

**PRAVILNIK  
O TEHNIČKIM ZAHTJEVIMA ZA ALUMINIJUMSKE KONSTRUKCIJE**

("Službeni list Crne Gore", br. 019/18 od 28.03.2018, 040/19 od 19.07.2019, 042/20 od 08.05.2020)

**I. OSNOVNE ODREDBE**

**Član 1**

Ovim pravilnikom propisuju se tehnička svojstva za aluminijumsku konstrukciju u objektu (u daljem tekstu: aluminijumaska konstrukcija), zahtjevi za izradu tehničke dokumentacije, građenje, upotrebu, održavanje i drugi zahtjevi za aluminijumsku konstrukciju, kao i tehnička svojstva i drugi zahtjevi za građevinske proizvode namijenjene za ugradnju u aluminijumsku konstrukciju.

**Član 2**

Odredbe ovog pravilnika primjenjuju se i na elemente u objektima koji nijesu sastavni dio aluminijumaska konstrukcije (nekonstruktivni elementi) odnosno na elemente aluminijumaska konstrukcije koji ne utiču na mehaničku otpornost i stabilnost objekta u cjelini.

Odredbe ovog pravilnika ne primjenjuju se na aluminijumaska konstrukcije koje nijesu obuhvaćene standardima navedenim u Prilogu A koji je sastavni dio ovog pravilnika.

**Član 3**

Aluminijumaska konstrukcija, u smislu ovog pravilnika, je dio konstruktivnog sistema objekta.

Projekat aluminijumaska konstrukcije, u smislu ovog pravilnika, je glavni građevinski projekat aluminijumaska konstrukcije, i sastavni je dio glavnog projekta objekta.

**Član 4**

Izrada tehničke dokumentacije, građenje, način upotrebe i održavanje objekta vrši se u skladu sa zahtjevima utvrđenim ovim pravilnikom.

Aluminijumaska konstrukcija mora da posjeduje tehnička svojstva i ispunjava zahtjeve utvrđene ovim pravilnikom radi ispunjavanja osnovnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti objekta i dijela osnovnog zahtjeva zaštite od požara.

**Član 5**

Izrazi upotrebljeni u ovom pravilniku imaju sljedeća značenja:

- 1) projektovanje aluminijumaska konstrukcije je izrada tehničke dokumentacije odnosno projekta aluminijumaska konstrukcije;
- 2) otpornost na požar je ispunjavanje dijela osnovnog zahtjeva zaštite od požara, koji se odnosi na očuvanje nosivosti aluminijumaska konstrukcije u slučaju požara tokom određenog vremena utvrđenog posebnim propisom kojim se uređuje zaštita od požara;
- 3) izvođenje aluminijumaska konstrukcije je projektom određeno izvođenje odnosno građenje aluminijumaska konstrukcije;
- 4) prefabrikovani element je element izrađen ili proizveden na mjestu različitom od konačnog mjesta u objektu, izrađen na gradilištu pojedinačnog objekta u koji će biti ugrađen ili proizveden u pogonu za proizvodnju prefabrikovanih elemenata, od proizvoda namijenjenih za ugradnju u aluminijumsku konstrukciju.

**Član 6**

Građevinski proizvodi koji se ugrađuju u aluminijumsku konstrukciju su:

- proizvodi od aluminijuma;
- mehanička spojna sredstva;
- dodatni materijal za zavarivanje;

- ležišta konstrukcija i
- drugi građevinski proizvodi za koje su utvrđeni zahtjevi u skladu s odredbama ovog pravilnika, radi ugradnje zajedno sa proizvodima iz al. 1 do 4 ovog stava.

## **II. TEHNIČKA SVOJSTVA ALUMINIJUMSKE KONSTRUKCIJE**

### **Član 7**

Tehnička svojstva aluminijske konstrukcije moraju da tokom eksploatacionog vijeka objekta, uz odgovarajuće projektovanje, izvođenje i održavanje aluminijske konstrukcije, podnesu sve uticaje okoline i uobičajene upotrebe, na način da tokom građenja i upotrebe, predviđena opterećenja na objekat ne prouzrokuju:

- rušenje objekta ili njegovog dijela;
- deformacije nedopuštenog stepena;
- oštećenja konstruktivnog sistema ili opreme zbog deformacije aluminijske konstrukcije i/ili
- nesrazmjerno velika oštećenja objekta ili njegovog dijela u odnosu na uzrok zbog kojih su nastala.

Tehnička svojstva aluminijske konstrukcije, pored uslova iz stava 1 ovog člana, moraju biti takva da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije ili njenog dijela tokom određenog vremena propisanog posebnim propisom kojim se uređuje zaštita od požara.

Tehnička svojstva aluminijske konstrukcije, osim zahtjeva utvrđenih ovim pravilnikom, moraju da ispunjavaju i druge zahtjeve posebnih propisa kojima se uređuju osnovni zahtjevi za objekat.

Sastavni djelovi aluminijske konstrukcije i građevinski proizvodi koji se u njih ugrađuju, koji nijesu obuhvaćeni ovim pravilnikom, mogu se ugraditi u aluminijsku konstrukciju ako ispunjavaju odredbe posebnog propisa kojim se uređuju ti djelovi aluminijske konstrukcije.

Tehnička svojstva iz st. 1 i 2 ovog člana postižu se projektovanjem i izvođenjem aluminijske konstrukcije u skladu sa odredbama ovoga pravilnika.

Očuvanje tehničkih svojstava iz st. 1 i 2 ovog člana, postiže se održavanjem aluminijske konstrukcije u skladu sa odredbama ovog pravilnika.

### **Član 8**

Objekat ispunjava osnovni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti i otpornosti na požar, ako aluminijska konstrukcija ima tehnička svojstva iz člana 7 st. 1 i 2 ovog pravilnika.

Ako je, u skladu sa posebnim propisima, potrebna dodatna zaštita aluminijske konstrukcije radi ispunjavanja zahtjeva otpornosti na požar, ta zaštita smatraće se sastavnim dijelom tehničkog rješenja aluminijske konstrukcije.

### **Član 9**

Aluminijska konstrukcija mora, nakon rekonstrukcije objekta čiji je sastavni dio, da ima tehnička svojstva utvrđena ovim pravilnikom.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, ako se rekonstrukcijom objekta bitno ne utiče na tehnička svojstva aluminijske konstrukcije, aluminijska konstrukcija mora da ima najmanje tehnička svojstva koja je imala prije rekonstrukcije objekta.

Rekonstrukcija objekta nema bitan uticaj na tehnička svojstva aluminijske konstrukcije u smislu stava 2 ovog člana, ako su zatečena tehnička svojstva u vezi mehaničke otpornosti i stabilnosti zadovoljavajuća i ako se mijenjaju do 10% (npr. promjena mase objekta, promjena položaja centra mase ili centra krutosti, promjena računskih vrijednosti presječnih sila u proračunskim presjecima).

Odredba stava 2 ovog člana, ne primjenjuje se na:

- nove djelove aluminijske konstrukcije koji nastaju rekonstrukcijom;
- višestruke rekonstrukcije objekta kojima se mijenjaju zatečena tehnička svojstva aluminijske konstrukcije u cjelini odnosno njenih pojedinih djelova, a predmetna tehnička svojstva su vezana za mehaničku otpornost i stabilnost objekta;
- rekonstrukciju objekta čija je aluminijska konstrukcija oštećena tako da postoji opasnost po život i zdravlje ljudi, okolinu, prirodu, druge objekte i stvari ili stabilnost tla na okolnom zemljištu;
- rekonstrukciju objekta čiji je cilj produženje projektovanog eksploatacionog vijeka objekta;
- rekonstrukcije energetskih objekata, objekata za skladištenje zapaljivih tečnosti, gasova i toksičnih materijala, objekata radija i televizije, telekomunikacija, objekata u kojima se okuplja veći broj ljudi (npr. bioskopi, pozorišta, sportski i izložbeni objekti, fakulteti, škole i zdravstvene ustanove), objekata interventnih službi (vatrogasne, hitne pomoći i javne i nacionalne bezbjednosti) i objekata sa više od deset spratova i
- rekonstrukciju objekata u javnoj upotrebi za koje je tehnička dokumentacija izrađena prije 8. oktobra 1964. godine.

U slučaju iz stava 3 ovog člana, objekat nakon rekonstrukcije mora da ima seizmičku otpornost u skladu sa ovim pravilnikom.

### **III. GRAĐEVINSKI PROIZVODI ZA ALUMINIJUMSKU KONSTRUKCIJU**

#### **Član 10**

Građevinski proizvodi koji se ugrađuju u aluminijsku konstrukciju proizvode se u proizvodnim pogonima (fabrikama) izvan gradilišta, ako ovim pravilnikom za pojedine građevinske proizvode nije drukčije propisano.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, prefabrikovani elementi aluminijske konstrukcije mogu biti izrađeni na gradilištu za potrebe tog gradilišta.

Pod gradilištem se, osim prostora određenog zakonom kojim se uređuje izgradnja objekata, u smislu stava 2 ovog člana, smatra i proizvodni pogon u kojem se prefabrikovani elementi, primjenom odgovarajuće tehnologije građenja, proizvode ili izrađuju za potrebe određenog gradilišta, u skladu sa projektom aluminijske konstrukcije.

#### **Član 11**

Građevinski proizvodi koji se ugrađuju u aluminijsku konstrukciju moraju da posjeduju svojstva bitnih karakteristika propisana posebnim propisom kojim se uređuju građevinski proizvodi i ovim pravilnikom.

Građevinski proizvod proizveden u fabrici, može da se ugradi u aluminijsku konstrukciju ako:

- je namijenjen za ugradnju u aluminijsku konstrukciju;
- je za taj proizvod sačinjena izjava o svojstvima, ukoliko nije drugačije uređeno posebnim propisom kojim se uređuju građevinski proizvodi;
- je označen u skladu sa posebnim propisom i
- ispunjava druge zahtjeve utvrđene posebnim propisima kojima se uređuje stavljanje na tržište građevinskih proizvoda.

Građevinski proizvod izrađen na gradilištu objekta u koji će biti ugrađen, može da se ugradi u aluminijsku konstrukciju, ako je za taj proizvod dokazana upotrebljivost u skladu sa projektom aluminijske konstrukcije.

Građevinski i drugi proizvodi od kojih se izvodi aluminijska konstrukcija moraju biti međusobno usklađeni, na način da se nakon izvođenja aluminijske konstrukcije obezbijedi ispunjavanje zahtjeva utvrđenih ovim pravilnikom.

#### **IV. PROJEKTOVANJE ALUMINIJSKE KONSTRUKCIJE**

##### **Član 12**

Za građenje i projektovani eksploatacioni vijek objekta glavnim projektom aluminijske konstrukcije moraju se predvidjeti svi uticaji na aluminijsku konstrukciju koji proizilaze iz načina i redosljeda građenja, predvidivih uslova uobičajene upotrebe objekata i predvidivih uticaja okoline na objekat.

Eksploatacioni vijek objekta iz stava 1 ovog člana, je najmanje 50 godina, ako ovim pravilnikom ili posebnim propisom nije drugačije propisano.

Kada je, radi ispunjavanja zahtjeva utvrđenih ovim pravilnikom potrebna dodatna zaštita aluminijske konstrukcije, ta zaštita se smatra sastavnim dijelom tehničkog rješenja aluminijske konstrukcije.

##### **Član 13**

Mehanička otpornost i stabilnost i otpornost na požar aluminijske konstrukcije dokazuje se proračunima nosivosti i upotrebljivosti aluminijske konstrukcije za predvidiva dejstva i uticaje na objekat u glavnom projektu.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, otpornost na požar se ne mora dokazivati, ako posebnim propisom kojim se uređuje zaštita od požara, nije određeno vrijeme očuvanja graničnog stanja nosivosti aluminijske konstrukcije u slučaju požara.

Proračuni iz stava 1 ovog člana, sprovode se primjenom odgovarajućih proračunskih postupaka koji se po potrebi mogu dopuniti ispitivanjima, pri čemu se u obzir uzimaju svi mjerodavni parametri.

Proračuni iz stava 3 ovog člana moraju da, uzimajući u obzir pouzdanost ulaznih podataka i tačnost izrade, odgovaraju ponašanju aluminijske konstrukcije tokom građenja i u eksploataciji.

##### **Član 14**

Projektovanje aluminijske konstrukcije vrši se u skladu sa standardima koji su dati u Prilogu A ovog pravilnika.

Izuzetno od stava 1 ovog člana, projektovanje aluminijske konstrukcije može da se vrši i na drugi način, koji se razlikuje od pravila utvrđenih standardima iz Priloga A ovog pravilnika, ako se dokaže da se primjenom tih pravila ispunjavaju zahtjevi utvrđeni ovim pravilnikom najmanje na nivou određenom standardima iz Priloga A ovog pravilnika.

Na projektovanje aluminijske konstrukcije primjenjuju se pravila struke koja nijesu u suprotnosti sa ovim pravilnikom.

##### **Član 15**

Projekat aluminijske konstrukcije sadrži:

1) u tehničkom opisu:

- opis uticaja namjene i načina upotrebe objekta, kao i uticaj okoline na svojstva aluminijske konstrukcije;
- podatke iz elaborata o prethodnim istraživanjima i podatke iz drugih elaborata, studija i podloga koji mogu uticati na svojstva aluminijske konstrukcije;
- opis aluminijske konstrukcije, uključujući i temeljenje;

- opis načina izvođenja aluminijske konstrukcije i ugradnje pojedinih građevinskih proizvoda koji je od značaja za ispunjavanje tehničkih svojstava aluminijske konstrukcije;
  - stepen izloženosti djelova aluminijske konstrukcije, uključujući betonske djelove;
  - opis mjera zaštite od korozije i
  - opis potrebnih mjera zaštite od požara, uključujući podatke o dejstvu požara i analizu mogućih izvora požara;
- 2) u proračunu nosivosti i upotrebljivosti:
- podatke o predvidivim dejstvima i uticajima na objekat;
  - podatke o temeljnom tlu i seizmičnosti;
  - proračun nosivosti i upotrebljivosti aluminijske konstrukcije za predvidiva dejstva i uticaje, kao i proračune pojedinih djelova aluminijske konstrukcije, za sve faze transporta, prenosa, izvođenja i eksploatacije objekta;
  - proračun globalne stabilnosti konstrukcije i
  - proračun otpornosti na požar aluminijske konstrukcije, u skladu sa članom 13 ovog pravilnika;
- 3) u programu kontrole i osiguranja kvaliteta aluminijske konstrukcije:
- svojstva koja moraju imati građevinski proizvodi koji se ugrađuju u aluminijsku konstrukciju, uključujući zahtjeve o označavanju građevinskog proizvoda utvrđene ovim pravilnikom;
  - ispitivanja i postupke dokazivanja upotrebljivosti građevinskih proizvoda koji se izrađuju na gradilištu objekta u koji će biti ugrađeni;
  - ispitivanja i postupke dokazivanja nosivosti i upotrebljivosti aluminijske konstrukcije;
  - uslove građenja i druge zahtjeve koji moraju biti ispunjeni tokom izvođenja aluminijske konstrukcije, a koji imaju uticaj na ugradnju građevinskih proizvoda i postizanje projektovanih odnosno propisanih tehničkih svojstava aluminijske konstrukcije i ispunjavanje osnovnih zahtjeva za objekat i
  - druge uslove od značaja za ispunjavanje zahtjeva utvrđenih ovim pravilnikom i posebnim propisima.

Zahtjevi iz stava 1 tačka 3 ovog člana, zavisno od uslova, postupaka i drugih okolnosti građenja mogu se detaljnije razraditi u glavnom projektu aluminijske konstrukcije.

#### **Član 16**

Ako se na glavni projekat aluminijske konstrukcije, radi ispunjavanja uslova iz člana 15 ovog pravilnika, primjenjuju standardi iz Priloga A, Priloga B i Priloga C ovog pravilnika, smatra se da aluminijska konstrukcija ispunjava propisane zahtjeve u dijelu standardom uređenog područja.

#### **Član 17**

Projekat prefabrikovane ili djelimično prefabrikovane aluminijske konstrukcije, pored uslova iz čl. 12 do 16 ovog pravilnika mora da sadrži tehničko rješenje:

- prefabrikovanog aluminijskog elementa kao i način njegove proizvodnje, odnosno izrade;
- ugradnje prefabrikovanog aluminijskog elementa u aluminijsku konstrukciju, uključujući proračun i zahtijevane karakteristike veza elemenata sa ostalim elementima aluminijske konstrukcije;
- prenosa i transporta prefabrikovanog aluminijskog elementa, kao i projektovanu težinu i dopuštena odstupanja težine prefabrikovanog aluminijskog elementa i

- rasporeda oslonaca, potrebnih potpora i drugih mjera za obezbjeđenje stabilnosti tokom skladištenja, ugradnje i spajanja prefabrikovanog aluminijumskog elementa.

Bliži uslovi koje mora da ispunjava prefabrikovana aluminijumska konstrukcija dati su u Prilogu C, koji je sastavni dio ovog pravilnika.

#### **Član 18**

Projekat rekonstrukcije objekta, kojim se mijenja aluminijumska konstrukcija, pored uslova iz čl. 12 do 17 ovog pravilnika mora da sadrži podatke o utvrđenim zatečenim tehničkim svojstvima aluminijumske konstrukcije za stvarno izvedeno stanje aluminijumske konstrukcije.

Zatečena tehnička svojstva aluminijumske konstrukcije za stvarno izvedeno stanje aluminijumske konstrukcije, prije početka izrade tehničke dokumentacije za rekonstrukciju objekta, utvrđuju se uvidom na licu mjesta na objektu, uvidom u tehničku dokumentaciju objekta, uzimanjem uzoraka, ispitivanjima uzoraka i djelova aluminijumske konstrukcije, proračunima ili na drugi odgovarajući način.

### **V. IZVOĐENJE I UPOTREBLJIVOST ALUMINIJUMSKE KONSTRUKCIJE**

#### **Član 19**

Prilikom građenja objekta koji sadrži aluminijumsku konstrukciju mora se obezbijediti da ta aluminijumska konstrukcija ima tehnička svojstva i ispunjava druge zahtjeve utvrđene ovim pravilnikom, u skladu sa tehničkim rješenjem objekta i uslovima za građenje definisanim glavnim projektom, kao i očuvanje tih svojstava i upotrebljivost objekta tokom njegovog eksploatacionog vijeka.

Izvođenje aluminijumske konstrukcije vrši se u skladu sa projektom aluminijumske konstrukcije i tehničkim uputstvima za ugradnju i upotrebu građevinskih proizvoda i ovim pravilnikom.

#### **Član 20**

Kod preuzimanja građevinskog proizvoda koji se ugrađuje u aluminijumsku konstrukciju, proizvedenog izvan gradilišta, izvođač aluminijumske konstrukcije utvrđuje da li:

- je taj građevinski proizvod isporučen sa izjavom o svojstvima i oznakom u skladu sa posebnim propisom kojim se uređuju građevinski proizvodi i podudaraju li se podaci na dokumentaciji sa kojom je građevinski proizvod isporučen sa podacima u oznaci;
- je taj građevinski proizvod isporučen sa tehničkim uputstvima za ugradnju i upotrebu i
- su svojstva, uključujući rok upotrebe tog građevinskog proizvoda kao i podaci značajni za njegovu ugradnju, upotrebu i uticaj na svojstva i trajnost aluminijumske konstrukcije, u skladu sa svojstvima i podacima određenim glavnim projektom.

Podaci iz stava 1 ovog člana, evidentiraju se u skladu sa posebnim propisom kojim se uređuje vođenje građevinskog dnevnika, a dokumentacija sa kojom je građevinski proizvod isporučen čuva se zajedno sa dokazom o usklađenosti građevinskih proizvoda koje izvođač mora imati na gradilištu.

#### **Član 21**

Propisana svojstva bitnih karakteristika i upotrebljivost građevinskog proizvoda, koji se ugrađuje u aluminijumsku konstrukciju, izrađenog na gradilištu utvrđuju se na način određen projektom i ovim pravilnikom.

Podatke o dokazivanju upotrebljivosti i svojstvima građevinskog proizvoda iz stava 1 ovog člana, izvođač evidentira u skladu sa posebnim propisom kojim se uređuje vođenje građevinskog dnevnika.

#### **Član 22**

U aluminijumsku konstrukciju se ne može ugraditi građevinski proizvod koji:

- je isporučen bez izjave o svojstvima i oznake u skladu sa posebnim propisom;
- je isporučen bez tehničkog uputstva za ugradnju i upotrebu i
- nema svojstva bitnih karakteristika definisana projektom aluminijske konstrukcije ili mu je istekao rok upotrebe, odnosno čiji podaci značajni za ugradnju, upotrebu i uticaj na svojstva i trajnost aluminijske konstrukcije nijesu u skladu sa podacima određenim glavnim projektom.

Ugradnju građevinskog proizvoda odnosno nastavak radova odobrava lice koje vrši stručni nadzor, o čemu se vodi evidencija u skladu sa posebnim propisom kojim se uređuje vođenje građevinskog dnevnika.

### **Član 23**

Izvođenje aluminijske konstrukcije vrši se na način da aluminijska konstrukcija ima tehnička svojstva i ispunjava zahtjeve određene glavnim projektom i ovim pravilnikom.

Uslovi za izvođenje i održavanje aluminijske konstrukcije određuju se programom kontrole i osiguranja kvaliteta koji je sastavni dio projekta aluminijske konstrukcije, na način utvrđen u Prilogu B koji je sastavni dio ovog pravilnika.

Izuzetno od stava 2 ovog člana, ako tehničko rješenje aluminijske konstrukcije, odnosno uslovi u kojima se izvode radovi i druge okolnosti koje mogu biti od uticaja na tehnička svojstva aluminijske konstrukcije, nijesu obuhvaćeni Prilogom B ovog pravilnika, programom kontrole i osiguranja kvaliteta koji je sastavni dio projekta aluminijske konstrukcije, moraju se urediti posebni uslovi građenja kojima se obezbjeđuje da aluminijska konstrukcija ima tehnička svojstva i ispunjava zahtjeve određene glavnim projektom i ovim pravilnikom.

### **Član 24**

Aluminijska konstrukcija ima projektom predviđena tehnička svojstva i upotrebljiva je ako:

- su građevinski proizvodi u aluminijsku konstrukciju ugrađeni na propisani način i imaju izjavu o svojstvima i dokaze upotrebljivosti u skladu sa članom 11 st. 2 i 3 ovog pravilnika;
- su uslovi građenja i druge okolnosti, koje mogu biti od uticaja na tehnička svojstva aluminijske konstrukcije, u skladu sa zahtjevima iz projekta;
- aluminijska konstrukcija ima dokaze nosivosti i upotrebljivosti utvrđene ispitivanjem probnim opterećenjem, ako je to utvrđeno posebnim propisom ili definisano projektom i
- o provjerama podataka iz al. 1, 2 i 3 ovog stava postoji evidencija odnosno druga odgovarajuća dokumentacija.

Upotrebljivost aluminijske konstrukcije dokazana je ako su ispunjeni uslovi iz stava 1 ovog člana i člana 23 ovog pravilnika.

### **Član 25**

Ako se utvrdi da aluminijska konstrukcija nema projektom definisana tehnička svojstva, sprovodi se naknadno dokazivanje ispunjenosti zahtjeva utvrđenih ovim pravilnikom.

Dokaz iz stava 1 ovog člana, smatra se dijelom glavnog projekta.

Ako se dokaže da tehnička svojstva aluminijske konstrukcije ne ispunjavaju zahtjeve ovog pravilnika sprovodi se sanacija aluminijske konstrukcije.

## **VI. ODRŽAVANJE ALUMINIJUMSKE KONSTRUKCIJE**

### **Član 26**

Održavanje aluminijske konstrukcije vrši se na način da se tokom eksploatacionog vijeka objekta sačuvaju njegova tehnička svojstva i ispunjavaju zahtjevi određeni glavnim projektom objekta i ovim pravilnikom, kao i drugi osnovni zahtjevi koje objekat mora da ispunjava u skladu sa posebnim propisom.

## **Član 27**

Održavanje aluminijske konstrukcije obuhvata:

- redovne preglede aluminijske konstrukcije, u razmacima i na način određen projektom održavanja objekta, ovim pravilnikom i/ili propisom kojim se uređuje izgradnja objekata;
- vanredne preglede aluminijske konstrukcije u slučaju vanrednog događaja ili na zahtjev nadležnog organa i
- izvođenje radova kojima se aluminijska konstrukcija zadržava ili se vraća u stanje određeno glavnim projektom objekta i ovim pravilnikom.

Ispunjavanje uslova održavanja aluminijske konstrukcije, ako ovim pravilnikom ili propisom kojim se uređuje izgradnja objekata, nije drugačije određeno, dokumentuje se u skladu sa projektom održavanja objekta, kao i aluminijske konstrukcije i to:

- izvještajima o pregledima i ispitivanjima aluminijske konstrukcije;
- zapisnicima o radovima na održavanju i
- na drugi odgovarajući način.

## **Član 28**

Za održavanje aluminijske konstrukcije mogu se koristiti samo građevinski proizvodi koji ispunjavaju uslove iz člana 11 ovog pravilnika i za koje je sačinjena izjava o svojstvima, ako nije drugačije uređeno posebnim propisom ili za koje je upotrebljivost dokazana u skladu sa glavnim projektom objekta i ovim pravilnikom.

Održavanjem objekta ili na bilo koji drugi način ne smiju da se ugroze tehnička svojstva i ispunjavanje propisanih zahtjeva za aluminijsku konstrukciju.

## **Član 29**

Na izvođenje radova na održavanju aluminijske konstrukcije shodno se primjenjuju odredbe ovog pravilnika kojima se uređuje izvođenje aluminijske konstrukcije.

## **VII. PRELAZNA I ZAVRŠNE ODREDBE**

### **Član 30**

Član 14 stav 3 ovog pravilnika, primjenjivaće se do 1. avgusta 2021. godine.

### **Član 31**

Danom stupanja na snagu ovog pravilnika prestaje da važi Pravilnik za aluminijske konstrukcije ("Službeni list CG", broj 4/17).

### **Član 32**

Ovaj pravilnik stupa na snagu osmog dana od dana objavljivanja u "Službenom listu Crne Gore".

Broj: 101-688/3

Podgorica, 12. mart 2018. godine

## PROJEKTOVANJE ALUMINIJUMSKE KONSTRUKCIJE

### A.1. Primjena

A.1.1. Odredbe ovog priloga odnose se na projektovanje aluminijumske konstrukcije uzimajući u obzir i osnove proračuna i dejstva na konstrukcije, geotehničko projektovanje kao i projektovanje konstrukcija otpornih na zemljotres.

### A.2. Projektovanje, proračun i izvođenje

A.2.1. Pravila za projektovanje aluminijumske konstrukcije određena su grupom standarda MEST EN 1990, MEST EN 1991, MEST EN 1997, MEST EN 1998 i MEST EN 1999, sa nacionalnim specifičnostima koji su utvrđeni nacionalno određenim parametrima u okviru pojedinog standarda, kao i crnogorskim standardima na koje ovi standardi upućuju.

A.2.2. Za osnove proračuna i dejstva na aluminijumske konstrukcije primjenjuje se grupa standarda MEST EN 1990, MEST EN 1991 i MEST EN 1999 uključujući i pripadno nacionalno određene parametre, te standarde na koje standardi iz ove grupe upućuju.

A.2.3. Za projektovanje aluminijumske konstrukcije u pogledu otpornosti na zemljotres primjenjuju se grupa standarda MEST EN 1998 uključujući i pripadajuće nacionalno određene parametre, te standarde na koje standardi iz ove grupe upućuju.

A.2.4. Za projektovanje aluminijumske konstrukcije primjenjuje se grupa standarda MEST EN 1999, kao i standardi na koje standardi iz ove grupe upućuju.

A.2.5. Za geotehničko projektovanje primjenjuju se grupa standarda MEST EN 1997, kao i standardi na koje standardi iz ove grupe upućuju.

A.2.6. Ako se u skladu sa članom 13 stav 2 ovog pravilnika, ne sprovodi proračun otpornosti na požar u skladu sa MEST EN 1999-1-2, aluminijumska konstrukcija objekta projektovana prema odredbama ovog priloga, mora da ispunjava opšta načela zaštite od požarnog dejstva.

### A.3. Svojstva bitnih karakteristika građevinskih proizvoda namijenjenih za ugradnju u aluminijumsku konstrukciju

A.3.1. Specifikacija svojstava bitnih karakteristika građevinskih proizvoda namijenjenih za ugradnju u aluminijumsku konstrukciju, sastavni je dio projekta aluminijumske konstrukcije.

### A.4. Lista standarda

A.4.1. Standardi za projektovanje i proračun su:

1.	MEST EN 1990:2013 MEST EN 1990:2013/NA:2013	Eurokod 0: Osnove projektovanja konstrukcija Eurokod 0: Osnove projektovanja konstrukcija - Nacionalni aneks
2.	MEST EN 1991-1-1:2017; MEST EN 1991-1- 1:2017/NA:2017	Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije – Dio 1-1: Opšta dejstva – Zapreminske težine, sopstevene težine i korisna opterećenja za zgrada Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije – Dio 1-1: Opšta dejstva – Zapreminske težine, sopstevene težine i korisna opterećenja za zgrada- Nacionalni aneks

3.	MEST EN 1991-1-2:2018 MEST EN 1991-1-2:2018/NA:2018	Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije – Dio 1-2: Opšta dejstva – Dejstva na konstrukcije izložene požaru Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije – Dio 1-2: Opšta dejstva – Dejstva na konstrukcije izložene požaru – Nacionalni aneks
4.	MEST EN 1991-1-3:2017 MEST EN 1991-1-3:2017/NA:2017	Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije – Dio 1-3: Opšti uticaji – Opterećenja snijegom Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije – Dio 1-3: Opšti uticaji – Opterećenja snijegom- Nacionalni aneks
5.	MEST EN 1991-1-4:2016 MEST EN 1991-1-4:2016/NA:2016	Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-4: Opšti uticaji - Dejstva vjetra Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-4: Opšti uticaji - Dejstva vjetra- Nacionalni aneks
6.	MEST EN 1991-1-5:2017 MEST EN 1991-1-5:2017/NA:2017	Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-5: Opšta dejstva - Toplotna dejstva Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-5: Opšta dejstva - Toplotna dejstva- Nacionalni aneks
7.	MEST EN 1991-1-6:2018 MEST EN 1991-1-6:2018/NA:2018	Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-6: Opšta dejstva - Dejstva tokom izvođenja Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-6: Opšta dejstva - Dejstva tokom izvođenja – Nacionalni aneks
8.	MEST EN 1991-1-7:2018 MEST EN 1991-1-7:2018/NA:2018	Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-7: Opšta dejstva - Neočekivana dejstva Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-7: Opšta dejstva - Neočekivana dejstva – Nacionalni aneks
9.	MEST EN 1991-2:2018 MEST EN 1991-2:2018/NA:2018	Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 2: Saobraćajno opterećenje na mostovima Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 2: Saobraćajno opterećenje na mostovima - Nacionalni aneks
10.	MEST EN 1991-3:2019 MEST EN 1991-3:2019/NA:2019	Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 3: Dejstva usljed kranova i mašina Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije – Dio 3: Dejstva usljed kranova i mašina- Nacionalni aneks
11.	MEST EN 1991-4:2019 MEST EN 1991-4:2019/NA:2019	Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 4: Silosi i rezervoari Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije – Dio 4: Silosi i rezervoari - Nacionalni aneks
12.	MEST EN 1997-1:2017 MEST EN 1997-1:2017/NA:2017	Eurokod 7: Geotehničko projektovanje - Dio 1: Opšta pravila - Eurokod 7: Geotehničko projektovanje - Dio 1: Opšta pravila - Nacionalni aneks
13.	MEST EN 1997-2:2018 MEST EN 1997-2:2018/NA:2018	Eurokod 7: Geotehničko projektovanje - Dio 2: Istraživanje i ispitivanje građevinskog tla Eurokod 7: Geotehničko projektovanje – Dio 2: Istraživanje i ispitivanje građevinskog tla – Nacionalni aneks
14.	MEST EN 1998-1:2015 MEST EN 1998-1:2015/NA:2015	Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 1: Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade (EN 1998-1:2004+AC:2009) Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 1: Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade -

		Nacionalni aneks
15.	MEST EN 1998-2:2018 MEST EN 1998-2:2018/NA:2018	Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 2: Mostovi Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 2: Mostovi - Nacionalni aneks
16.	MEST EN 1998-3:2017 MEST EN 1998-3:2017/NA:2017	Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 3: Procjena postojećeg stanja i ojačanje zgrada Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 3: Procjena stanja i ojačanje zgrada - Nacionalni aneks
17.	MEST EN 1998-4:2019 MEST EN 1998-4:2019/NA:2019	Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 4: Silosi, rezervoari i cjevovodi Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 4: Silosi, rezervoari i cjevovodi - Nacionalni aneks
18.	MEST EN 1998-5:2019 MEST EN 1998-5:2019/NA:2019	Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 5: Temelji, potporne konstrukcije i geotehnički aspekti Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 5: Temelji, potporne konstrukcije i geotehnički aspekti - Nacionalni aneks
19.	MEST EN 1998-6:2019 MEST EN 1998-6:2019/NA:2019	Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 6: Tornjevi, jarboli i dimnjaci Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 6: Tornjevi, jarboli i dimnjaci - Nacionalni aneks
20.	MEST EN 1999-1-1:2019 MEST EN 1999-1-1:2019/NA:2019	Eurokod 9: Projektovanje aluminijskih konstrukcija - Dio 1-1: Opšta konstrukcijska pravila Eurokod 9: Projektovanje aluminijskih konstrukcija - Dio 1-1: Opšta konstrukcijska pravila - Nacionalni aneks
21.	MEST EN 1999-1-2:2019 MEST EN 1999-1-2:2019/NA:2019	Eurokod 9: Projektovanje aluminijskih konstrukcija - Dio 1-2: Projektovanje konstrukcija na dejstvo požara Eurokod 9: Projektovanje aluminijskih konstrukcija - Dio 1-2: Projektovanje konstrukcija na dejstvo požara - Nacionalni aneks
22.	MEST EN 1999-1-3:2019 MEST EN 1999-1-3:2019/NA:2019	Eurokod 9: Projektovanje aluminijskih konstrukcija - Dio 1-3: Konstrukcije osjetljive na zamor Eurokod 9: Projektovanje aluminijskih konstrukcija - Dio 1-3: Konstrukcije osjetljive na zamor - Nacionalni aneks
23.	MEST EN 1999-1-4:2019 MEST EN 1999-1-4:2019/NA:2019	Eurokod 9: Projektovanje aluminijskih konstrukcija - Dio 1-4: Hladno oblikovani konstrukcijski limovi Eurokod 9: Projektovanje aluminijskih konstrukcija - Dio 1-4: Hladno oblikovani konstrukcijski limovi - Nacionalni aneks
24.	MEST EN 1999-1-5:2019 MEST EN 1999-1-5:2019/NA:2019	Eurokod 9: Projektovanje aluminijskih konstrukcija - Dio 1-5: Ljuske Eurokod 9: Projektovanje aluminijskih konstrukcija - Dio 1-5: Ljuske - Nacionalni aneks

## IZVOĐENJE I ODRŽAVANJE ALUMINIJUMSKE KONSTRUKCIJE

### B.1. Primjena

B.1.1. Tehnički i drugi zahtjevi i uslovi za izvođenje aluminijumske konstrukcije određeni su, odnosno, održavanje aluminijumske konstrukcije, sprovodi se prema standardima iz tač. B.4.1. i B.4.2. ovog priloga, standardima na koje ti standardi upućuju i u skladu sa odredbama posebnog propisa kojim se uređuju osnovni zahtjevi za objekat.

B.1.2. Na izvođenje i održavanje aluminijumske konstrukcije primjenjuju se i odgovarajući standardi za izvođenje i održavanje drugih vrsta proizvoda koji se koriste u aluminijumskoj konstrukciji u skladu sa propisima kojima se uređuju ti proizvodi.

### B.2. Izvođenje, nadzor i kontrolni postupci na gradilištu

#### B.2.1. Izvođenje

B.2.1.1. Elementi aluminijumske konstrukcije se izvode od proizvoda namijenjenih za ugradnju u aluminijumsku konstrukciju, i drugih proizvoda koji se koriste u aluminijumskoj konstrukciji, ili kao prefabrikovani elementi izrađeni ili proizvedeni u skladu sa Prilogom C ovog pravilnika, projektu aluminijumske konstrukcije i odredbama ovog priloga.

### B.3. Održavanje aluminijumske konstrukcije

B.3.1. Održavanje aluminijumske konstrukcije sprovodi se u skladu sa standardima iz ovog priloga i Priloga A i Priloga C ovog pravilnika.

### B.4. Lista standarda za izvođenje, zaštitu, održavanje, kontrolu i ispitivanje

#### B.4.1. Lista standarda - opšte

1.	MEST EN 1090-1:2012	Izvođenje čeličnih i aluminijumskih konstrukcija - Dio 1: Zahtjevi za ocjenu usaglašenosti konstruktivnih elemenata
2.	MEST EN 1090-3:2012	Izvođenje čeličnih i aluminijumskih konstrukcija - Dio 3: Tehnički zahtjevi za aluminijumske konstrukcije

#### B.4.2. Lista standarda prema radnim operacijama

##### B.4.2.1. Priprema

1.	MEST EN ISO 9013:2017	Termičko rezanje - Klasifikacija termičkih rezova - Geometrijska specifikacija proizvoda i tolerancije kvaliteta
2.	MEST EN ISO 9013:2017	Termičko rezanje - Klasifikacija termičkih rezova - Geometrijska specifikacija proizvoda i tolerancije kvaliteta
3.	MEST EN ISO 286-2:2011	Geometrijske specifikacije proizvoda (GPS) - ISO kodni sistem za tolerancije linearnih veličina - Dio 2: Tabele standardnih stepena tolerancija i graničnih odstupanja za otvore i osovine

#### B.4.2.2. Zavarivanje

1.	MEST EN 1011-1:2010	Zavarivanje - Preporuke za zavarivanje metalnih materijala - Dio 1: Opšte uputstvo za elektrolučno zavarivanje
2.	MEST EN ISO 14732:2017	Osoblje za zavarivanje - Kvalifikaciono ispitivanje zavarivača za automatizovano i automatsko zavarivanje metalnih materijala
3.	MEST EN ISO 3834-1:2017	Zahtjevi kvaliteta kod zavarivanja topljenjem metalnih materijala - Dio 1: Kriterijumi za izbor odgovarajućeg nivoa zahtjeva kvaliteta
4.	MEST EN ISO 3834-2:2017	Zahtjevi kvaliteta kod zavarivanja topljenjem metalnih materijala - Dio 2: Opšti zahtjevi kvaliteta
5.	MEST EN ISO 3834-3:2010	Zahtjevi kvaliteta kod zavarivanja topljenjem metalnih materijala - Dio 3: Standardni zahtjevi kvaliteta
6.	MEST EN ISO 3834-4:2017	Zahtjevi kvaliteta kod zavarivanja topljenjem metalnih materijala - Dio 4: Osnovni zahtjevi kvaliteta
7.	MEST EN ISO 3834-5:2017	Zahtjevi kvaliteta kod zavarivanja topljenjem metalnih materijala - Dio 5: Dokumenti sa kojima je neophodno usaglasiti tvrdnju o usaglašenosti sa zahtjevima kvaliteta ISO 3834-2, ISO 3834-3 ili ISO 3834-4
8.	MEST EN ISO 4063:2017	Zavarivanje i srodni postupci - Lista postupaka i njihovo označavanje
9.	MEST EN ISO 9692-1:2017	Zavarivanje i srodni postupci - Tipovi pripreme spoja - Dio 1: Ručno elektrolučno zavarivanje topivom elektrodom, elektrolučno zavarivanje topivom elektrodom u zaštitnom gasu, gasno zavarivanje, TIG zavarivanje i zavarivanje čelika snopom
10.	MEST EN ISO 9692-3:2017	Zavarivanje i srodni postupci - Tipovi pripreme spoja - Dio 3: Elektrolučno zavarivanje u zaštiti inertnih gasova i elektrolučno zavarivanje sa volframovom (tungstenovom) elektrodom u zaštiti inertnog gasa aluminijuma i njegovih legura
11.	MEST EN ISO 13916:2020	Zavarivanje - Uputstvo za mjerenje temperature predgrijavanja, međuprolazne temperature i temperature održavanja predgrijavanja
12.	MEST EN ISO 14554-1:2017	Zahtjevi za kvalitet zavarivanja - Elektrootporno zavarivanje metalnih materijala - Dio 1: Sveobuhvatni zahtjevi za kvalitet
13.	MEST EN ISO 14554-2:2017	Zahtjevi za kvalitet zavarivanja - Elektrootporno zavarivanje metalnih materijala - Dio 2: Elementarni zahtjevi za kvalitet
14.	MEST EN ISO 14555:2018	Zavarivanje - Elektrolučno zavarivanje vijaka na metalnim materijalima
15.	MEST EN ISO 14731:2010	Koordinacija zavarivanja - Zadaci i odgovornosti
16.	MEST EN ISO 15609-1:2017	Specifikacija i kvalifikacija tehnologije zavarivanja metalnih materijala - Specifikacija tehnologije zavarivanja - Dio 1: Elektrolučno zavarivanje
17.	MEST EN ISO 15609-4:2017	Specifikacija i kvalifikacija tehnologije zavarivanja metalnih materijala - Specifikacija tehnologije zavarivanja - Dio 4: Zavarivanje laserom
18.	MEST EN ISO 15609-5:2017	Specifikacija i kvalifikacija tehnologije zavarivanja metalnih materijala - Specifikacija tehnologije zavarivanja - Dio 5:

		Elektrootporno zavarivanje
19.	MEST EN ISO 15610:2017	Specifikacija i kvalifikacija tehnologija zavarivanja metalnih materijala - Kvalifikacija na osnovu provjerenih potrošnih materijala za zavarivanje
20.	MEST EN ISO 15611:2017	Specifikacija i kvalifikacija tehnologija zavarivanja metalnih materijala - Kvalifikacija na osnovu prethodnog iskustva u zavarivanju
21.	MEST EN ISO 15612:2020	Specifikacija i kvalifikacija tehnologije zavarivanja metalnih materijala - Kvalifikacija prihvatanjem standardne tehnologije zavarivanja
22.	MEST EN ISO 15613:2009	Specifikacija i kvalifikacija tehnologije zavarivanja za metalne materijale - Kvalifikacija na osnovu ispitivanja zavarivanja prije proizvodnje
23.	MEST EN ISO 15614-11:2009	Specifikacija i kvalifikacija tehnologije zavarivanja metalnih materijala - Ispitivanje tehnologije zavarivanja - Dio 11: Zavarivanje elektronskim i laserskim snopom
24.	MEST EN ISO 15614-13:2017	Specifikacija i kvalifikacija tehnologije zavarivanja metalnih materijala - Kvalifikacija tehnologije zavarivanja - Dio 13: Čeono (elektrootporno sučeono) zavarivanje pritiskom i zavarivanje varničanjem
25.	MEST EN ISO 15620:2009	Zavarivanje - Zavarivanje metalnih materijala trenjem
26.	METI CEN ISO/TR 3834-6:2017	Zahtjevi kvaliteta kod zavarivanja topljenjem metalnih materijala - Dio 6: Uputstva za primjenu ISO 3834

#### B.4.2.3. Ispitivanja

1.	MEST EN ISO 9712:2016	Ispitivanje bez razaranja – Kvalifikacija i sertifikacija NDT osoblja
2.	MEST EN ISO 3452-1:2016	Ispitivanje bez razaranja - Ispitivanje penetrantima - Dio 1: Opšti principi
3.	MEST EN ISO 17636-1:2016	Ispitivanje zavarenih spojeva metodama bez razaranja - Radiografsko ispitivanje - Dio 1: Tehnike sa X i gama zracima pomoću filma
4.	MEST EN ISO 17640:2020	Ispitivanje zavarenih spojeva - Ultrazvučno ispitivanje - Tehnike, nivoi ispitivanja i ocjenjivanje
5.	MEST EN ISO 6507-1:2019	Metalni materijali - Ispitivanje tvrdoće po Vickers-u - Dio 1: Metoda ispitivanja
6.	MEST EN ISO 6507-2:2019	Metalni materijali - Ispitivanje tvrdoće po Vickers-u - Dio 2: Verifikacija i kalibracija uređaja za ispitivanje
7.	MEST EN ISO 6507-3:2019	Metalni materijali - Ispitivanje tvrdoće po Vickers-u - Dio 3: Kalibracija referentnih
8.	MEST EN ISO 6507-4:2019	Metalni materijali - Ispitivanje tvrdoće po Vickers-u - Dio 4: Tablice i vrijednosti tvrdoće
9.	MEST EN ISO 9018:2017	Ispitivanje razaranjem - Ispitivanje zatezanjem krstastih i preklopnih spojeva
10.	MEST EN ISO 10447:2017	Elektrootporno zavarivanje - Ispitivanje ljuštenjem i rezanjem dljetom tačkasto i bradavičasto zavarenih spojeva

#### B.4.2.4. Montaža

1.	MEST EN 1337-11:2009	Ležišta konstrukcija - Dio 11: Transport, skladištenje i ugradnja
2.	MEST ISO 17123-1:2017	Optika i optički instrumenti - Postupci na terenu za ispitivanje geodetskih i osmatračkih instrumenata - Dio 1: Teorija
3.	MEST ISO 17123-2:2017	Optika i optički instrumenti - Postupci na terenu za ispitivanje geodetskih i osmatračkih instrumenata - Dio 2: Nivoi
4.	MEST ISO 17123-3:2017	Optika i optički instrumenti - Postupci na terenu za ispitivanje geodetskih i osmatračkih instrumenata - Dio 3: Teodoliti
5.	MEST ISO 17123-4:2017	Optika i optički instrumenti - Postupci na terenu za ispitivanje geodetskih i osmatračkih instrumenata - Dio 4: Elektrooptički mjerači daljine (EDM mjerenja na reflektorima)
6.	MEST ISO 17123-6:2017	Optika i optički instrumenti - Postupci na terenu za ispitivanje geodetskih i osmatračkih instrumenata - Dio 6: Rotacioni laseri

#### B.4.2.5. Zaštita od korozije

1.	MEST EN ISO 12679:2017	Termičko raspršivanje - Preporuke za termičko raspršivanje
2.	MEST EN ISO 12670:2017	Termičko raspršivanje - Komponente sa prevlakama nanijetim termičkim raspršivanjem - Tehnički uslovi isporuke
3.	MEST EN ISO 2063-1:2018	Termičko raspršivanje - Cink, aluminijum i njihove legure - Dio 1: Projektovanje i zahtjevi za kvalitet sistema za zaštitu od korozije
4.	MEST EN ISO 2063-2:2018	Termičko raspršivanje - Cink, aluminijum i njihove legure - Dio 2: Izvođenje sistema za zaštitu od korozije
5.	MEST EN ISO 2808:2012	Boje i lakovi - Određivanje debljine filma

#### B.4.2.6. Tolerancije

1.	MEST EN ISO 13920:2017	Zavarivanje - Opšte tolerancije kod zavarenih konstrukcija - Mjere za dužine i uglove - Oblik i položaj
----	------------------------	---

#### B.4.3. Lista standarda - ostalo

1.	MEST ISO 2859-5:2017	Postupci uzorkovanja za kontrolu po obilježjima - Dio 5: Sistem planova redosljeda uzorkovanja razvrstanih u odnosu na prihvatljivu granicu kvaliteta (AQL) za kontrolu „lot-by-lot“
----	----------------------	--

## PREFABRIKOVANI ELEMENTI

### C.1. Primjena

C.1.1. Svojstva i drugi zahtjevi, ocjena i provjera postojanosti svojstava, kao i dokazivanje upotrebljivosti prefabrikovanog elementa, određuje se odnosno sprovodi u skladu sa tač. C.1.1.1. i C.1.1.2. ovog priloga.

C.1.1.1. Svojstva i drugi zahtjevi, kao i dokazivanje upotrebljivosti prefabrikovanog elementa izrađenog prema projektu aluminijske konstrukcije, određuje se odnosno sprovodi u skladu sa tim projektom.

C.1.1.2. Svojstva i drugi zahtjevi, kao i ocjena i provjera postojanosti svojstava prefabrikovanog elementa proizvedenog prema tehničkoj specifikaciji (standardu ili dokumentu o ocjeni) određuje se odnosno sprovodi prema toj specifikaciji.

### C.2. Specifikacija svojstava, dokazivanje upotrebljivosti, ocjena i provjera postojanosti svojstava kao i označavanje

#### C.2.1. Specificirana svojstva

C.2.1.1. Specificirana svojstva prefabrikovanih elemenata moraju da ispunjavaju opšte i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu u objektu, i moraju biti specificirana prema standardu EN 1090-1, kao i standardima na koje taj standard upućuje i odredbama ovog priloga.

C.2.1.2. Svojstva bitnih karakteristika proizvoda namijenjenih ugradnji u aluminijsku konstrukciju i zaštitnih sredstava od kojih se izrađuje odnosno proizvodi prefabrikovani element moraju biti specificirana.

C.2.1.3. Prefabrikovani element izrađuje se odnosno proizvodi za:

- a) konstrukcijsku upotrebu (element djelimično prefabrikovane aluminijske konstrukcije, element prefabrikovane aluminijske konstrukcije ili posebni objekat) i
- b) nekonstrukcijsku upotrebu (oplate, ograde, itd).

C.2.1.4. Svojstva prefabrikovanog elementa moraju se specificirati u projektu aluminijske konstrukcije, a u slučaju prefabrikovanog elementa proizvedenog prema tehničkoj specifikaciji, specificiraju se u tehničkoj specifikaciji za taj element.

#### C.2.2. Dokazivanje upotrebljivosti, ocjena i provjera postojanosti svojstava

C.2.2.1. Dokazivanje upotrebljivosti prefabrikovanog elementa izrađenog prema projektu aluminijske konstrukcije, sprovodi se prema projektu aluminijske konstrukcije, i odredbama ovog priloga i uključuje zahtjeve za:

- a) kontrolom izrade i ispitivanja tipa prefabrikovanog elementa koju vrši izvođač, kao i
- b) nadzorom proizvodnog pogona i kontrole izrade prefabrikovanog elementa, od strane izvođača, na način da taj element ispunjava tehnička svojstva aluminijske konstrukcije u skladu sa ovim pravilnikom.

C.2.2.2. Ocjena i provjera postojanosti svojstava prefabrikovanog elementa proizvedenog prema tehničkoj specifikaciji sprovodi se u skladu sa tom tehničkom specifikacijom i odredbama ovog priloga i propisa kojim se uređuje ocjena i provjera postojanosti svojstava.

### **C.2.3. Označavanje**

C.2.3.1. Prefabrikovani element izrađen prema projektu aluminijske konstrukcije označava se na otpremnici i na samom elementu u skladu sa propisom kojim se uređuje označavanje građevinskog proizvoda.

C.2.3.2. Prefabrikovani element proizveden prema tehničkoj specifikaciji označava se na otpremnici i na samom elementu u skladu sa odredbama te specifikacije, odnosno posebnim propisom kojim se uređuje označavanje građevinskog proizvoda. Oznaka mora da sadrži upućivanje na tu specifikaciju, u skladu sa posebnim propisom.

### **C.3. Ispitivanje**

C.3.1. Prefabrikovani element izrađen prema projektu aluminijske konstrukcije ispituje se prema tom projektu.

C.3.2. Prefabrikovani element proizveden prema tehničkoj specifikaciji ispituje se prema toj specifikaciji.

### **C.4. Projektovanje**

C.4.1. Prefabrikovani element projektuje se u skladu sa odredbama Priloga A ovog pravilnika, i drugim odredbama ovog pravilnika.

C.4.2. Projektom prefabrikovanog elementa moraju se dokazati tehnička svojstva i ponašanje za sve faze predviđenog eksploatacionog vijeka elementa, tj. za fazu izrade, prenosa, skladištenja na skladištu, transporta do gradilišta, ugradnju, upotrebu, održavanje i demontažu.

### **C.5. Građenje, izrada i proizvodnja**

C.5.1. Pri građenju aluminijske konstrukcije sa prefabrikovanim elementima, shodno se primjenjuju pravila određena Prilogom B ovog pravilnika, kao i elementi utvrđeni projektom aluminijske konstrukcije koje se odnose na:

- sve faze predviđenog eksploatacionog vijeka elemenata;
- sastavne građevinske proizvode i standarde u skladu sa kojima se vrši ocjena i provjerava postojanost svojstava tih proizvoda i
- upotrebu i održavanje, definisane projektom aluminijske konstrukcije i/ili tehničkim uputstvom za ugradnju i upotrebu.

C.5.2. Pri izradi prefabrikovanog elementa shodno se primjenjuju odredbe Priloga B ovog pravilnika.

C.5.3. Pri proizvodnji prefabrikovanog elementa primjenjuju se pravila određena odgovarajućom tehničkom specifikacijom za taj proizvod odnosno glavnim projektom.

## **C.6. Kontrola prije ugradnje**

C.6.1. Prefabrikovani element izrađen u skladu sa projektom aluminijske konstrukcije ugrađuje se u aluminijsku konstrukciju ako je postojanost svojstava proizvoda namijenjenih za ugradnju u aluminijsku konstrukciju i zaštitnih sredstava ocijenjena i provjerena i ako je upotrebljivost prefabrikovanog elementa dokazana na način određen projektom aluminijske konstrukcije i ovim prilogom.

C.6.2. Prefabrikovani element proizveden prema tehničkoj specifikaciji za koji je postojanost svojstava ocijenjena i provjerena na način određen ovim prilogom i izdata izjava o svojstvima, ugrađuje se u aluminijsku konstrukciju, ako je u skladu sa zahtjevima projekta te aluminijske konstrukcije.

C.6.3. Neposredno prije ugradnje prefabrikovanog elementa sprovodi se kontrola u skladu sa Prilogom B ovog pravilnika.

## **C.7 Lista standarda**

### **C.7.1 Standardi za prefabrikovane elemente**

1.	MEST EN 1090-1:2012	Izvođenje čeličnih i aluminijskih konstrukcija - Dio 1: Zahtjevi za ocjenu usaglašenosti konstruktivnih elemenata
----	---------------------	--