u Podgorici, Herceg Novom, Beranama, Nikšiću i Plavu, gdje mladi uzrasta od 15 do 19 godina stiču znanja o građevinskim konstrukcijama (trogodišnji i četvorogodišnji programi); neophodno je detaljno znanje o Eurokodovima, kao i uvodne informacije.
- Građevinski inženjeri: postoji oko 600 osoba sa zvaničnom licencom Inženjerske komore za projektovanje konstrukcija; zavisno od tipa konstrukcije i materijala koji se koristi, potrebno je detaljno znanje o Eurokodovima.
- Državni i lokalni organi: njihov doprinos je potreban radi dobijanja građevinskih dozvola, stoga je korisno opšte znanje o Eurokodovima.
- Građevinske firme: pored planiranja i projektovanja koje obavljaju građevinski inženjeri, i izvođači građevinskih radova moraju se pridržavati Eurokodova, a građevinske firme imaju obavezu da izdaju upozorenje ukoliko primijete neki propust u projektovanju; stoga je potrebno opšte znanje o projektovanju u skladu sa Eurokodovima, i detaljno znanje o izvođenju radova u skladu sa Eurokodovima.
- Proizvođači građevinskih proizvoda: za sve materijale koji mogu da se koriste za projektovanje (npr. beton, ojačani čelik, prenapregnuti čelik, čelik, materijali za zidane konstrukcije), date su specifikacije u relevantnom dijelu Eurokoda. Zato i ove firme moraju da se informišu o ovim principima i pravilima primjene.

Obuke o Eurokodovima treba vršiti samo u oblastima od najvišeg interesa. Npr. obuka o EN 1990 – Osnova projektovanja korisna je za veliki broj zainteresovanih strana. S druge strane, obuka o projektovanju betonskih ili čeličnih mostova prema EN 1992-2 ili EN 1993-2 ne može se ekonomično organizovati jer je mali broj eksperata za mostogradnju koji će pohađati ovakve seminare.

Radi kontinuiranog profesionalnog usavršavanja ovim dokumentom je potrebno i definisti vrstu materijala za obuku o Eurokodovima.

Vrsta materijala za obuku se može podijeliti u tri kategorije:

- Informativne brošure o primjeni Eurokodova
- Softveri za projektovanje i
- Lista materijala za obuku.

4. Plan implementacije Eurokodova

Br	Prioritet u odnosu na aktivnosti gradnje u CG	Dogovor	Vremenski rok	Troškovi	Nadležna ustanova	Uključene ustanove	Indikatori
1	Dostizanje referentne tačke - milestone M1 u skladu sa AP za usvajanje Eurokodova (moguće je projektovanje betonskih i zidanih konstrukcija)	Usvajanje i objavljivanje sljedećih djelova Eurokodova i sastaviti nacionalne anekse: EN 1990, EN 1998-1, EN 1991-1-1, EN 1991-1-3, EN 1991-1-4, EN 1991-1-5, EN 1992-1-1, EN 1996-1-1, EN 1996-3, EN 1997-1	Dec 2013	0	ISME	TK 002	Dostupnost pomenutih Eurokodova i nacionalnih aneksa
2	Informativna kampanja i obuka o objavljenim Eurokodovima	Organizovanje seminara o objavljenim Eurokodovima za konstruktivne i građevinske inženjere	posle dec. 2013	not available	Inženjerska komora	treneri o Eurokodovima; konstruktivni i građevinski inženjeri	Seminari se organizuju i sprovode
3	Informativna kampanja i obuka o objavljenim Eurokodovima	Organizovanje seminara o objavljenim Eurokodovima za relevantne kompanije	posle dec. 2013	not available	Privredna komora	treneri o Eurokodovima; građevinske kompanije i kompanije za proizvodnju građevinskih proizvoda	Seminari se organizuju i sprovode
4	Informativna kampanja i obuka o objavljenim Eurokodovima	Organizovanje seminara o objavljenim Eurokodovima za relevantne državne organe	posle dec. 2013	not available	relevantna ministarstva	Treneri o Eurokodovima	Seminari se organizuju i sprovode
5	Adaptacija predmeta u srednjim građevinskim školama	Adaptiranje sadržaja predmeta na koje utiču već objavljeni Eurokodovi u skladu sa referentnom tačkom M1, i priprema ažuriranih nastavnih materijala	do sept. 2014	0	srednje građevinske škole	-	Izmjena opisa predmeta na koje utiču Eurokodovi
6	Početak nastave adaptiranih predmeta za đake	Vidjeti br. 6	do sept. 2014	0	srednje građevinske škole	đaci	Đaci uče Eurokodove iz predmeta na koje utiču Eurokodovi
7	Adaptacija predmeta studijskog programa na univerzitetu	Adaptiranje sadržaja predmeta na koje utiču već objavljeni Eurokodovi u skladu sa referentnom tačkom M1, i priprema ažuriranih nastavnih materijala	do okt. 2014	0	Univerzitet	Građevinski fakultet; Arhitektonski fakultet	Izmjena opisa predmeta na koje utiču Eurokodovi

8	Početak nastave iz prilagođenih predmeta	vidjeti br. 7	do okt. 2014	0	Univerzitet	studenti	Studenti uče Eurokodove iz predmeta na koje utiču Eurokodovi
9	Dostizanje referentne tačke 2 (Milestone - M2) u skladu sa AP za usvajanje Eurokodova (moguće je projektovanje betonskih i zidanih konstrukcija)	Usvajanje i objavljivanje sljedećih djelova Eurokodova i sastaviti nacionalne anekse: EN 1991-1-2, EN 1991-1-6, EN 1991-1-7, EN 1991-2, EN 1992-1-2, EN 1992-2, EN 1993-1-1, EN 1993-1-2, EN 1993-1-8, EN 1993-1-9, EN 1993-1-10, EN 1993-2, EN 1994-1-1, EN 1994-1-1, EN 1994-2, EN 1995-1-1, EN 1995-1-2, EN 1995-2, EN 1996-1-2, EN 1996-2, EN 1997-2, EN 1998-2, EN 1998-3	2015-06-01	0	ISME	TK 002	Dostupnost pomenutih Eurokodova i nacionalnih aneksa
10	Adaptacija predmeta u građevinskim školama	Adaptacija sadržaja predmeta na koje utiču već objavljeni Eurokodovi u skladu sa referentnom tačkom M2 i priprema ažuriranih nastavnih materijala	do sept. 2015	0	srednje građevinske škole	-	Izmjena opisa predmeta na koje utiču Eurokodovi
11	Početak nastave iz prilagođenih predmeta	bidjeti br. 11	do sept. 2015	0	srednje građevinske škole	studenti	Studenti uče Eurokodove iz predmeta na koje utiču Eurokodovi
12	Adaptacija predmeta nastavnog programa na univerzitetu	Adaptacija sadržaja predmeta na koje utiču već objavljeni Eurokodovi u skladu sa referentnom tačkom M2 i priprema ažuriranih nastavnih materijala	do okt. 2015	0	Univerzitet	Građevinski fakultet; Arhitektonski fakultet	Izmjena opisa predmeta na koje utiču Eurokodovi
13	Početak nastave iz prilagođenih predmeta	vidjeti br. 13	do okt. 2015	0	Univerzitet	studenti	Studenti uče Eurokodove iz predmeta na koje utiču Eurokodovi
14	Usvajanje svih Eurokodova	Usvajanje i objavljivanje ostalih djelova Eurokodova i izrada nacionalnih aneksa	do dec. 2016	0	ISME	TK 002	Dostupnost pomenutih Eurokodova i nacionalnih aneksa
15	Eurokodovi stupaju na snagu u CG	Povlačenje smjernica, pravilnika i standarda koji se kose sa Eurokodovima	Jan 2017	0	relevantna ministarstva	ISME	Eurokodovi su jedini referentni dokument za tendere za projektovanje



CRNA GORA

MINISTARSTVO ODRŽIVOG RAZVOJA
I TURIZMA

PREDLOG

**Akcionog plana za
implementaciju Eurokodova**

Podgorica, 2013. godina

SADRŽAJ:

1. Uvod	3
2. Razlozi za usvajanje i implementaciju Eurokodova	3
3. Dinamika implementacije Eurokodova u Crnoj Gori	3
3.1. Dinamika usvajanja Eurokodova	4
3.2. Definisane koncepta za program studija o Eurokodovima.....	5
3.2.1. Pregled na nivou Univerziteta Crne Gore.....	5
3.2.2. Pregled na nivou srednje građevinske škole.....	9
3.3. Usvajanje crnogorskog zakonodavnog okvira za građevinarstvo koji bi omogućio upotrebu Eurokodova.....	9
3.3.1. Crnogorsko zakonodavstvo za građevinske radove uključujući i građevinske proizvode	9
3.4. Obuka o Eurokodovima.....	10
3.4.1. Klasifikacija osoba za obuku o Eurokodovima	10
3.4.2. Definisane materijala za obuku o Eurokodovima	10
3.5. Grafički prikaz dinamike implementacije Eurokodova.....	18
4. Plan implementacije Eurokodova	19
5. PRILOG: Mapa puta za usvajanje crnogorskog zakonskog okvira za građevinarstvo koji bi omogućio upotrebu Eurokodova	23

1. Uvod

Rezultat aktivnosti sprovedenih u okviru projekta „Dostizanje najvišeg stepena bezbjedonosnog i tehničkog kvaliteta gradnje“ finansiranog iz IPA fondova je Akcioni plan za implementaciju Eurokodova.

Projekat je realizovalo Ministarstvo održivog razvoja i turizma u saradnji sa twinning partnerima Austrijskim institutom za standardizaciju i francuskim AFNOR-om kao mlađim partnerom, a uz učešće nacionalnih organa, naučnih institucija i strukovnih udruženja i to: Instituta za standardizaciju Crne Gore, Građevinskog fakulteta iz Podgorice, Inženjerske komore Crne Gore.

U okviru ovog projekta pripremljen je i Akcioni plan za usvajanje Eurokodova.

2. Razlozi za usvajanje i implementaciju Eurokodova

Preporuka Komisije EU 2003/887/EK:

Evropska komisija je 11. decembra 2003– nakon dugih pregovora i razgovora sa državama članicama EU – usvojila „Preporuku Komisije 2003/887/EK o sprovođenju i korišćenju Eurokodova za građevinske radove i građevinske proizvode“.

Preporuka je upućena državama članicama EU i odražava politiku Evropske Komisije i država članica EU posebno s obzirom na korišćenje Eurokodova u projektovanju objekata.

Države članice treba da prepoznaju da, u slučaju projektovanja objekata korišćenjem metoda proračuna koji su opisani u Eurokodovima, postoji prepostavka za ispunjenje osnovnog zahtjeva br. 1 „mehanička otpornost i stabilnost“, uključujući takve aspekte osnovnog zahtjeva br. 4 „bezbjednost korišćenja“ koji je povezan sa mehaničkom otpornošću i stabilnošću, i sa dijelom osnovnog zahtjeva br. 2 „protivpožarna zaštita“ kao što je navedeno u Aneksu I Direktive za 89/106/EEZ (sada Regulativa 2011/305/EU).

Disparitet između različitih metoda proračuna navedenih u nacionalnim regulativama za izgradnju ometaju slobodan protok inženjerskih i arhitektonskih usluga unutar Zajednice. Upotreba Eurokodova treba da omogući slobodu pružanja usluga u oblasti konstrukterskog inženjerstva i arhitekture putem stvaranja uslova za harmonizovan sistem opštih pravila

3. Dinamika implementacije Eurokodova u Crnoj Gori

Dinamika implementacije Eurokodova u Crnoj Gori zavisi od:

- Dinamike usvajanja Eurokodova;
- Prilagođavanja nastavnih programa na Univerzitetu i u srednjim građevinskim školama, a koji su u vezi sa Eurokodovima;
- Dinamike usvajanja crnogorskog zakonskog okvira za građevinarstvo koji bi omogućio upotrebu Eurokodova;
- Obuka.

3.2. Definisane koncepta za program studija o Eurokodovima

3.2.1. Pregled na nivou Univerziteta Crne Gore

Studijski program "Građevinarstvo" na Univerzitetu Crne Gore podijeljen je na sljedeće djelove:

- Osnovne studije u trajanju od 6 semestara,
- Specijalističke studije u trajanju od 2 semestra; ove studije su podijeljene na nekoliko smjerova,
- Magistarske studije u trajanju od 2 semestra; ove studije su podijeljene na nekoliko smjerova.

Kad su u pitanju smjerovi specijalističkih i magistarskih studija, Eurokodovi imaju uticaja samo na predmete na konstruktivnom smjeru, a ne i na hidrotehničkom i saobraćajnom smjeru i iz tog razloga je u tabelama 3, 4 i 5 dat samo ovaj smjer.

Napravljena je klasifikacija uticaja Eurokodova na pojedine predmete koji se predaju na Univerzitetu : "ne – malo – puno".

Za klasifikaciju "ne": uopšte ne postoji veza između predmeta i Eurokoda ili su samo spomenute veze sa Eurokodovima, gdje su definisani građevinski proizvodi.

Za klasifikaciju "malo": veći dio predmetne materije odnosi se na teoriju, a za primjenu je neophodna veza sa Eurokodom, npr. primjeri proračuna i dimenzioniranja.

Za klasifikaciju "puno": predmet se uglavnom bavi primjerima primjene Eurokodova kao osnovom.

Nastavni plan i program studija prolazi redovnu reakreditaciju Ministarstva prosvjete svakih 5 godina. Dodatna akreditacija je obavezna ako se u novom planu i programu mijenjaju predmeti koji donose više od 30 ECTS kredita.

Kad je u pitanju prelaz sa starih standarda projektovanja u građevinarstvu na novi sistem Eurokodova, samo neki djelovi predmeta treba da se izmijene. Kod dosta predmeta glavni fokus je na teoriji. Dokumenti kao što su standardi za projektovanje konstrukcija se ne spominju u opisu predmeta.

Ovo znači da će se implementacija Eurokodova u nastavnom planu i programu studija spomenuti samo u pojedinim slučajevima, u opisu predmeta sa fokusom na praktičnoj primjeni, npr. projektovanje konstrukcija, ali sadržaj predmeta se neće mijenjati. Ovo znači da neće biti potrebna dodatna akreditacija.

Tabela 3 – Uticaj Eurokodova na predmete osnovnih studija

Influenced by Eurocodes Uticaj Eurokodova	no ne	less malo	high puno
I semestar			
Ekonomika	x		
Geologija	x		
Građevinska mehanika I	x		
Matematika I	x		
Mehanika I	x		
Nacrtna geometrija	x		
Tehnička fizika	x		
II semestar			
Elementi zgrada	x		
Geodezija	x		
Građevinska mehanika II	x		
Inženjerska seizmologija	x	x	
Matematika II	x		
Mehanika II	x		
Sociologija	x		
Uvod u građevinarstvo	x		
III semestar			
Građevinski materijali		x	
Matematika III	x		
Osnovi saobraćajnica	x		
Otpornost materijala I	x		
Primjena računara	x		
IV semestar			
Matematika IV	x		
Mehanika tla i stijena		x	
Osnovi hidrotehnike	x		
Otpornost materijala II	x		
Tehnologija betona	x	x	
V semestar			
Aseizmičko planiranje i projektovanje	x		
Betonske konstrukcije I		x	x
Čelične konstrukcije		x	x
Fundiranje	x	x	
Statika konstrukcija I	x		
Zidane konstrukcije		x	x
VI semester			
Betonske konstrukcije II		x	x
Drvene konstrukcije		x	x
Organization i tehnologija građenja	x		
Osnove mostova		x	
Statika konstrukcija II	x		
Tuneli i podzemne konstrukcije		x	

Tabela 4 – Uticaj Eurokodova na predmete specijalističkih studija

Influenced by Eurocodes Uticaj Eurokodova	no ne	less malo	high puno
I semestar			
Aseizmičko projektovanje			x
Površinski nosači	x		
Prethodno napregnute konstrukcije		x	
Projektovanje i građenje betonskih konstrukcija		x	x
Projektovanje i građenje čeličnih konstrukcija		x	x
Stabilnost i dinamika konstrukcija	x		
II semestar			
Betonske konstrukcije inženjerskih objekata		x	
Betonski mostovi		x	
Čelični i spregnuti mostovi		x	
Energetska efikasnost zgrada	x		
Ispitivanje konstrukcija	x		
Metod konačnih elemenata	x		
Primjena računara	x		
Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija		x	
Specijalistički rad			
Spregnute konstrukcije	x	x	
Upravljanje projektima	x		

Tabela 5 – Uticaj Eurokodova na predmete magistarskih studija

Influenced by Eurocodes Uticaj Eurokodova	no ne	less malo	high puno
I semestar			
Aluminijumske konstrukcije		x	
Betonske konstrukcije inženjerskih objekata		x	
Dinamika mostova	x		
Čelične konstrukcije inženjerskih objekata I	x	x	
Čelične konstrukcije inženjerskih objekata II	x	x	
Eksperimentalne metode u mostogradnji	x		
Konstrukcije od betona visokih čvrstoća	x		
Posebna poglavlja iz betonskih mostova	x	x	
Posebna poglavlja iz drvenih konstrukcija	x	x	
Posebna poglavlja iz čeličnih konstrukcija I	x	x	
Posebna poglavlja iz čeličnih konstrukcija II	x	x	
Posebna poglavlja iz čeličnih mostova	x	x	
Posebna poglavlja iz fundiranja			
Posebna poglavlja iz ispitivanja građevinskih materijala	x		
Posebna poglavlja iz ispitivanja konstrukcija	x		
Posebna poglavlja iz mehanike stijena i podzemnih konstrukcija	x		
Posebna poglavlja iz mehanike tla	x		
Posebna poglavlja iz metode konačnih elemenata	x		
Posebna poglavlja iz prethodno napregnutih konstrukcija	x	x	
Posebna poglavlja iz spregnutih mostova	x	x	
Posebna poglavlja iz tehnologije betona	x		
Posebna poglavlja iz teorije konstrukcija	x		
Posebna poglavlja iz zidanih konstrukcija	x	x	
Posebna poglavlja iz zemljotresno inženjerstvo			x
Požarna otpornost konstrukcija	x	x	
Proračun nasutih brana i stabilnost kosina	x		
Spregnute konstrukcije	x		
Tehnologija novih materijala u građevinarstvu	x		
Trajnost armiranobetonskih konstrukcija		x	
II semestar			
Izrada magistarskog rada			

- NAPOMENA 1 Ako je predmet u Tabeli 3, Tabeli 4 i Tabeli 5 klasifikovan kao “ne” ili “malo”, prava klasifikacija zavisi od obima primjera primjene koje predaje predavač.
- NAPOMENA 2 Ako je predmet u Tabeli 3, Tabeli 4 i Tabeli 5 klasifikovan kao “malo” ili “puno”, prava klasifikacija zavisi od obima teorije koju predaje predavač.
- NAPOMENA 3 Za predmete “Specijalistički rad” i “Izrada magistarskog rada” nije data klasifikacija, zato što ovi predmeti mogu da variraju, tako da uticaj Eurokodova na rad može biti manji, veći ili nebitan.

3.2.2. Pregled na nivou srednje građevinske škole

U Crnoj Gori postoji pet srednjih građevinskih škola, gdje mladi uzrasta od 14 ili 15 do 18 ili 19 godina mogu da pohađaju nastavu o građevinarstvu. Ovo su škole:

- Srednja građevinsko-geodetska škola "Inž. Marko Radević" u Podgorici,
- Srednja mješovita škola "Ivan Goran Kovačić" u Herceg Novom,
- Srednja mješovita škola u Beranama,
- Srednja mješovita škola u Nikšiću,
- Srednja mješovita škola u Plavu.

Eurokodovi će imati uticaj na rad sljedećih smjerova:

- Smjerovi četvrtog stepena:
 - Arhitektonski tehničar,
 - Građevinski tehničar za visokogradnju,
 - Građevinski tehničar.
- Smjerovi trećeg stepena:
 - Tesar,
 - Zidar.

To znači da će i nastavni plan i program morati da se izmijeni u skladu sa Eurokodovima.

3.3. Usvajanje crnogorskog zakonodavnog okvira za građevinarstvo koji bi omogućio upotrebu Eurokodova

3.3.1. Crnogorsko zakonodavstvo za građevinske radove uključujući i građevinske proizvode

Osnovni pravni instrument za izgradnju objekata u Crnoj Gori je Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata ("Službeni list Crne Gore" br. 51/08, 34/11, 35/13).

Ovim zakonom uređuju se uslovi izgradnje objekata u Crnoj Gori.

Ministarstvo održivog razvoja i turizma u skladu sa svojim nadležnostima pripremi je i Predlog zakona o građevinskim proizvodima kojim se definišu uslovi stavljanja na tržište i u upotrebu građevinskih proizvoda.

U narednom periodu neophodno je da se izvrše određene izmjene propisa kojima se uređuje izgradnja objekata u cilju usaglašavanja sa zakonodavstvom Evropske Unije.

U prilogu ovog dokumenta je data **Mapa puta za usvajanje crnogorskog zakonodavnog okvira za građevinarstvo koji bi omogućio upotrebu Eurokodova.**

3.4. Obuka o Eurokodovima

Obuku o Eurokodovima treba vršiti samo u oblastima od najvišeg interesa. Npr. obuka o EN 1990 – Osnova projektovanja korisna je za veliki broj zainteresovanih strana. S druge strane, obuka o projektovanju betonskih ili čeličnih mostova prema EN 1992-2 ili EN 1993-2 ne može se ekonomično organizovati jer mali je broj eksperata za mostogradnju koji će pohađati ovakve seminare.

3.4.1. Klasifikacija osoba za obuku o Eurokodovima

U Crnoj Gori postoje sljedeće grupe zainteresovanih strana koje dolaze u kontakt sa Eurokodovima:

- Predavači i nastavnici: Eurokodovi imaju uticaja na studije na Građevinskom fakultetu i Arhitektonskom fakultetu Univerziteta Crne Gore, kao i na programe srednjih građevinskih škola, pa je neophodno da imaju detaljno znanje o Eurokodovima.
- Građevinski inženjeri: oko 600 inženjera ima licencu Inženjerske komore Crne Gore za projektovanje konstrukcija.
- Državni i lokalni organi: njihov doprinos je potreban radi dobijanja građevinskih dozvola, stoga je korisno opšte znanje o Eurokodovima.
- Građevinske firme: pored projektovanja koje obavljaju građevinski inženjeri, i izvođači građevinskih radova moraju se pridržavati Eurokodova, stoga je potrebno opšte znanje o projektovanju u skladu sa Eurokodovima, i detaljno znanje o izvođenju radova u skladu sa Eurokodovima.
- Proizvođači građevinskih proizvoda: za sve materijale koji mogu da se koriste za projektovanje (npr. beton, ojačani čelik, prenapregnuti čelik, čelik, materijali za zidane konstrukcije), date su specifikacije u relevantnom dijelu Eurokoda. Zato i ove firme moraju da se informišu o ovim principima i pravilima primjene.

3.4.2. Definisane materijale za obuku o Eurokodovima

Radi kontinuiranog profesionalnog usavršavanja ovim dokumentom je potrebno i definisati vrstu materijala za obuku.

Vrsta materijala za obuku se može podijeliti u tri kategorije:

- Informativne brošure o primjeni Eurokodova
- Softveri za projektovanje i
- Lista materijala za obuku.

A. Informativne brošure o primjeni Eurokodova

Neophodno je da se zainteresovanim stranama daju informativne brošure. Ove informacije će omogućiti ovim licima/firmama da obavljaju svoj posao u vrijeme nastupajućih promjena u građevinarstvu u Crnoj Gori.

Brošure treba da pruže sljedeće informacije:

- Pregled svih djelova Eurokodova;
- Pregled stare grupe metoda proračuna, uključujući “stare standarde” i “stare pravilnike”, na koje imaju uticaj Eurokodovi;
- Informacije o kombinaciji grupa metoda proračuna (Eurokodovi sa starim standardima), ako to bude dozvoljeno u Crnoj Gori;
- Vremenski period koegzistencije, kada mogu da se koriste obje grupe metoda proračuna (uključujući početak i kraj).

Informativne brošure bi trebalo da pripreme Akademske zajednice i stručne asocijacije.

B. Softver za projektovanje

Postoji mnogo različitih softvera za projektovanje konstrukcija prema Eurokodovima. Većina njih je komercijalnog karaktera, ali neki se mogu nabaviti besplatno. U tabelama 1 i 2, dat je pregled postojećih softvera¹. U tabelama su dati podaci kao što je ime softvera, kompanija i zemlja porijekla, i link za veb-sajt. Pored toga, dat je i sadržaj softvera za različite grupe Eurokodova (Eurokod 2 do Eurokod 9).

S obzirom da postoje ispravke i izmjene djelova Eurokodova, gdje su izmijenjene i formule, projektant treba da vodi računa da softver bude zasnovan na najnovijem izdanju dokumenta Eurokoda.

Potrebno je obratiti posebnu pažnju i na to da li ovi programi uzimaju u obzir Nacionalno određene parametre (npr. faktore bezbjednosti), ili da li korisnik može da unese ove vrijednosti.

Nacionalni aneksi zemalja članica CEN-a mogu međusobno dosta da se razlikuju. Iz tog razloga, projektant će da obezbijedi da softver može da vrši proračun u skladu sa parametrima i procedurom zemlje u kojoj će se graditi konstrukcija.

Tabela 1 – Besplatni softvereri za projektovanje po Eurokodovima

Naziv	Firma	Zemlja	Eurokod							Link	
			2	3	4	5	6	7	8		9
Freelem	Freelem	FR		x		x			x		www.freelem.com
Masterbeam	Masterseries	UK	x	x							www.masterseries.co.uk
Jasp	IngegneriaNet	IT	x						x		www.ingegnerianet.it
VCASLU	Prof. P Gelfi	IT	x								dicata.ing.unibs.it/g

¹Tabele su zasnovane na spisku koji je obezbijedio prof. Frančesko Bijazioli sa Politehničkog univerziteta u Torinu

Predlog Akcionog plana za implementaciju Eurokodova

												elfi
Tracon	CDM Dolmen	IT	x									www.cdmdolmen.it
RC Section calculator	APIS	UK	x									www.apiscalcs.com
A3C - PSL - ABC	ArcelorMittal				x							www.arcelormittal.com/sections
EC6design (trial 3 months) (probna verzija 3 mjeseca)	DTI - Danish Techn	DK					x					www.ec6design.com
RCC2000	Reinf. Con. Counc.	UK	x									www.civil.port.ac.uk/rcc2000
Stainless steel	The steel const. Inst	UK		x								www.steel-stainless.org/software
Timbersizer EC5	Trada	UK				x						www.trada.co.uk

Tabela 2 – Komercijalni softveri za projektovanje po Eurokodovima

Naziv	Firma	Zemlja	Eurokod									Link
			2	3	4	5	6	7	8	9		
SCIA Engineer	Nemetschek	D	x	x	x	x	x	x	x	x		www.scia-online.com
FRILO	Nemetschek	D	x	x	x	x	x	x	x			www.friilo.com
RSTAB	Dlubal	D	x	x		x		x	x	x		www.dlubal.com
RFEM	Dlubal	D	x	x		x		x	x	x		www.dlubal.com
BetonExpress, Fedra	Runet	NO	x	x		x	x	x	x			www.runet-software.com
STAAD	Bentley	USA/UK	x	x	x		x	x	x			www.bentley.com
Dolmen Win	CDM Dolmen	IT	x	x			x	x	x			www.cdmdolmen.it
Fedra, Frame2D	Runet	NO	x			x	x	x	x			www.runet-software.com
PowerConnect/Frame	BuildSoft	BE	x	x	x	x			x			www.buildsoft.eu
Ectools	3PI-Penelis		x				x		x			www.eurocodes-online.com
FEM-Design	StruSoft	SWE/H	x	x		x		x	x			www.strusoft.com
WIN-Statik	StruSoft	SWE/H	x	x		x	x	x				www.strusoft.com
AxisVM	AxisVM	H	x			x		x	x			www.axisvm.eu
Midas	Midas	ROK	x				x	x	x			www.cspfea.net/midas_gen.html
Robot	Autodesk	USA	x	x		x						usa.autodesk.com
Straus 7	G + D Computing	AU/UK		x	x	x	x					www.strand7.com
SOFiStik suite	SOFiStik	D	x	x	x				x			www.sofistik.com
1-2 Build	Diamonds BuildSoft	BE	x	x		x						www.buildsoft.eu
Advance	Graitec	UK	x	x					x			www.graitec.co.uk
Matrixframe	Matrix Software	NL	x	x								www.matrix-software.com

Sap2000	CSI	USA	x	x						x	www.csiberkeley.com/sap2000
Winstrand	Enexsys	IT	x	x						x	www.enexsys.com
SAM Bridge design	Bestech	UK	x	x	x						www.lrfdsoftware.com
3muri	S.T.A. Data	IT	x			x				x	www.3muri.com
MatrixFrame	Matrix Software	NL	x	x							www.matrix-software.com
AmQuake	AmQuake	CZ					x			x	www.amquake.eu
GSA Suite	Oasys	UK	x	x							www.oasys-software.com
Jasp	IngegneriaNet	IT	x							x	www.ingegnerianet.it
Tekla Structures	Teckla	FIN	x	x							www.tekla.com
EC6design	DTI - Danish Techn.	DK					x				www.ec6design.com
GEO	LimitState	UK							x		www.limitstate.com
RCCe11/21/41	Reinf. Con. Coun.	UK	x								www.civil.port.ac.uk/rcc2000
RING	LimitState	UK						x			www.limitstate.com
Stainless steel	Steel const. Inst.	UK		x							www.steel-stainless.org/software
Timbersizer	Trada	UK					x				www.trada.co.uk
RuckZuck	Mursoft	A		x			x				www.ruckzuck.co.at
conkret	Ing. Elmar Pfennig	A	x	x			x		x		www.conkret.com

C. Lista materijala za obuku

Lista materijala za obuku je organizovana po svakoj od grupa Eurokodova. Dat je naslov dokumenta, jezik na kom je verzija na raspolaganju, tip dokumenta (dokument u Wordu; dokument u PDF-u, dokument u Excelu), kao i izvor autorskih prava.

Lista materijala za obuku

Eurokod	Naslov	Jezik	Vrsta dokumenta	Autorska prava
General	<i>Implementation of Eurocodes</i>	EN	ppt	
	<i>Eurocodes: A global view - Present and Future</i>	EN	ppt	
	<i>General Principles of Structural Reliability in the Eurocodes</i>	EN	ppt	
	<i>Implementation of Eurocodes</i>	EN, ME	ppt	
	<i>Implementation of Structural Eurocodes in the UK</i>	EN	pdf	
	<i>Eurocodes - design of buildings and structures in civil engineering (Les Eurocodes - conception des bâtiments et des ouvrages de génie civil)</i>	FR	book	
	<i>Eurocodes (Les Eurocodes)</i>	FR	book	
	<i>Implementation of Eurocodes in Austria</i>	EN, ME	ppt	
	<i>Implementation of Eurocodes in UK</i>	EN, ME	ppt	

	<i>Implementation of Eurocodes in France</i>	EN, ME	ppt	
	<i>Eurocodes: Principles of Developing of National Annexes</i>	EN, ME	ppt	
	<i>Experience of National Annexes in Austria</i>	EN, ME	ppt	
	<i>Experience of National Annexes in France</i>	EN, ME	ppt	
	<i>Better Regulation: Eurocodes and Public Procurement</i>	EN, ME	ppt	
	<i>Structural Fire Design according to Eurocodes</i>	EN	pdf	JRC
EN1990	<i>EN 1990: Section 3: Principles of limit states design</i>			
	<i>EN 1990: Annex C: Basis for partial factor design and reliability analysis</i>	EN	ppt	
	<i>EN 1990: Section 6: Verification by the partial factor method</i>	EN	ppt	
	<i>EN 1990: Annex B: Management of structural reliability for construction works</i>	EN	ppt	
	<i>Handbook 1 - Basis of structural design</i>	EN	pdf	Leonardo da Vinci Pilot project
	<i>Handbook 2 - Reliability Backgrounds</i>	EN	pdf	Leonardo da Vinci Pilot project
	<i>EN 1990: Eurocode — Basis of structural design</i>	Serbian	pdf	ICC
	<i>EN 1990: Eurocode - Basis of structural design - National Annex</i>	Serbian	pdf	ICC
	<i>EN 1990: Eurocode: Basis of structural design, Introduction to EN 1990</i>	EN	pdf	JRC
	<i>EN 1990: Eurocode: Basis of structural design, EN 1990 - Sections 1 and 2</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocode - Basis of structural design, EN 1990: Sections 3 & 4</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocode - EN 1990, Basis of structural design, Structural Analysis and Design by Testing</i>	EN	pdf	JRC
	<i>EN 1990: Eurocode: Basis of structural Design (Section 6, Annexes A1 & A2)</i>	EN	pdf	JRC
	<i>EN 1990, Basis of Structural Design, Annex B Reliability Differentiation, Annex C Reliability Theory</i>	EN	pdf	JRC
EN1991	<i>EN 1991 – Actions on structures</i>	EN	ppt	
	<i>EN 1991-1-3 Snow loads</i>	EN	ppt	
	<i>Eurocode for actions on structures - Background document, June 1990, Chapter 7(i): Snow Loads</i>	EN	pdf	
	<i>ÖNORM B 1991-1-3, Eurocode 1 – Actions on structures, Part 1-3: General actions – Snow loads, National specifications concerning ÖNORM EN 1991-1-3, national comments and national supplements</i>	EN	pdf	
	<i>ISO 12494 - Atmospheric icing of structures</i>	EN	pdf	ISO, ASI
	<i>EN 1991-1-4 Wind actions</i>	EN	ppt	
	<i>EN 1991-1-5 Thermal Actions</i>	EN	ppt	
	<i>EN 1991-1-7 Accidental actions</i>	EN	ppt	
	<i>Handbook 3 - Action effects on buildings</i>	EN	pdf	Leonardo da Vinci Pilot project
	<i>Structural Fire Design with Eurocodes</i>	EN	ppt	
	<i>Handbook 5 - Design of Buildings for Fire Situations</i>	EN	pdf	Leonardo da Vinci Pilot project

	<i>Handbook 4 - Design of Bridges</i>	EN	pdf	Leonardo da Vinci Pilot project
	<i>Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-2: General actions - Actions on structures exposed to fire</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Introduction to EN 1991 (Eurocode 1: Actions on structures)</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-1: General actions - Densities, self-weight, imposed loads for buildings</i>	EN	pdf	JRC
	<i>EN 1991 - Eurocode 1: Actions on structures, Part 1-3 General actions - Snow Loads</i>	EN	pdf	JRC
	<i>EN 1991-1-4:2005, Wind actions</i>	EN	pdf	JRC
	<i>EN 1991-1-5 Thermal Actions</i>	EN	pdf	JRC
	<i>EN 1991-1-7, Eurocode 1, Accidental actions</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Traffic Loads on Road Bridges and Footbridges</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Railway actions. Selected Chapters from EN 1991-2 and Annex A2 of EN 1990</i>	EN	pdf	JRC
EN1992	<i>EN 1992 to EN 1996 and EN 1999</i>	EN	ppt	
	<i>Introduction to reinforced concrete (Introduction au béton armé)</i>	FR	book	
	<i>EN 1992-1-2 Fire design of concrete structures</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocode 2 - Design of Concrete Structures - Part 3: Liquid retaining and containment structures</i>	EN	pdf	JRC
EN1993	<i>Conceptual Design and Determination of Action Effects for Single-Storey Buildings</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Conceptual design and design examples for multi-storey buildings</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Cost-effective fire performance</i>	EN	pdf	JRC
	<i>E Learning by Access Steel: How to use Access Steel</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Example: Bolted connection of an angle brace in tension to a gusset plate</i>	EN	pdf	Access Steel
	<i>Example: Determination of loads on a building envelope</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Innovative rules in Eurocode 3</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocode 3: Design of Steel Structures "ready for practice"</i>	EN	pdf	JRC
	<i>NCCI: Elastic critical moment for lateral torsional buckling</i>	EN	pdf	Access Steel
	<i>Eurocode tools for structural detailing and connections of Single Storey Buildings</i>	EN	pdf	
EN1994	<i>Some Information on Eurocode 4 - part 1.2</i>	EN	pdf	JRC
	<i>EN 1994 Part 2, Composite bridges</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocode 4, Composite Columns</i>	EN	pdf	JRC
	<i>EN 1994 - Eurocode 4: Design of composite steel and concrete structures, Composite Slabs</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Design of composite beams according to Eurocode 4-1-1, Ultimate Limit States</i>	EN	pdf	JRC
	<i>General presentation of Eurocode 4</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocode 4, Serviceability limit states of composite beams</i>	EN	pdf	JRC
EN1995	<i>Structural fire design, Eurocode 5-1.2, Timber structures</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Structural fire design, Eurocode 5-1.2, Timber structures</i>	EN	pdf	JRC
	<i>EN 1995-2, Eurocode 5 - Design of timber structures, Part 2:</i>	EN	pdf	JRC

	<i>Bridges</i>			
	<i>Eurocode 5, part 1-1, Components and assemblies, Structural detailing and control</i>	EN	pdf	JRC
	<i>EN 1995-1-1, Design of timber structures</i>	En	pdf	JRC
	<i>European Standardisation, Standards for the design of timber structures</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Section 7, Serviceability limit states</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocodes - Background and Applications, EN 1995 - Tension Perpendicular to Grain</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Timber Connections</i>	EN	pdf	JRC
EN1997	<i>EN 1997: General presentation of Eurocode 7 'Geotechnical design'</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocode 7 - Geotechnical Design - Part 2, Ground investigation and testing</i>	EN	pdf	JRC
	<i>EN 1997, Eurocode: Geotechnical design, Section 2: Basis of geotechnical design</i>	EN	pdf	JRC
	<i>EN 1997-1 Eurocode 7, Section 3 - Geotechnical Data, Section 6 - Spread Foundations</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Design of pile foundations following Eurocode 7-Section 7</i>	EN	pdf	JRC
	<i>EN 1997-1 Eurocode 7, Section 10 - Hydraulic Failure, Section 11 - Overall Stability, Section 12 - Embankments</i>	EN	pdf	JRC
EN1998	<i>JRC: Eurocode 8: Seismic Design of Buildings Worked examples</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Geotechnical site classification and Croatian National Annex for Eurocode 8</i>	EN	pdf	GEOFIZIKA
	<i>Erdbebenormung in Europa und deren nationale Auslegungen</i>	DE	pdf	TU Graz
	<i>Fardis: EN 1998: EUROCODE 8 DESIGN OF STRUCTURES FOR EARTHQUAKE RESISTANCE</i>	EN	pdf	Fardis
	<i>JRC: A REVIEW OF THE SEISMIC HAZARD ZONATION IN NATIONAL BUILDING CODES IN THE CONTEXT OF EUROCODE 8</i>	EN	pdf	JRC
	<i>ZIDANE KONSTRUKCIJE - PRIRUČNIK ZA INVESTITORE, PROJEKTANTE, NADZORNE INŽENJERE I IZVOĐAČE (2 parts)</i>	CRO	pdf	Croatia
	<i>Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance Part 1: General rules, seismic actions and rules for buildings National specifications concerning ISME EN 1998-1 and national comments</i>	EN	doc	
	<i>SIST EN 1998-1: 2005/A101</i>	SLO	pdf	Slovenia
	<i>nHRN EN 1998-1:2011/NA</i>	CRO	pdf	Croatia
	<i>Eurocode 8: General rules and seismic actions</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocode EN1998-2, Seismic Design of Bridges</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocode 8 Part 3, Assessment and retrofit of buildings</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocode 8, Part 4 - Silos, tanks and pipelines, Part 6 - Towers, masts and chimneys</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocode 8, Part 5: Foundations, retaining structures and geotechnical aspects (EN1998-5: 2003)</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Design of buildings for earthquake resistance, according to Eurocode 8-Part 1 (Buildings and concrete buildings)</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Sections 6 and 7, Steel and Composite Steel Concrete Buildings</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocode 8, Timber and Masonry structures</i>	EN	pdf	JRC
	<i>Eurocode 8, Base Isolation (for buildings)</i>	EN	pdf	JRC

EN1999	<i>Cold-Formed (CF) Structures, Eurocode 9 - Part 1.4</i>	EN	pdf	JRC	
	<i>Connections (Part 1.1), Eurocode 9: Design of aluminium structures</i>	EN	pdf	JRC	
	<i>Design Criteria for Aluminium Alloy Structures</i>	EN	pdf	JRC	
	<i>Fatigue of aluminium structures, EN 1999-1-3, Eurocode 9: Design of aluminium structures</i>	EN	pdf	JRC	
	<i>General Information on EN 1999</i>	EN	pdf	JRC	
	<i>Design of Aluminium Structures: Selection of Structural Alloys, Structural Design according to Eurocode 9: Essential Properties of Materials and Background Information</i>	EN	pdf	JRC	
	<i>EN 1999 - Eurocode 9: Design of aluminium structures, Part 1.5 - Shell structures</i>	EN	pdf	JRC	
	<i>Strenght and stability of aluminium members according to EN 1999 - 1-1 - Eurocode 9</i>	EN	pdf	JRC	
Others	<i>CEN Report - GENERAL SITUATION OF EUROPEAN STANDARDIZATION UNDER THE CONSTRUCTION PRODUCTS DIRECTIVE/REGULATION - Nov 2012</i>	EN	pdf		
	<i>Snapshot of the current situation for Standards to be cited in the OJ under the CPD</i>	EN	pdf		
	<i>Documents for the CE marking of construction products</i>	EN, ME	doc		
	<i>Example of information leaflet</i>	FR	book	Ecole Ponts	des

4. Plan implementacije Eurokodova

U narednoj tabeli dat je Akcioni plan za implementaciju Eurokodova u Crnoj Gori.

Sve aktivnosti su numerisane (prva kolona).

Prioriteti u odnosu na aktivnosti izgradnje i neophodni aranžmani dati su u 2. i 3. koloni.

U koloni 4 date su informacije o vremenskom roku u kojem će se završiti predložena aktivnost, ili kada aktivnost treba da započne.

U koloni 5 treba da stoji proračun troškova, ali većina aktivnosti može da se obavi u okviru uobičajenih dužnosti nadležnih institucija i osoba.

Nadležne i uključene institucije za svaku aktivnost date su u kolonama 6 i 7.

Dati indikatori u koloni 8 pomoći će da se ispita da li je aktivnost obavljena.

Br	Prioritet u odnosu na aktivnosti gradnje u CG	Dogovor	Vremenski rok	Troškovi	Nadležna ustanova	Uključene ustanove	Indikatori
1	Dostizanje referentne tačke - milestone M1 u skladu sa AP za usvajanje Eurokodova (moguće je projektovanje betonskih i zidanih konstrukcija)	Usvajanje i objavljivanje sljedećih djelova Eurokodova i sastaviti nacionalne anekse: EN 1990, EN 1998-1, EN 1991-1-1, EN 1991-1-3, EN 1991-1-4, EN 1991-1-5, EN 1992-1-1, EN 1996-1-1, EN 1996-3, EN 1997-1	2014/12/01	0	ISME	TK 002	Dostupnost pomenutih Eurokodova i nacionalnih aneksa
2	Donijeti odluku o implementaciji Eurokodova u Crnoj Gori	Priprema informativnih lifleta s ovim informacijama i davanje preporuka o korišćenju Eurokodova	2014/12/01	0	Vlada	ISME; MORT; Građevinski fakultet Podgorica, Inženjerska komora Crne Gore, Privredna komora Crne Gore; Zavod za hidrometeorologiju i seizmologiju Crne Gore; Zigma Nikšić, Mlinistarstvo unutrašnjih poslova; Institut za geološka istraživanja; Ministarstvo	Objavljen informativni liflet
3	Informativna kampanja i obuka o objavljenim Eurokodovima	Organizovanje seminara o objavljenim Eurokodovima za konstruktivne i građevinske inženjere	posle dec. 2014	not available	Inženjerska komora	treneri o Eurokodovima; konstruktivni i građevinski inženjeri	Seminari se organizuju i sprovode
4	Informativna kampanja i obuka o objavljenim Eurokodovima	Organizovanje seminara o objavljenim Eurokodovima za relevantne kompanije	posle dec. 2014	not available	Privredna komora	treneri o Eurokodovima; građevinske kompanije i kompanije za proizvodnju građevinskih proizvoda	Seminari se organizuju i sprovode
5	Informativna kampanja i obuka o objavljenim Eurokodovima	Organizovanje seminara o objavljenim Eurokodovima za relevantne državne organe	posle dec. 2014	not available	relevantna ministarstva	Treneri o Eurokodovima	Seminari se organizuju i sprovode
6	Adaptacija predmeta u srednjim građevinskim školama	Adaptiranje sadržaja predmeta na koje utiču već objavljeni Eurokodovi u skladu sa referentnom tačkom M1, i priprema ažuriranih nastavnih materijala	do sept. 2015	0	srednje građevinske škole	-	Izmjena opisa predmeta na koje utiču Eurokodovi

Predlog Akcionog plana za implementaciju Eurokodova

Br	Prioritet u odnosu na aktivnosti gradnje u CG	Dogovor	Vremenski rok	Troškovi	Nadležna ustanova	Uključene ustanove	Indikatori
7	Početak nastave adaptiranih predmeta za učenike	Vidjeti br. 6	do sept. 2015	0	srednje građevinske škole	učenici	Đaci uče Eurokodove iz predmeta na koje utiču Eurokodovi
8	Adaptacija predmeta studijskog programa na univerzitetu i građevinskim srednjim školama	Adaptiranje sadržaja predmeta na koje utiču već objavljeni Eurokodovi u skladu sa referentnom tačkom M1, i priprema ažuriranih nastavnih materijala	do okt. 2015	0	Univerzitet	Građevinski fakultet; Arhitektonski fakultet	Izmjena opisa predmeta na koje utiču Eurokodovi
9	Početak nastave iz prilagođenih predmeta	vidjeti br. 7	do okt. 2015	0	Univerzitet	studenti	Studenti uče Eurokodove iz predmeta na koje utiču Eurokodovi
10	Dostizanje referentne tačke 2 (Milestone - M2) u skladu sa AP za usvajanje Eurokodova (moguće je projektovanje betonskih i zidanih konstrukcija)	Usvajanje i objavljivanje sljedećih djelova Eurokodova i sastaviti nacionalne anekse: EN 1991-1-2, EN 1991-1-6, EN 1991-1-7, EN 1991-2, EN 1992-1-2, EN 1992-2, EN 1993-1-1, EN 1993-1-2, EN 1993-1-8, EN 1993-1-9, EN 1993-1-10, EN 1993-2, EN 1994-1-1, EN 1994-1-1, EN 1994-2, EN 1995-1-1, EN 1995-1-2, EN 1995-2, EN 1996-1-2, EN 1996-2, EN 1997-2, EN 1998-2, EN 1998-3	2016/06/01	0	ISME	TK 002	Dostupnost pomenutih Eurokodova i nacionalnih aneksa
11	Adaptacija predmeta u građevinskim školama	Adaptacija sadržaja predmeta na koje utiču već objavljeni Eurokodovi u skladu sa referentnom tačkom M2 i priprema ažuriranih nastavnih materijala	do sept. 2016	0	srednje građevinske škole	-	Izmjena opisa predmeta na koje utiču Eurokodovi

Predlog Akcionog plana za implementaciju Eurokodova

Br	Prioritet u odnosu na aktivnosti gradnje u CG	Dogovor	Vremenski rok	Troškovi	Nadležna ustanova	Uključene ustanove	Indikatori
12	Početak nastave iz prilagođenih predmeta	bidjeti br. 11	do sept. 2016	0	srednje građevinske škole	studenti	Studenti uče Eurokodove iz predmeta na koje utiču Eurokodovi
13	Adaptacija predmeta nastavnog programa na univerzitetu i u srednjim građevinskim školama	Adaptacija sadržaja predmeta na koje utiču već objavljeni Eurokodovi u skladu sa referentnom tačkom M2 i priprema ažuriranih nastavnih materijala	do okt. 2016	0	Univerzitet	Građevinski fakultet; Arhitektonski fakultet	Izmjena opisa predmeta na koje utiču Eurokodovi
14	Početak nastave iz prilagođenih predmeta	vidjeti br. 13	do okt. 2016	0	Univerzitet	studenti	Studenti uče Eurokodove iz predmeta na koje utiču Eurokodovi
15	Usvajanje svih Eurokodova	Usvajanje i objavljivanje ostalih djelova Eurokodova i izrada nacionalnih aneksa	do dec. 2017	0	ISME	TK 002	Dostupnost pomenutih Eurokodova i nacionalnih aneksa
16	Eurokodovi stupaju na snagu u CG	Povlačenje smjernica, pravilnika i standarda koji se kose sa Eurokodovima	2018/01/01	0	relevantna ministarstva	ISME	Eurokodovi su jedini referentni dokument za tendere za projektovanje

Komentar: Troškovi usvajanja Eurokodova dati u Akcionom planu za usvajanje Eurokodova

5. PRILOG: Mapa puta za usvajanje crnogorskog zakonskog okvira za građevinarstvo koji bi omogućio upotrebu Eurokodova

Prijedlog sačinio Wolfgang Lenč (Wolfgang Lentsch), pravni ekspert, u sklopu aktivnosti 1.6 Projekta “Dostizanje najvišeg stepena bezbjedonosnog i tehničkog kvaliteta gradnje”(uključujući i poseban zahtjev ministarstva države korisnice).

Novembar 2012.godine

Sadržaj:

- 1. Uvod**
- 2. Preporuka Komisije EU 2003/887/EK**
- 3. Crnogorsko zakonodavstvo za građevinske radove uključujući građevinske proizvode**
- 4. Pozadina i ciljevi za usklađivanje crnogorskog zakona koji uređuje građevinske radove sa pravnim instrumentima i harmonizovanim standardima EU**
- 5. Prijedlozi za usklađivanje teksta Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata**
- 6. Naredni koraci**

Aneks – Preporuka Komisije EU 2003/887/EK

1. Uvod

Eurokodovi (evropski standardi) su široko rasprostranjeni načini za projektovanje konstrukcija zgrada i ostalih građevinskih i inženjerskih radova u Evropi. Unutar EU i Evropskog ekonomskog prostora – EEP, Eurokodovi su prepoznati kao referentna dokumenta za sljedeće svrhe:

- kao **način dokazivanja usklađenosti građevinskih radova** (visokogradnje i niskogradnje) sa osnovnim zahtjevima za građevinske radove postavljene u Aneksu I Regulative o građevinskim proizvodima 305/2011 (trenutno, do punog stupanja na snagu 1. jula 2013. godine: Direktiva o građevinskim proizvodima 89/106), posebno sa Preporukom 1 „Mehanička otpornost i stabilnost“ i djelovi Preporuke 2 „Bezbjednost u slučaju požara“;
- kao **okvir za izradu harmonizovanih tehničkih specifikacija za građevinske proizvode** prema Poglavlju IV Regulative o građevinskim proizvodima 305/2011, tj. (1) harmonizovani evropski standardi – HEN, i (2) evropska dokumenta za ocjenu – EDO radi izdavanja evropskih tehničkih ocjena – ETO;
- kao **osnova za specifikaciju javnih i privatnih ugovora za građevinske radove** i sa njima povezane inženjerske usluge.

Prema Direktivama EU za postupke javnih nabavki (2004/17/EK i 2004/18/EK), organi za ugovaranje u EU moraju da dozvole korišćenje Eurokodova za projektovanje konstrukcija u aspektima tendera koji potpadaju u obuhvat ovih Direktiva.

Pored toga, za sprovođenje unutrašnjeg tržišta usluga (inženjerskih i ugovaračkih) i strukturnih građevinskih proizvoda, Preporuka Komisije 2003/887/EC od 11.decembra 2003. snažno podstiče države članice EU da koriste Eurokodove kao svoje nacionalne kodove za projektovanje.

Zbog toga, prednosti primjene Eurokodova su:

- Eurokodovi pomažu u usklađivanju tržišta usluga u sektoru građevinarstva uvođenjem zajedničkog okvira projektovanja;
- Eurokodovi olakšavaju i podstiču prodaju i korišćenje građevinskih materijala, komponenti konstrukcija i kompleta;
- Eurokodovi poboljšavaju i predstavljaju zajedničku osnovu za istraživanje i razvoj u građevinarstvu, posebno putem Zajedničkog istraživačkog centra EU (JRC EU);
- Eurokodovi osiguravaju veću transparentnost u metodama projektovanja i olakšavaju komunikaciju između projektanata, subjekata i klijenata;
- Eurokodovi podržavaju pripremu zajedničkih pomoćnih pomagala kao što su priručnici, vodiči i softveri;
- Eurokodovi povećavaju konkurentnost evropskih građevinskih preduzeća, preduzimača, projektanata i proizvođača proizvoda u njihovim aktivnostima;
- Eurokodovi vode do uniformisanijeg nivoa sigurnosti u građevinarstvu u različitim evropskim regijama.

2. Preporuka Komisije EU 2003/887/EK

Dana 11. decembra 2003, Evropska komisija – nakon dugih pregovora i razgovora sa državama članicama EU – usvojila je „Preporuku Komisije 2003/887/EK o sprovođenju i korišćenju Eurokodova za građevinske radove i građevinske proizvode”. Preporuka je objavljena u Službenom listu EU 2003. L 332 od 19. decembra 2003, strane 62-63. Tekst klauzula i preporuke nalaze se u Aneksu ovog dokumenta radi prevoda na crnogorski jezik.

Ova preporuka je upućena državama članicama EU i odražava politiku Evropske Komisije i država članica EU posebno s obzirom na korišćenje Eurokodova u građevinskim radovima i sprovođenje Eurokodova u pravni sistem i relevantne zakonodavne instrumente država članica EU. Klauzule 1 do 12 ilustruju pozadinu čitave Preporuke, koja sadrži sedam pojedinačnih preporuka.

Za pravne aktivnosti u zemljama članicama EU Preporuka broj 1 je najvažnija i traži da *„države članice treba da usvoje Eurokodove kao primjereno sredstvo za projektovanje građevinskih radova, provjeru mehaničke otpornosti komponenti, odnosno provjeru stabilnosti konstrukcije. Države članice treba da prepoznaju da u slučaju projektovanja radova korišćenjem metode proračuna opisanim u Eurokodovima, postoji pretpostavka o usklađenosti sa bitnim zahtjevom br.1 'Mehanička otpornost i stabilnost', uključujući takve aspekte bitnog zahtjeva br. 4 'Bezbjednost tokom korišćenja' jer se odnose na mehaničku otpornost i stabilnost, i sa dijelom bitnog zahtjeva br. 2 'Bezbjednost u slučaju požara', kako je navedenou Aneksu I Direktive 89/106/EEZ (od 1. jula 2013: regulativa (EU) br. 305/2011)“.*

3. Crnogorsko zakonodavstvo za građevinske radove uključujući građevinske proizvode

3.1. Osnovni pravni instrument za građevinske radove u Crnoj Gori je „Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata“ Službeni list br. 51/08 od 22.08.2008. Ovaj zakon je izmijenjen 2010, Službeni list br. 40/10 od 22.07.2010, i 2011, Službeni list br. 34/11 od 12.07.2011. Unutar dijela I – osnovne odredbe, i dijela III – izgradnja objekata (članovi 68 – 133) i dijela IV – izdavanje licenci (članovi 134-138) ovaj zakon uređuje izgradnju objekata i građevinske radove, koji su u zakonodavstvu i terminologiji EU objedinjeni kao „građevinski radovi“.

Zbog toga ovaj zakon treba da služi kao osnova za integrisanje Eurokodova u pravni sistem za građevinske radove i da omogući korišćenje Eurokodova kao referentnih dokumenata u građevinskim radovima. Da bi se to postiglo, u poglavlju 4 i 5 nalaze se prijedlozi za izmjenu ovog zakona.

3.2. Javne nabavke su uređene „Zakonom o javnim nabavkama“, Službeni list br. 42/2011 od 15.08.2011. Ovaj zakon primjenjuje Direktivu EU 2004/17/EK o koordiniranju postupaka nabavke u oblasti vodoprivrede, energetike, saobraćaja i poštanskih usluga i Direktive EU 2004/18/EK o usklađivanju postupaka za dodjeljivanje ugovora za javne radove, ugovora za javne nabavke i ugovora za javne usluge. Ovaj zakon je stupio na snagu 1. januara 2012, zbog čega je praktično iskustvo primjene tek započelo i relevantne informacije o načinu kako se

praktično sprovode ove odredbe su ograničene. Ovaj zakon je trenutno predmet pregleda u sklopu skrining procesa Crne Gore za EU, a vezano za Poglavlje V. Članovi 49-53 uređuju „Određivanje tehničkih elemenata javne nabavke“. Tehničke karakteristike ili specifikacije navedene su u članu 50:

Tehničke karakteristike ili specifikacije

Član 50

Tehničke karakteristike ili specifikacije su, u skladu sa predmetom javne nabavke, obavezni dio tenderske dokumentacije.

Naručilac određuje tehničke karakteristike ili specifikacije:

- 1) u skladu sa tehničkim propisom;
- 2) sa pozivom na standarde koji se primjenjuju u Crnoj Gori i koji su usaglašeni sa evropskim standardima, a kada takvih tehničkih propisa i standarda nema, naručilac se poziva na evropske standarde ili međunarodno priznate standarde, tehničke propise ili norme;

3) kao potrebne funkcionalne karakteristike ili zahtjeve za izvršenje ugovora, koji moraju da budu precizni i jasni tako da ponuđači na osnovu njih pripreme svoje ponude.

Prilikom određivanja tehničkih karakteristika ili specifikacija u tenderskoj dokumentaciji naručilac je dužan da, u skladu sa zakonom, propiše obaveznu primjenu tehničkih standarda za pristupačnost lica sa invaliditetom.

Tehničkim karakteristikama ili specifikacijama, u skladu sa tehničkim propisima, određuje se oblik tehničko tehnoloških prednosti ili funkcionalnih karakteristika koje uključuju ili mogu da uključe upravljanje zaštitom životne sredine, zahtjeve energetske efikasnosti i socijalne zahtjeve.

U odnosu na zahtjeve za tehničke karakteristike ili specifikacije utvrđene tenderskom dokumentacijom ponuđači mogu ponuditi ekvivalentna rješenja zahtjevima iz standarda uz podnošenje dokaza o ekvivalentnosti.

3.3. Standardizacija je uređena „Zakonom o standardizaciji“, Službeni list br. 13/2008 od 26.02.2008. Član 10 uređuje „Donošenje standarda i obavještanje“:

Donošenje standarda i obavještanje

Član 10

(1) Crnogorski standardi i srodni dokumenti donose se i izdaju u skladu sa ovim zakonom i pravilima Instituta. Pravila Instituta moraju biti usklađena s pravilima međunarodnih i evropskih organizacija za standardizaciju, kao i Kodeksom dobre prakse za izradu, donošenje i primjenu standarda iz Sporazuma o tehničkim preprekama trgovini Svjetske trgovinske organizacije.

(2) Kao osnova za donošenje crnogorskih standarda i srodnih dokumenata mogu se koristiti međunarodni ili evropski standardi i srodni dokumenti ili nacionalni standardi i srodni dokumenti drugih zemalja.

(3) Institut objavljuje u svom glasilu obavještenja o pokretanju postupaka za donošenje crnogorskih standarda, a kada je to neophodno i za srodne dokumente, kao i obavještenja o njihovom objavljivanju, odnosno povlačenju.

(4) Akt o donošenju, odnosno povlačenju crnogorskog standarda objavljuje se u "Službenom listu Crne Gore".

Unutar najavljenog EU-IPA projekta za odabrane djelove kvaliteta infrastrukture vrši se revizija ovog zakona.

3.4. Kada su u pitanju građevinski proizvodi, u Crnoj Gori još uvijek nije u potpunosti izrađen ni objavljen specifičan pravni instrument koji ima za cilj sprovođenje zakonodavstva EU o građevinskim proizvodima, tj. Regulative o građevinskim proizvodima 305/2011, koji u EU stupa na snagu 1. jula 2013. i ukida postojeću Direktivu o građevinskim proizvodima 89/106. Na osnovu Direktive o građevinskim proizvodima 89/106 EU, Ministarstvo održivog razvoja i turizma je izradilo nacrt crnogorskog Zakona o građevinskim proizvodima, ali je taj nacrt povučen iz procedure početkom 2011. zbog objavljivanja nove Regulative o građevinskim proizvodima 305/2011 EU.

Međutim, „Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata“ u članu 72 uređuje svojstva građevinskih proizvoda bez pružanja određenih detalja. Zbog toga još uvijek ne postoji početni korak za usklađivanje pravnih instrumenata EU koji regulišu prodaju građevinskih proizvoda. Ipak, ovaj postojeći član 72 može se koristiti kao osnovna tačka za buduće usklađivanje uredbi.

3.5. U Crnoj Gori je nedavno objavljen novi „Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju usaglašenosti“ kao rezultat EU-IPA projekta u Ministarstvu ekonomije. Ovaj novi zakon je stupio na snagu krajem 2011. i ukida prethodni „Zakon o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanje usaglašenosti proizvoda sa propisanim zahtjevima“, Službeni list br. 14/2008. Posebno kada su u pitanju kaznene odredbe za nepoštovanje usklađenosti građevinskih proizvoda, ovaj zakon može da posluži kao model jer odražava najnovije stanje kada su u pitanju kaznene odredbe za nepoštovanje odredbi o usklađenosti. Takve odredbe trenutno nisu uključene u Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata.

X. KAZNE NE ODREDBE

Član 36

(1) Novčanom kaznom u iznosu od 2.000 eura do 20.000 eura kazniće se za prekršaj pravno lice, ako:

- 1) ne obezbijedi izradu proizvoda u skladu sa propisanim zahtjevima (član 18 stav 1 tačka 1);
- 2) ne sprovede ili ne obezbijedi sprovođenje postupka ocjenjivanja usaglašenosti u skladu sa tehničkim propisom (član 18 stav 1 tačka 2);
- 3) ne izradi tehničku dokumentaciju ili je ne čuva u propisanom roku (član 18 stav 1 tačka 3);
- 4) ne izradi ili ne obezbijedi ispravu o usaglašenosti u skladu sa tehničkim propisom i ne čuva je u propisanom roku (član 18 stav 1 tačka 4);
- 5) ne stavi znak usaglašenosti kada je to propisano u skladu sa članom 20 i članom 21 stav 2 ovog zakona (član 18 stav 1 tačka 5);
- 6) ne sačini deklaraciju o usaglašenosti proizvoda (član 19 st. 1 i 2);
- 7) ne obezbijedi da se na proizvodu, ambalaži ili drugim dokumentima nalaze elementi koji omogućavaju identifikaciju (broj tipa, šarže, serije i dr.) u skladu sa tehničkim propisom (član 22 st. 2 i 3);
- 8) ne ispunjava obaveze koje je na njega prenio proizvođač pisanim ovlašćenjem i koja su navedena u ovlašćenju u skladu sa članom 23 stav 1 ovog zakona;
- 9) stavi na tržište proizvod koji nije usaglašen sa tehničkim propisima (član 24 stav 1);
- 10) ne postupi u skladu sa članom 24 stav 2 ovog zakona;
- 11) ne čuva kopiju isprave o usaglašenosti i ne stavi je na raspolaganje nadležnim

inspekcijskim organima na njihov zahtjev (član 24 stav 3);
12) ne obezbijedi da uslovi skladištenja ili prevoza ne ugroze usaglašenost proizvoda s propisanim zahtjevima do trenutka isporuke proizvoda na tržište (član 24 stav 4 i član 25 stav 2);
13) proizvod za koji sumnja da nije usaglašen sa tehničkim zahtjevima stavi, odnosno isporuči na tržište prije nego što predmetni proizvod usaglasi sa tehničkim zahtjevima (član 24 stav 5 i član 25 stav 3);
14) ne postupi u skladu sa članom 24 stav 6 ovog zakona;
15) ne postupi u skladu sa članom 25 stav 4 ovog zakona;
16) nije utvrdio da je proizvod usaglašen sa tehničkim propisima (član 25 stav 1);
17) ne postupi u skladu sa članom 26 ovog zakona;
18) ne obezbijedi da proizvod prati propisana dokumentacija (član 27 stav 1 tačka 1);
19) ne obezbijedi da se na proizvodu odnosno ambalaži ili pratećoj dokumentaciji nalaze podaci iz člana 27 stav 1 tačka 2 ovog zakona;
20) ne postupi u skladu sa članom 27 stav 2 ovog zakona;
21) ne postupi u skladu sa članom 28 ovog zakona;
22) ne postupi u skladu sa članom 29 ovog zakona.
(2) Za prekršaj iz stava 1 ovog člana kazniće se i odgovorno lice u pravnom licu i fizičko lice novčanom kaznom od 500 eura do 4.000 eura.
(3) Za prekršaj iz stava 1 ovog člana kazniće se i preduzetnik novčanom kaznom od 2.000 eura do 12.000 eura.

4. Pozadina i ciljevi za usklađivanje crnogorskog zakona koji uređuje građevinske radove sa pravnim instrumentima i harmonizovanim standardima EU

4.1. Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata je zakon koji trenutno uređuje građevinske radove (kao i uređenje prostora) i dobro je prihvaćen u sektoru građevinarstva. Zbog toga ovaj zakon treba da zadrži svoju poziciju i treba da ostane centralna pravna osnova koja uređuje sektor građevinarstva. Načela prostornog planiranja i izgradnje objekata u članu 5 su moderno izrađeni i prikladni za buduću upotrebu. Na isti način usaglašenost sa evropskim normativima i standardima – iako je ovu frazu i dalje potrebno pojasniti – je ključni princip za usklađivanje crnogorskog zakonodavstva i administrativnih odluka sa relevantnim evropskim standardima bilo da su oni harmonizovani (kao što su standardi proizvoda) ili ne (kao što su proračun i izračunavanje standarda kao što su Eurokodovi).

4.2. Međutim, potrebno je izvršiti izmjene i pojašnjenja pojedinih članova kako bi dali jači zamah ovom ključnom načelu i kako bi se neke odredbe uskladile sa odredbama zakonodavstva EU, a posebno kako bi bio u skladu sa Preporukom Komisije 2003/887/EK o sprovođenju i korišćenju Eurokodova za građevinske radove i građevinske proizvode, i pored toga da pružaju pravnu osnovu za buduće sprovođenje Regulative o građevinskim proizvodima 305/2011.

4.3. Jedan od glavnih ciljeva zakonodavstva u sektoru građevinarstva takođe treba da bude i dalje usklađivanje sa principima zakonodavstva EU koji su izrađeni u sklopu programa kao što su „Jednostavnije zakonodavstvo za unutrašnje tržište – SLIM“ ili „Bolji propisi“, i posebno „Novi pristup tehničkog usklađivanja propisa i standarda“. Ovaj posljednji program

ima za cilj da ograniči pravne propise na osnovne elemente, čime pojednostavljuje pravne tekstove u korist primjene harmonizovanih evropskih standarda, harmonizovanih tehničkih specifikacija, korisnih dokumenata i pravila i ostalih referentnih dokumenata i pod načelo „pretpostavka usaglašenosti” ili „način dokazivanja usaglašenosti” (vidjeti Odluku Savjeta 1985/S 136 od 7. maja 1985. o novom pristupu tehničkoj harmonizaciji i standardima). Prelaskom na ovu zakonodavnu tehniku Novog pristupa u EU, moguć je opoziv brojnih i obimnih „pravilnika”, koji su u velikoj mjeri stari jugoslovenski propisi, ili su bar zadržali ovaj sistem veoma detaljnih podzakonskih akata, što vjerovatno više nije u skladu sa principima uređenja prostora i izgradnje objekata koji su dati u članu 5 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata.

4.4. Još jedno važno pitanje bilo bi poboljšanje jezičkih termina, a naročito približavanje terminima koji se koriste i razumiju u EU u propisima za građevinski sektor. Ovo se naročito odnosi na tekst na engleskom koji će se koristiti u toku procesa skrininga crnogorskog zakonodavstva u sektoru proizvoda i industrijskih usluga. Dati su neki primjeri gdje se čini da je neophodna promjena u engleskom tekstu, kao što je upotreba izraza „građevinski radovi²” umjesto „izgradnja konstrukcija³”, zato što se izraz „konstrukcije⁴” drugačije koristi u EU.

4.5. Da bi se omogućila upotreba Eurokodova, sadašnje prilagođavanje odnosi se na građevinske radove, ali koristi se prilika da se obezbijede i usklade postojeći propisi i za zahtjeve vezane za prodaju i performanse građevinskih proizvoda. U ovom smislu postoje tri opcije o kojima treba donijeti odluku:

- **Opcija 1:** Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata treba da ostane osnovni i jedini zakon za građevinske radove, uključujući građevinske proizvode
- **Opcija 2:** Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata treba da ostane osnovni zakon samo za građevinske radove, a propisi o građevinskim proizvodima treba da se nađu u posebnom Zakonu o građevinskim proizvodima (možda čak i zajedno sa dodatnim podzakonskim aktom ili uredbom o građevinskim proizvodima)
- **Opcija 3:** Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata treba da ostane osnovni zakon samo za građevinske radove, a propisi o građevinskim proizvodima treba da budu u okviru Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju usaglašenosti, i da na taj način koriste njegov regulativni sistem i kaznene odredbe

Ovaj prijedlog uzima u obzir Opciju 1, da bude jedan Zakon koji reguliše gradnju, naime građevinske radove, uključujući građevinske proizvode. Međutim, predviđeno je da pod ovim Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata bude propisano detaljno sprovođenje Regulative o građevinskim proizvodima 305/2011, putem „Tehničke regulative o građevinskim proizvodima”.

5. Prijedlozi za usklađivanje teksta Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata

Sljedeće oblasti se predlažu za izmjene i za prilagođavanje zakonodavnim principima EU, zajedničkom jeziku EU i postojećim propisima i smjernicama u građevinskom sektoru. U nekim slučajevima, cilj prijedloga je da stimulišu diskusiju na ovu temu i pokažu mogući smjer pravnih rješenja:

²Construction works, prim. prev.

³Construction of structures, prim. prev.

⁴Structures, prim. prev.

5.1.

Načela

Član 5

(1) ...

(2) Izgradnja objekata zasniva se na načelima: zaštite javnog interesa, nepokretnosti i imovine; usaglašenosti sa evropskim normativima i standardima; stabilnosti i trajnosti objekata, aseizmičkog projektovanja i građenja objekata; zaštite zdravlja, zaštite životne sredine i prostora; zaštite od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća; zaštite od požara, eksplozija i industrijskih incidenata; toplotne zaštite; racionalnog korišćenja energije i energetske efikasnosti; zaštite od buke i vibracija.

Napomena: Precizirati šta se podrazumijeva pod „evropskim normativima“, da li ovo treba da se odnosi na EU ili Evropu uopšte. Vjerovatno bi fraza „zakonodavstvo Evropske Unije i [prateći] evropski standardi“ predstavljala bolje rješenje. Provjeriti značenje u crnogorskom tekstu! Možda je samo u pitanju neprecizan prevod.

5.2.

Značenje izraza

Član 9

Napomena: Pitanje od posebne važnosti u građevinskom sektoru predstavlja uspostavljanje i upotreba „zajedničkog tehničkog jezika“ – pogledati CPR305/2011, klauzulu 54. Ovo treba imati na umu kada se u pravne instrumente uvode određene definicije, nazivi i naslovi. Stoga se preporučuje bar na engleskom jeziku prilagođavanje jeziku koji se koristi u CPR 305/2011.

Pojedini izrazi upotrijebljeni u ovom zakonu imaju sljedeće značenje:

....

- (13) **Građenje objekta** je izvođenje radova (pripremnih radova, zemljanih radova, radova na izradi građevinskih konstrukcija, građevinsko-instalaterskih radova, radova na ugradnji građevinskih proizvoda, ugradnji postrojenja i opreme i drugih radova) radi građenja novog objekta, rekonstrukcije, ili radi promjene stanja u prostoru;

Napomena: U terminologiji EU ovo se zove „projektovanje i izvođenje građevinskih radova“ – pogledati CPR 305/2011 klauzulu 1. „Građenje“ je vjerovatno varljiv termin u tom smislu što ograničava obim samo na „aktivnost građenja“, pri čemu projektovanje, planiranje i proračuni možda nisu automatski pokriveni. U vezi sa terminom „konstrukcije“, pogledati napomenu za Poglavlje III.

- (14) **Objekat** je prostorna, funkcionalna, konstruktivna, arhitektonska, estetska, tehničko-tehnološka ili biotehnička cjelina sa instalacijama, postrojenjima i opremom, odnosno same instalacije, postrojenja i oprema koja se ugrađuje u objekat ili samostalno izvodi (zgrade svih vrsta, saobraćajni, vodoprivredni, telekomunikacioni i energetski objekti, unutrašnja i spoljna mreža i instalacije, objekti komunalne infrastrukture, industrijski, poljoprivredni i drugi privredni objekti, javne zelene površine, objekti sporta i rekreacije, groblja, skloništa i dr.);

.....

Napomena: Pogledati napomenu za Poglavlje III. Uobičajeni termin EU je „građevinski

radovi“ i sastoji se od visokogradnje (njemački: Hochbau) i niskogradnje (njemački: Tiefbau). Vjerovatno prevod sa crnogorskog teksta dozvoljava korišćenje ovog termina EU u engleskom prevodu. Međutim, obimna definicija treba da bude usklađena sa definicijom u EU-CPR 3005/2011 član 2 tačka 3, da bi se postiglo zajedničko razumijevanje.

5.3.

III. IZGRADNJA KONSTRUKCIJA

NAPOMENA: Termin „konstrukcije⁵“ se ne koristi u terminologiji EU. Termin koji se koristi i opšte je razumljiv je „građevinski radovi⁶“ (njemački: Bauwerke), koji se odnosi i na „visokogradnju“ (njemački: Hochbau) i niskogradnju (njemački: Tiefbau) – pogledati Definiciju u CPR 305/2011 član 2 tačka 3. Vjerovatno se jedino u prevodu sa crnogorskog na engleski koristi termin „konstrukcije“, a moguć je i prevod „građevinski radovi“ sa postojećeg crnogorskog teksta. Ukoliko je tako, predlaže se revizija cijelog engleskog teksta i prelaz na termin „građevinski radovi“ umjesto „konstrukcije“, radi prilagođavanja zajedničkoj terminologiji EU.

U tom slučaju, može da se izmijeni naziv zakona u „Zakon o uređenju prostora i građevinskim radovima“, a u skladu sa tim bi se promijenio naslov Poglavlja III u „III. Projektovanje i izvođenje građevinskih radova“, ili „III. Projektovanje i izvođenje radova visokogradnje i niskogradnje“. Takođe, „definiciju“ u članu 4 bi trebalo izmijeniti ili vjerovatno izbrisati, da bi se prava definicija „građevinskih radova“ integrisala u član 9, uz korišćenje definicije iz CPR 305/2011 član 2 tačka 3: „građevinski radovi“ označavaju visokogradnju i niskogradnju. To bi moglo da glasi ovako: „Građevinski radovi označavaju bilo koje radove visokogradnje i niskogradnje.“ Međutim, ukoliko se smatra da je koristan, i član 4 može da se zadrži, ali u tom slučaju, umjesto „Izgradnje konstrukcija“ treba da se koristi „Projektovanje i izvođenje građevinskih radova“ – ovo bi takođe bilo u skladu sa CPR 305/2011, klauzulom 1.

5.4.

Uslov izgradnje

Član 68

Izgradnja objekata može se obavljati samo u skladu sa zakonom i drugim propisima, tehničkim normativima i normama kvaliteta.

Napomena:

1.Čini se da je ovaj „propis“ suvišan, s obzirom da je to opšti princip zakonitosti čim se odnosi na „zakone i druge propise“. S druge strane, upotreba „tehničkih normativa, tj. specifikacija(?)“ i „normi kvaliteta, tj. standarda(?)“ uvijek ostaje dobrovoljnog karaktera i pruža jedino „pretpostavku o usaglašenost“, ukoliko se tvrdi da su „usaglašenost“ ili obezbjeđuju bolji kvalitet kad predstavljaju „najnovije dostignuće“. Pored toga, već se u članu 2, stav 2 spominje kao cilj Zakona, kad su u pitanju građevinski radovi, da kroz ovaj Zakon treba da se stvore uslovi da se građevinski radovi (visokogradnja i niskogradnja) „obavljaju u skladu sa zakonom i drugim propisima, standardima, tehničkim normativima, tj. specifikacijama i normama kvaliteta (da li ovdje stvarno postoji dodatna vrijednost s obzirom da su standardi već spomenuti?) u oblasti izgradnje (konstrukcija – vjerovatno

⁵Structures, prim. prev.

⁶Construction works, prim. prev.

suvišno?)“.

2. Predlaže se da se član 68 izmijeni da bi se regulisali „osnovni zahtjevi za građevinske radove (visokogradnja i niskogradnja)“ integrisanjem Aneksa I CPR 305/2011 u tekst u cijelosti, bez izmjena, kao što slijedi:

OSNOVNI ZAHTJEVI ZA GRAĐEVINSKE RADOVE

Član 68

Objekat, u cjelini i u pojedinačnim djelovima, mora odgovarati predviđenoj namjeni, posebno vodeći računa o zdravlju i bezbjednosti svih uključenih lica tokom čitavog životnog vijeka objekta. Pod uslovom da postoji normalno održavanje, objekat mora ispunjavati osnovne zahtjeve tokom ekonomski razumnog radnog vijeka.

1. Mehanička otpornost i stabilnost- Objekat mora biti projektovan i izveden tako da se zbog opterećenja koje djeluje prilikom građenja i korišćenja ne dogodi sljedeće:
 - (a) pad cijele ili dijela izgrađene konstrukcije;
 - (b) značajne deformacije u stepenu koji nije dozvoljen;
 - (c) oštećenje drugih djelova objekta ili instalacija ili ugrađene opreme koje može nastati kao posledica značajne deformacije konstrukcije koja nosi opterećenje;
 - (d) oštećenje čija je posledica nesrazmjerna uzroku.
2. Zaštita u slučaju požara- Objekat mora biti projektovan i izveden tako da u slučaju izbijanja požara:
 - (a) noseća konstrukcija može da izdrži opterećenje za određeni vremenski period;
 - (b) bude ograničeno izbijanje i širenje požara i dima u okviru objekta;
 - (c) bude ograničeno širenje požara na okolne objekte;
 - (d) da korisnici mogu napustiti objekat ili da budu spašeni na drugi način;
 - (e) da se sigurnost spasilačkih timova uzima u obzir.
3. Higijena, zdravlje i životna sredina- Objekat mora biti projektovan i izveden tako da, tokom čitavog svog životnog vijeka, ne ugrožava higijenu ili zdravlje i bezbjednost radnika, korisnika ili susjeda, niti da ima pretjerano veliki uticaj, tokom cijelog svog životnog vijeka, na kvalitet životne sredine ili na klimu tokom izgradnje, korišćenja ili rušenja, posebno kao posledica bilo čega od dolje navedenog:
 - (a) ispuštanje otrovnih gasova;
 - (b) emisija opasnih supstanci, isparljivih organskih jedinjenja (VOC), gasova sa efektom staklene bašte ili opasnih čestica u vazduh unutar objekta ili okolni vazduh;
 - (c) emitovanja opasnog zračenja;
 - (d) ispuštanje opasnih supstanci u podzemne vode, more, površinske vode ili zemljište;
 - (e) ispuštanje opasnih supstanci u vodu za piće ili supstanci koje imaju neki drugi negativan uticaj na vodu za piće;
 - (f) pogrešno ispuštanje otpadnih voda, emisije dimnih gasova ili pogrešno odlaganje čvrstog ili tečnog otpada;
 - (g) prisustvo vlage u djelovima objekta ili na površinama unutar objekta.
4. Bezbjednost i pristupačnost pri korišćenju - Objekat mora biti projektovan i izveden

tako da ne predstavlja neprihvatljive rizike od nezgoda ili štete pri službi ili rad kao što su klizanje, padanje, sudar, opekotine, strujni udari, povrede od eksplozija i provalne krađe. Pogotovo, objekat mora biti projektovan i izveden tako da se vodi računa o pristupačnosti i korišćenju od strane osoba sa invaliditetom.

5. Zaštita od buke - Objekat mora biti projektovan i izveden tako da buka koju čuju korisnici ili susjedi bude na nivou koji ne ugrožava njihovo zdravlje i koji im omogućava spavanje, odmor i rad u zadovoljavajućim uslovima.
6. Ekonomično korišćenje energije i čuvanje toplote - Objekti postavljene grejne, rashladne i ventilacione instalacije i osvjetljenje moraju biti projektovani i izvedeni tako da količina potrebne energije koja se koristi bude mala, vodeći računa o korisnicima i klimatskim uslovima lokacije. Objekat mora biti i energetska efikasan, odnosno mora se koristiti što je moguće manje energije tokom njegove izgradnje i uklanjanja.
7. Održivo korišćenje prirodnih resursa - Objekat mora biti projektovan, izveden i srušen na takav način da se prirodni resursi koriste na održiv način, a pogotovo da se osigura sljedeće:
 - (a) ponovno korišćenje ili mogućnost recikliranja objekta, njegovih materijala i dijelova nakon rušenja;
 - (b) trajnost objekta;
 - (c) korišćenje iz objekta sirovina i sekundarnih materijala prihvatljivih sa stanovišta životne sredine.

5.5.

Uslov građenja

Član 69

Objekat se može graditi na osnovu građevinske dozvole i tehničke dokumentacije.

Napomena: (1) Promijeniti naslov u „Preduslovi za izvođenje građevinskih radova“, da bi se pored „visokogradnje“ (njemački: Hochbau) pokrila i „niskogradnja“ (njemački: Tiefbau). (2) Napisati „građevinski radovi“ umjesto „objekat“. (3) Promijeniti „može se graditi“ u „gradi se“.

5.6

Uslov korišćenja

Član 70

Korišćenje objekta dozvoljeno je nakon pribavljanja upotrebne dozvole.

U katastar nepokretnosti može se upisati samo objekat za koji je izdata upotrebna dozvola.

Napomena: (1) Promijeniti naslov u „Preduslovi za korišćenje građevinskih radova“. (2) Napisati „građevinski radovi“ umjesto „objekat“. (3) Promijeniti „može se upisati“ u „upisuje se“. (4) Stav 2 se u stvari ne uklapa u naslov ovog člana i trebalo bi ga premjestiti u poseban član – eventualno član 130.

5.7.

Građevinski proizvod

Član 72

Građevinski proizvodi moraju kod uobičajenog održavanja, u ekonomski prihvatljivom vremenskom periodu, podnositi bez većih šteta sve uticaje normalne upotrebe i uticaje okoline, tako da objekat u koji su ugrađeni sve vrijeme svoje upotrebe ispunjava sve zahtjeve u pogledu mehaničke otpornosti i stabilnosti, zaštite od požara i eksplozija, higijenske i zdravstvene zaštite, očuvanja okoline, sigurnosti upotrebe objekta, zaštite od buke, uštede energije i energetske efikasnosti i dr.

Napomena:

1. Vjerovatno tekst ovog člana može da se skрати kao posledica novog člana 68 i nove crnogorske regulative o građevinskim proizvodima koja primjenjuje CPR305/2011. S druge strane, ovdje ili u članu 74 mogla bi da se predvidi pravna osnova i veza sa predstojećim crnogorskim pravnim instrumentom o građevinskim proizvodima (ili zakon ili tehnička regulativa u smislu člana 5 novog „Zakona o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju usaglašenosti“).

2. Član 72 mogao bi da se izmijeni na sljedeći način:

Građevinski proizvodi

Član 72

(1) Građevinski proizvodi koji su trajno ugrađeni u građevinske radove ili njihove djelove, obezbjeđuju da građevinski radovi ili njihovi djelovi u koje su oni ugrađeni budu usaglašeni sa osnovnim zahtjevima za građevinske radove, kao što je navedeno u članu 68.

(2) Ministarstvo reguliše uslove plasiranja građevinskih proizvoda na tržište ili obezbjeđivanja dostupnosti građevinskih proizvoda na tržištu putem Tehničke regulative u skladu sa članom 74. Ova Tehnička regulativa je u skladu sa relevantnim zakonodavstvom Evropske unije.

5.8.

Tehnički propisi

Član 74

Tehničkim propisima, standardima, tehničkim normativima i normama kvaliteta u oblasti izgradnje objekata se, u skladu sa načelima evropskog zakonodavstva, razrađuju, odnosno propisuju uslovi za: stabilnost i trajnost objekata, aseizmičko projektovanje i građenje objekata; zaštitu zdravlja, zaštitu životne sredine i prostora; zaštitu od prirodnih i tehničko-tehnoloških nesreća; zaštitu od požara, eksplozija i industrijskih incidenata; toplotnu zaštitu; racionalno korišćenje energije i energetske efikasnosti; zaštitu od buke i vibracija.

Tehničke propise iz stava 1 ovog člana donosi Ministarstvo, odnosno ministarstvo nadležno za poslove za koje se donosi tehnički propis.

Napomena:

1. Naslov i glavni elementi člana 74 bave se „Tehničkim propisima“. Međutim, stav 1 se odnosi na „standarde, tehničke normative i norme kvaliteta“. Šta znači ova fraza? Da li postoji namjera da se koristi sistem „obaveznih standarda“? Ovo bi bilo suprotno zahtjevima

EU i STO, gdje se standardi primjenjuju na dobrovoljnoj bazi, ali ukoliko su usaglašeni, predstavljaju najnovija dostignuća i pogodno su sredstvo za dokazivanje usaglašenosti proizvoda sa osnovnim pravnim zahtjevima (sektor industrijskih proizvoda uopšte), ili – naročito u sektoru građevinskih proizvoda - sa deklariranim karakteristikama performansi koje dozvoljavaju proizvođaču da stavi CE oznaku na proizvod.

2. Stoga dodjeljivanje „obaveznog statusa“ standardu, čak i usaglašenom evropskom standardu, uz pomoć tehničkih propisa, nije preporučljiv ili pogodan instrument u EU. Međutim, upotrebu standarda, naročito evropskih standarda, treba podsticati i stimulisati obezbjeđenjem pravne koristi „pretpostavke o usaglašenosti“ sa relevantnim pravno definisanim suštinskim ili osnovnim (u građevinskom sektoru!) zahtjevima. Ovdje je, pak, potrebna aktivnost administracije da upoznaju zainteresovane strane sa ovim standardima za koje se smatra da obezbjeđuju „pretpostavke o usaglašenosti“. Kad su u pitanju „usaglašeni evropski standardi“, u Crnoj Gori je predviđeno da se u crnogorskom „Službenom listu“ objavi lista referenci ovih usaglašenih standarda. Da bi se odgovorilo na Preporuku Evropske komisije 2003/887/EK, isto se može predvidjeti i za Eurokodove, koji ne mogu formalno da budu „usklađeni“, zato što nisu jednoobrazni zbog nacionalno definisanih parametara i nacionalnih aneksa koji su različiti u pojedinim zemljama članicama EU. Stoga je potrebno unijeti u zakon posebnu pravnu osnovu za ovu administrativnu aktivnost, uprkos principu koji je uključen u član 5 (2) „usaglašenosti sa evropskim normativima i standardima“ (što više liči na politički program nego na određeni zahtjev).

3. U vezi sa tehničkim propisima za građevinske radove predviđenim u stavu 1, Austrija je odlučila da izradi dokumenta sa smjernicama, koja se samo spominju, a ne ponavljaju u potpunosti u pojedinim zakonima o građevinskim radovima u devet austrijskih pokrajina (“Länder”) koje su odgovorne za izgradnju (decentralizovane).

Ova dokumenta sa smjernicama su razrađena u okviru principa „Novog pristupa na polju tehničkog usklađivanja i standarda“ (pogledati Rezoluciju Savjeta 1985/C 136 od 7. maja 1985.) u Austrijskom institutu za građevinarstvo (“OIB-Richtlinien”, pogledati www.oib.or.at), a svaki dokument se bavi jednim od šest osnovnih zahtjeva bivše CPD⁷ 89/106. Tekstovi su dostupni jedino na njemačkom, ali pregled ovih ne-zakonodavnih materijala koji služe kao podrška pravno određenim osnovnim zahtjevima za građevinske radove je dostupan na zahtjev u Austrijskom institutu za građevinarstvo. Ovim metodom omogućeni su slabi osnovni pravni zahtjevi, pri čemu su detaljni tehnički zahtjevi u građevinarstvu dati u ovim dokumentima sa smjernicama. Sličan sistem je razrađen u Velikoj Britaniji. Ovo bi mogao da bude način da se brojni, veoma obimni i često zastarjeli pravilnici zamijene Tehničkim propisima za građevinske radove, koji bi se u suštini samo pozivali na ovakva dokumenta sa smjernicama.

4. U vezi sa tehničkim propisima za građevinske proizvode, predviđenim u stavu 2: ovo je orijentirna tačka u zakonu za sprovođenje cijele Regulative o građevinskim proizvodima 305/2011, tako što će jedan dokument Tehničkih propisa biti što je moguće bliži sistematskom redoslijedu i upotrebi riječi u CPR 305/2011. Razlog za ovo je što se sva tumačenja, objašnjenja i smjernice razrađene u EU pridržavaju sistematskog redoslijeda i upotrebe riječi u CPR 305/2011, i stoga bi trebalo da mogu da se primijene u crnogorskom aktu o sprovođenju, istim redoslijedom, bez potrebe ponovnog pisanja ili mijenjanja brojeva

⁷CPD – Construction Products Directive – Direktiva o građevinskim proizvodima, prim. prev.

radi razumijevanja.

5. Predviđeno je i da je izdavanje referentne liste usaglašenih evropskih standarda prema CPR 305/2011 regulisano ovim članom, a ne aktom o transponovanju same CPR 305/2011. Razlog za ovo je što bi pogodan instrument za transponovanju CPR 305/2011 u Crnoj Gori bio, kao što je gore spomenuto, „Tehnički propisi“ (uredba koju izdaje ministarstvo), i ovaj pravni instrument, „koji bi bio objavljen u Službenom listu Crne Gore“ trebalo bi da se usvoji kao zakon u Skupštini. S obzirom da nije moguća direktna veza sa Službenim listom EU, jer je Crna Gora zemlja kandidat, a veoma je važno da reference crnogorskih standarda, budu poznate i dostupne svim zainteresovanim stranama, takvo „objavljivanje u Službenom listu Crne Gore“ je neophodno.

6. Stav 5 odnosi se na Eurokodove koji nisu usaglašeni evropski standardi iz serije EN 1990, i odgovaraju na Preporuku Komisije 2003/887/EK, naročito Preporuku 1, koja je citirana u Poglavlju 2 ovog dokumenta. Privremena mjera označava sljedeće: kad god Eurokod još uvijek nije u potpunosti usvojen u Crnoj Gori, uslijed nedostajućih nacionalnih parametara, koji se smatraju neophodnim, ali kada je potrebno obaviti istraživanje prije standardizacije, i dalje bi mogli da ga koriste projektant i inženjer planer, kad god se traži dodatni sertifikat od Hidrometeorološkog instituta Crne Gore u vezi sa opterećenjem snijegom, vjetrom i temperaturom u određenoj oblasti gdje se obavljaju građevinski radovi, ili dodatni sertifikat od Seizmološkog zavoda Crne Gore u vezi sa seizmičkim rizikom u određenoj oblasti gdje se obavljaju građevinski radovi. Za ovo treba da postoji naredba od strane ministarstva, i trebalo bi da ostane samo privremena odredba dok ne postanu dostupni crnogorski Eurokodovi, uključujući nacionalne parametre (perspektiva da će se to desiti do 2016. veoma je optimistična). Ipak, kad god se smatra da nije izvodljiva privremena mjera, bilo koji projektant ili inženjer planer ima pravo da dobrovoljno koristi MEST, transponovanjem originalne CEN-ove verzije Eurokoda, čime se MEST usvaja i objavljuje u Službenom listu Crne Gore.

8. Stoga se predlaže da se izmijeni član 74 na sljedeći način:

Tehnički propisi i standardi za građevinske radove

Član 74

(1) Tehnički propisi u oblasti građevinskih radova, u skladu sa relevantnim evropskim zakonodavstvom, elaboriraju ili propisuju da se građevinski radovi projektuju i izvode tako da se ne ugrozi zdravlje i bezbjednost osoba, domaćih životinja ili imovine i da se ne ugrozi životna sredina, a u skladu sa osnovnim zahtjevima navedenim u članu 68.

(2) Tehnički propisi u oblasti građevinskih radova, u skladu sa relevantnim evropskim zakonodavstvom, elaboriraju ili propisuju da se građevinski proizvodi plasiraju i čine dostupnim na tržištu samo kada osnovne karakteristike i deklarisanе performanse mogu da podrže osnovne zahtjeve građevinskih radova kao što je navedeno u članu 68.

(3) Ministarstvo ili ministarstvo nadležno za poslove za koje se usvajaju tehnički propisi, usvaja tehničke propise koji se spominju u stavu 1 ili stavu 2 ovog člana.

(4) Referentna oznaka crnogorskih standarda koji transponuju usaglašene evropske standarde, čije referentne oznake su objavljene u Službenom listu Evropske unije, i koji se odnose na oblast građevinskih radova i građevinskih proizvoda, objavljuje ministarstvo nadležno za oblast izgradnje objekata i građevinske proizvode u Službenom listu Crne Gore. Lista referentnih oznaka e ažurira.

(5) Referentna oznaka crnogorskih standarda koji transponuju evropske standarde, a koji

predstavljaju sredstvo obezbjeđivanja usaglašenosti građevinskih radova sa osnovnim zahtjevima za građevinske radove, kao što je navedeno u članu 68, i koji u svom obimu predstavljaju najnovija dostignuća, objavljuje ministarstvo u Službenom listu Crne Gore. Lista referenci se ažurira.

[Privremena mjera: kada transponovanje određenog evropskog standarda u crnogorski standard još uvijek nedostaje ili nije potpuno postignuto, zbog istraživanja nacionalnih parametara prije standardizacije, a ministarstvo smatra da je prikladno da se odmah koriste reference crnogorskog ili evropskog standarda, kao i eventualni neophodni dodatni sertifikati, dokumenta ili testovi, ministarstvo ih u Službenom listu Crne Gore objavljuje, kao privremenu mjeru dok crnogorski standard, uključujući nacionalno definisane parametre, ne bude dostupan i dok se ne smatra pogodnim da podrži osnovne zahtjeve građevinskih radova, kao što je navedeno u članu 68, a u okviru svog obima obuhvata najnovije dostignuće.]

5.9.

Pojam i uslovi izrade

Član 76

Tehnička dokumentacija je skup pisane, numeričke i grafičke dokumentacije kojom se utvrđuje koncepcija, uslovi i način građenja objekta.

Privredno društvo, odnosno strano lice dužno je da tehničku dokumentaciju izrađuje na osnovu urbanističko-tehničkih uslova.

Pri izradi tehničke dokumentacije moraju se poštovati načela izgradnje objekata utvrđena članom 5 ovog zakona.

Napomena: Nije jasno šta se podrazumjeva pod „tehničkim uslovima“ u stavu 2. Predlaže se da umjesto toga uputi na član 74: „...i tehnički propisi i standardi za građevinske radove, kao što je navedeno u članu 74“. Ovo bi se, naravno, odnosilo i na upotrebu Eurokodova. Ali vjerovatno je „dužno je“ isuviše strogo kad su u pitanju standardi koji se odnose na dobrovoljnu upotrebu, ali obezbjeđuju „pretpostavku o usaglašenosti“ kad se adekvatno koriste. Stoga se čini da je „izrađuje“ dovoljno, i da treba izbrisati „dužno je“.

5.10.

Vrste tehničke dokumentacije

Član 77

Tehnička dokumentacija, zavisno od vrste objekta i nivoa razrade, izrađuje se kao:

- 1) idejno rješenje;
- 2) idejni projekat;
- 3) glavni projekat sa detaljima za izvođenje radova (u daljem tekstu: glavni projekat);
- 4) projekat održavanja objekta.

Tehničku dokumentaciju iz stava 1 ovog člana čine:

- 1) projekat arhitekture objekta i projekat unutrašnje arhitekture;
- 2) projekat građevinskih konstrukcija i drugi građevinski projekti;
- 3) projekti elektro-instalacija jake i slabe struje;
- 4) projekti termotehničkih instalacija, mašinskih postrojenja, uređaja i instalacija;
- 5) projekat uređenja terena i pejzažne arhitekture;

6) ostali projekti i elaborati: geomehanika, seizmika, tehnologija, uticaj zahvata na životnu sredinu, protivpožarna zaštita, zaštita na radu, toplotna i zvučna zaštita objekta, energetska efikasnost i drugo u skladu sa namjenom objekta.

Način izrade, razmjeru i bližu sadržinu tehničke dokumentacije iz st. 1 i 2 ovog člana propisuje Ministarstvo.

Napomena: U stavu (3): Da li je ovo „propisivanje“ obavezujući pravni instrument ili samo obrazac koji treba da se koristi. „Propisivanje“ putem obavezujućeg pravnog instrumenta, kao što je uredba, tehnički propis ili pravilnik, djeluje previše strogo za stručnjake u profesiji. Bilo bi preporučljivo da se dobije mišljenje Inženjerske komore.

5.11.

Revizija tehničke dokumentacije izrađene po propisima drugih država

Član 89

Tehnička dokumentacija izrađena po propisima drugih država podliježe reviziji kojom se provjerava njena usklađenost sa zakonom, standardima, tehničkim normativima i normama kvaliteta. U slučaju da predloženo rješenje koristi propise zemalja koji su strožiji od nacionalnih, ono se može prihvatiti kao ispravno.

Tehnička dokumentacija izrađena po propisima drugih država iz stava 1 ovog člana mora biti prevedena na crnogorski jezik od strane ovlašćenog sudskog prevodioca.

Napomena: U stavu (1), šta znači „druge države“, da li se ovo odnosi na regulativu EU, ako da, ovo bi bilo suprotno principima u skladu sa članom 5 (2) i njihovom poštovanju prilikom izrade tehničke dokumentacije u skladu sa članom 76 (3). Da li je dozvoljena upotreba Eurokodova iz drugih sličnih zemalja, naročito kad su u pitanju seizmičke aktivnosti, i na koji način se sprovodi sud o tome. Prihvatanje samo „strožijih propisa“ je protivrječno pravilima STO, i umjesto toga je potrebno uvesti princip „ekvivalencije“, što u principu treba da dokaže kandidat *inter alia*, tako što će koristiti provjeru akreditacionih tijela (takođe pogledati Zakon o javnim nabavkama, član 50, posljednji stav!, koji se ponavlja u poglavlju 3.2 ovog dokumenta).

Prevod „ovlašćenog sudskog prevodioca“ iz stava 2 djeluje previše komplikovano i ne postoji garancija da će prevod biti dobar. Tvrdnja da takva tehnička dokumentacija mora da bude na crnogorskom jeziku izgleda izvodljiva. Vjerovatno bi bilo preporučljivo da se dobije mišljenje od Inženjerske komore.

5.12.

VIII KAZNE NE ODREDBE

Član 154 do člana 161

Napomena: Kaznene odredbe za neusaglašene građevinske proizvode mogle bi da se sprovedu u skladu sa novim Zakonom o tehničkim zahtjevima za proizvode i ocjenjivanju usaglašenosti“ iz 2011, član 36 i dalje. Pogledati u poglavlju 3.4 ovog dokumenta.

5.13.

Rok za donošenje propisa

Član 169

Propisi na osnovu ovlašćenja iz ovog zakona donijće se u roku od šest mjeseci od dana stupanja na snagu ovog zakona.

Do donošenja propisa iz stava 1 ovog člana primjenjivaće se propisi koji su važiili do stupanja na snagu ovog zakona.

Napomena: Ukidanje brojnih pravilnika u korist tehničkih propisa i standarda u skladu sa članom 74 mora se pojasniti radi prelaska na sistem koji se koristi u EU.

6. Naredni koraci

Opcija 1:

Crnogorski institut za standardizaciju – ISME trenutno priprema CEN-ov tekst za Eurokodove iz serije EN 1900 za usvajanje. Kad ovi Eurokodovi u varijanti CEN-a budu usvojeni, biće dostupni kao dobrovoljni standardi za upotrebu građevinskim inženjerima za izgradnju i arhitektama. Da bi se pružiila podrška Eurokodovima, potrebno je da se razmotri aktivnost u kojoj bi se navele sve reference Ministarstva održivog razvoja i turizma (koje bi mogle da se prošire neophodnim sertifikatima za veoma važne nacionalne parametre, vidjeti Opciju 2). Minimum aktivnosti bio bi da se izmijeni Zakon o uređenju prostora i izgradnji objekata, kao što je predloženo, a naročito član 68 i član 74.

Opcija 2:

IPA projekat za Eurokodove završava se na jesen 2013, a prema akcionom planu za usklađivanje neophodnih nacionalnih parametara (vjetar, snijeg, temperature i seizmičke aktivnosti) sa Eurokodovima, optimističko predviđanje je da će se posao završiti 2016. godine. Stoga se predlaže privremeno rješenje da se crnogorskim građevinskim inženjerima i arhitektama omogući da koriste Eurokodove onako kako stoje u verziji CEN-a, i da iskoriste prednost zajedničkog tržišta EU za usluge projektovanja i proračuna građevinskih radova. Privremena regulativa data je u zgradama “[..]” u okviru predloga za član 74 Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata.

Opcija 3:

Transponovanje Regulative EU o građevinskim proizvodima 305/2011 je važno pitanje koje treba da se prodiskutuje i provjeri u toku procesa skrininga kod Evropske komisije. Proces skrininga za Poglavlje 1: Slobodno kretanje roba počće informativnim skriningom u januaru 2013, prema informacijama dobijenim od Ministarstva ekonomije. Skrining zakonodavstva EU sprovedenog u Crnoj Gori u okviru Poglavlja 1 počće u martu 2013.

Iz ovog razloga se preporučuje da diskusija sa crnogorskim zainteresovanim stranama u sektoru građevinskih radova i građevinskih proizvoda treba da počne što prije, ali u svakom slučaju prije kraja 2012. godine.

Opcija 4:

Regulativa EU o građevinskim proizvodima 305/2011 stupa na snagu 1. jula 2013. Prema

informacijama dobijenim od Instituta za standardizaciju Crne Gore, ISME, oko 80⁸% usaglašenih evropskih standarda koji spadaju pod CPD (pogledati najnovije Obavještenje Komisije o usaglašenim standardima u okviru CPD 2012-C176-01, od 19. juna 2012.) usvojeni su u Crnoj Gori i dostupni su zainteresovanim stranama. Međutim, potrebno je uložiti napore u cilju sprovođenja informacionih sredstava za zainteresovane strane, o Evropskom tehničkom ocjenjivanju – ETA⁹. Postavljanje kontakt osoba za građevinske proizvode je još jedno važno pitanje koje treba uskoro da se riješi.

Opcija 5:

Akreditacija tijela za ocjenjivanje usaglašenosti (TOU) za građevinske proizvode koji ispunjavaju zahtjeve iz nove CPR 305/2011, i njihova eventualna priprema da postanu ovlašćeni kao „Ovlašćeno tijelo“ (OT) je pitanje koje treba razmotriti. Ministarstvo još uvijek nije ništa preduzelo po ovom pitanju. Prema informacijama dobijenim od Ministarstva ekonomije, koje je zaduženo za Zakon o akreditaciji, četiri (4) tijela za ocjenjivanje usaglašenosti (TOU) bi mogla da budu podobna da postanu ovlašćena tijela (OT) za ograničeni obim građevinskih proizvoda.

Opcija 6:

Nadzor tržišta građevinskih proizvoda u Crnoj Gori je na elementarnom nivou, i čini se da je potrebna intenzivna obuka da bi se omogućio valjan nadzor tržišta i inspekcija građevinskih proizvoda. Tekuće aktivnosti odnose se samo na inspekciju građevinskih radova, ali ne i na prodaju građevinskih proizvoda koji se koriste za građevinske radove. Ovo je, pak, aktivnost jednog drugog sektora u okviru Ministarstva za održivi razvoj i turizam sa čijim predstavnicima nije bilo moguće održati sastanak.

Opcija 7:

U vezi sa građevinskim proizvodima, u Crnoj Gori je potreban jedan Tvinig projekat ili bar „Laki tvinig“ projekat, koji bi se odmah zatražio od Ministarstva za održivi razvoj i turizam. Priprema osnovnih pravnih odredbi za sprovođenje CPR 305/2011 trebalo bi da bude važna prednost za otpočinjanje detaljnog rada na sprovođenju i neophodnog administrativnog postupka, uključujući nadzor tržišta u skoroj budućnosti. Čini se da je najbolja opcija Tehnička regulativa o građevinskim proizvodima (Uredba ministarstva) u okviru Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata.

Opcija 8:

U vezi sa glavnim temama građevinskih radova, predlaže se prelaz na referentna dokumenta i preporučene smjernice. Prednost takvih instrumenata je brža i lakša adaptacija najnovijih dostignuća i manje strog metod rada. Diskusija o tome da li je ovo izvodljivo u Crnoj Gori, gdje postoji duga tradicija veoma detaljnih i obimnih pravno obavezujućih „pravilnika“, koji naravno ograničavaju profesionalnu slobodu u pružanju usluga na nivou najnovijih dostignuća na polju projektovanja i proračuna građevinskih radova, trebalo bi da započne što prije. Glavna zainteresovana strana koju bi trebalo kontaktirati u ovom smislu je Inženjerska komora. Moguće je potražiti savjete u Austriji, od Austrijskog instituta za građevinarstvo - Österreichisches Institut für Bautechnik (web: www.oib.or.at). Takođe pogledati komentare u Napomeni 3, za predloženi član 74 stav 1 u poglavlju 5 ovog

⁸ Do decembra 2013. God ISME usvojio 99, 5% usaglašenih standarda

⁹European Technical Assessment (ETA), prim. prev.

dokumenta.

Aneks

Preporuka Komisije EU 2003/887/EK

Klauzula 1

Eurokodovi su skup evropskih standarda koji pružaju zajedničke serije metoda za projektovanje mehaničke snage elemenata koji imaju strukturnu ulogu u građevinskim radovima (u daljem tekstu – konstruktivni građevinski proizvodi). Ove metode omogućavaju projektovanje građevinskih radova, provjeru stabilnosti radova na konstrukciji ili njihovih dijelova i daju potrebne dimenzije konstruktivnim građevinskim proizvodima.

Klauzula 2

Direktiva Savjeta 89/106/EEZ od 21. decembra 1988. o približavanju zakona, propisa i administrativnih odredbi država članica u vezi sa građevinskim proizvodima odnosi se na uspostavljanje i funkcionisanje unutrašnjeg tržišta za građevinske proizvode, kao što je predviđeno u članu 95 Ugovora, a odnosi se na proizvode obuhvaćene tehničkim specifikacijama, kao što je navedeno u članu 4 Direktive 89/106/EEZ.

Klauzula 3

Konstruktivni građevinski proizvodi predstavljaju važan dio tržišta građevinskih proizvoda i zbog toga treba da budu u skladu sa zahtjevima utvrđenim u Direktivi 89/106/EEZ, i, posebno, zahtjevima za oznaku usaglašenosti »CE«. Da bi se omogućilo da proizvođači i tijela za ovlaštenja procijene mehaničku snagu konstruktivnih građevinskih proizvoda, koja je potrebna za njihovo ocjenjivanje usaglašenosti, tehničke specifikacije treba da se odnose na metode obračuna koji je razvijen u Eurokodovima. Mehanička snaga treba da bude navedena u deklaraciji kao svojstvo proizvoda u dokumentima koji prate oznaku usaglašenosti »CE«, u skladu sa Direktivom 89/106/EEZ.

Klauzula 4

Nejednakosti između različitih metoda proračuna navedenih u nacionalnim građevinskim propisima ometaju slobodan protok inženjerskih i arhitektonskih usluga u okviru Zajednice. Upotreba Eurokodova treba da olakša slobodu pružanja usluga u oblasti inženjeringa i arhitekture kroz stvaranje uslova za usaglašen sistem opštih pravila.

Klauzula 5

Većina građevinskih proizvoda i građevinskih radova su predmet javnih ugovora. Eurokodove treba da koriste naručioc u tehničkim specifikacijama na osnovu člana 14 (1) i (2) Direktive Savjeta 92/50/EEZ od 18. juna 1992. koja se odnosi na koordinaciju postupaka za dodjelu ugovora o javnim uslugama i člana 10 (1) i (2) Direktive Savjeta 93/37/EEZ od 14. juna 1993. o koordinaciji postupaka za dodjeljivanje ugovora za javne radove. Ove direktive osiguravaju da su tehničke specifikacije za dodjelu ugovora o javnim uslugama i radovima date u opštim dokumentima ili ugovornim dokumentima koji se odnose na svaki ugovor i da, ne dovodeći u pitanje pravno obavezujuća nacionalna tehnička pravila sve dok su kompatibilni sa pravom Zajednice, takve specifikacije treba da definišu naručioc pozivanjem na nacionalne standarde (MEST standarde) kojima su transponovani evropski EN standardi .

Klauzula 6

Eurokodove takođe treba koristiti shodno članu 18 (2) Direktive Savjeta 93/38/EEZ od 14.juna 1993. radi koordiniranja postupaka nabavke u oblasti vodoprivrede, energetike, saobraćaja i poštanskih usluga, koji predviđa da subjekti treba da definišu tehničke specifikacije pozivanjem na evropske specifikacije, ako one postoje. Pored toga, član 1 (13) Direktive 93/38/EEZ navodi da, za potrebe te direktive, 'evropska specifikacija' podrazumjeva zajedničku tehničku specifikaciju, evropsko tehničko odobrenje ili nacionalni standard koji primjenjuje evropski standard.

Klauzula 7

Države članice treba da preduzmu sve potrebne mjere kako bi osigurale da se mogu koristiti građevinski proizvodi proračunati u skladu sa Eurokodovima, i zbog toga u nacionalnom zakonodavstvu o projektovanju treba da se pozovu na Eurokodove.

Klauzula 8

Države članice treba da usvoje Eurokodove za građevinske proizvode i građevinske radove i prepoznaju da upotreba tih Eurokodova postavlja pretpostavku usaglašenosti sa osnovnim zahtjevima iz Direktive 89/106/EEZ.

Klauzula 9

Da bi se uzeli u obzir specifični geografski, geološki i klimatski uslovi, kao i specifični nivoi zaštite važeće na njihovoj teritoriji, državama članicama mogu biti potrebni specifični parametri i zbog toga Eurokodovi sadrže 'nacionalno određene parametre'. Eurokodovi daju preporučenu vrijednost za svaki nacionalno određen parametar. Međutim, države članice mogu odabrati drugu određenu vrijednost kao nacionalno određen parametar, ako smatraju da je to neophodno kako bi se osiguralo da su građevinski radovi projektovani i izvršeni na način koji ne ugrožava bezbjednost lica, domaće životinje ili imovinu.

Klauzula 10

Da bi se postigao viši stepen harmonizacije, potrebno je da države članice sprovedu poređenje različitih nacionalno određenih parametara i, gdje je to moguće, oni treba da budu usklađeni.

Klauzula 11

U nedostatku tehničkih specifikacija, kako je navedeno u članu 4 Direktive 89/106/EEZ, neophodno je da se garantuje slobodno kretanje građevinskih proizvoda čija mehanička otpornost i stabilnost je ocijenjena korišćenjem Eurokodova. U tom cilju, države članice treba da uključe Eurokodove u nacionalne odredbe koje se odnose na takve proizvode.

Klauzula 12

Eurokodovi treba da omoguće razvoj zajedničkih istraživačkih napora koje preduzimaju različiti akteri u Zajednici i razmjenu rezultata istraživanja, posebno kroz stručne obuke. Ovo će dovesti do bezbjednijih građevinskih radova u Zajednici.

Preporuke:

1. Države članice treba da usvoje Eurokodove kao primjeren način za projektovanje građevinskih radova, Države članice treba da prepoznaju da u slučaju projektovanja radova korišćenjem metode proračuna opisanih u Eurokodovima, postoji pretpostavka o usklađenosti sa bitnim zahtjevom br.1 'Mehanička otpornost i stabilnost', uključujući takve aspekte bitnog zahtjeva br. 4 'Bezbjednost tokom korišćenja' jer se odnose na mehaničku otpornost i stabilnost, i sa dijelom bitnog zahtjeva br. 2 'Bezbjednost u slučaju požara', kako je navedeno u Aneksu I Direktive 89/106/EEZ.
2. Države članice treba da postave parametre koji su upotrebljivi na njihovoj teritoriji, u daljem tekstu 'nacionalno određeni parametri'.
3. Države članice treba da koriste preporučene vrijednosti koje pružaju Eurokodovi kada su nacionalno određeni parametri identifikovani u Eurokodovima. Oni treba da odstupaju od onih preporučenih vrijednosti samo gdje je to potrebno zbog geografskih, geoloških i klimatskih uslova ili specifičnih nivoa zaštite. Države članice treba da obavijeste Komisiju o nacionalno utvrđenim parametrima koji su na snazi na njihovoj teritoriji u roku od dvije godine od dana kada Eurokodovi postanu dostupni.
4. Države članice treba da, djelujući u koordinaciji pod rukovodstvom Komisije, uporede nacionalno utvrđene parametre sprovedene od strane svake države članice i procijene njihov uticaj u pogledu tehničkih razlika za radove ili djelove radova. Države članice treba da, na zahtjev Komisije, promijene svoje nacionalno utvrđene parametre u cilju smanjenja razilaženja od preporučenih vrijednosti koje obezbjeđuju Eurokodovi.
5. U nedostatku tehničkih specifikacija, kako je navedeno u članu 4 Direktive 89/106/EEZ, države članice treba da se pozivaju na Eurokodove u njihovim nacionalnim propisima o građevinskim proizvodima.
6. Države članice treba da sprovedu istraživanja radi olakšavanja integracije Eurokodova sa najnovijim dostignućima naučnog i tehničkog znanja. Države članice treba da ujedine dostupna nacionalna sredstva za takva istraživanja kako bi se koristila na nivou Zajednice kako bi doprinijela postojećim tehničkim i naučnim resursima za istraživanje u okviru Komisije, u saradnji sa Zajedničkim istraživačkim centrom, čime se obezbjeđuje stalno povećanje nivoa zaštite objekata i građevinskih radova, posebno u pogledu otpornosti objekata na zemljotres i požar.
7. Države članice treba da promovišu uputstva za upotrebu Eurokodova, posebno u građevinskim školama i kao dio obuke stalnog profesionalnog razvoja za inženjere i tehničare.