**NACRT**

**TEHNIČKI PROPIS**

**ZA ČELIČNE KONSTRUKCIJE**

I. OPŠTE ODREDBE

Član 1.

(1) Ovim Tehničkim propisom (u daljnjem tekstu: Propis) se, u okviru ispunjavanja bitnih zahtjeva za objakat, propisuju tehničke karakteristike za noseće čelične konstrukcije u građevinarstvu (u daljnjem tekstu: čelična konstrukcija), zahtjevi za projektovanje, izvođenje, upotrebljivost, održavanje i drugi zahtjevi za čelične konstrukcije, te tehničke karakteristike i drugi zahtjevi za građevinske proizvode namijenjene ugradnji u čeličnu konstrukciju (u daljnjem tekstu: građevinski proizvodi).
(2) Ovaj Propis odnosi se i na elemente u građevinarstvu koji nijesu sastavni dio čelične konstrukcije (nekonstruktivni elementi) odnosno na elemente čelične konstrukcije koji ne utiču na mehaničku otpornost i stabilnost objekta u cjelini.
(3) Ovaj Propis ne odnosi se na čelične konstrukcije koje nijesu obuhvaćene standardima na koje upućuje Prilog »H«.

Član 2.

Projektovanje, izvođenje, održavanje i način upotrebe objekta moraju biti takvi da se ispune zahtjevi propisani ovim Propisom.

Član 3.

(1) Čelična konstrukcija je dio građevinskog sklopa objekta.
(2) Ispunjavanje bitnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti objekta i dijela bitnog zahtjeva zaštite od požara, koji se odnosi na očuvanje nosivosti čelične konstrukcije u slučaju požara tokom određenog vremena utvrđenog posebnim propisom (u daljnjem tekstu: otpornost na požar), postiže se čeličnom konstrukcijom koja ima tehničke karakteristike i ispunjava zahtjeve propisane ovim Propisom.

Član 4.

Građevinski proizvodi od čelika na koje se primjenjuje ovaj Propis su:
– proizvodi od čelika (toplo i hladno oblikovani čelični profili, limovi, trake, šipke, žice, čelični odlivci)
– mehanička spojna sredstva
– dodatni materijal za zavarivanje
– elementi visoke čvrstoće
– ležišta konstrukcija
– drugi građevinski proizvodi za koje su propisani zahtjevi u prilozima ovoga Propisa radi ugradnje zajedno sa proizvodima iz alineja 1. do 5. ovoga stava.

Član 5.

(1) Čelična konstrukcija i građevinski proizvodi na koje se primjenjuje ovaj Propis moraju imati tehničke karakteristike i ispunjavati druge zahtjeve propisane ovim Propisom.
(2) Sastavni djelovi čelične konstrukcije (temelji i slično), i građevinski proizvodi koji se u njih ugrađuju, a koji nijesu obuhvaćeni ovim Propisom, moraju, osim odredbi ovoga Propisa, zadovoljiti i odredbe posebnog Propisa kojim se uređuju takve konstrukcije.

II. TEHNIČKE KARAKTERISTIKE ČELIČNE KONSTRUKCIJE

Član 6.

(1) Tehničke karakteristike čelične konstrukcije moraju biti takve da tokom eksploatacionog vijeka objekta uz propisano, odnosno projektom određeno izvođenje i održavanje čelične konstrukcije, on podnese sve uticaje uobičajene upotrebe i uticaje okoline, tako da tokom građenja i upotrebe predvidiva opterećenja na objakat ne prouzrokuju:
– rušenje objekta ili njegovog dijela,
– deformacije nedopuštenog stepena,
– oštećenja građevinskog sklopa ili opreme zbog deformacije čelične konstrukcije,
– nesrazmjerno velika oštećenja objekta ili njegovog dijela u odnosu na uzrok zbog kojih su nastala.
(2) Tehničke karakteristike čelične konstrukcije, uz uslove iz stava 1. ovoga člana, moraju biti takve da se u slučaju požara očuva nosivost konstrukcije ili njenog dijela tokom određenog vremena propisanog posebnim propisom.
(3) Tehničke karakteristike čelične konstrukcije iz stavova 1. i 2. ovoga člana postižu se projektovanjem i izvođenjem čelične konstrukcije u skladu sa odredbama ovoga Propisa.
(4) Očuvanje tehničkih karakteristika iz stavova 1. i 2. ovoga člana postiže se održavanjem čelične konstrukcije u skladu sa odredbama ovoga Propisa.

Član 7.

(1) Ako čelična konstrukcija ima tehničke karakteristike propisana članom 6. stavovima 1. i 2, ovoga Propisa, podrazumijeva se da objekat ispunjava bitni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti, te da ima propisanu otpornost na požar.
(2) Kada je, u skladu sa posebnim propisima, potrebna dodatna zaštita čelične konstrukcije radi ispunjavanja zahtjeva otpornosti na požar (obloga, sprinkler instalacija i sl.), ta zaštita smatraće se sastavnim dijelom tehničkog rješenja čelične konstrukcije.

Član 8.

Tehničke karakteristike čelične konstrukcije moraju biti takve, da, osim ispunjavanja zahtjeva ovoga Propisa, budu ispunjeni i zahtjevi posebnih propisa kojima se uređuje ispunjavanje drugih bitnih zahtjeva za objekat.

Član 9.

(1) Čelična konstrukcija mora, nakon rekonstrukcije objekta čiji je sastavni dio, imati tehničke karakteristike propisana članom 6. stavovima 1. i 2. i članom 8. ovoga Propisa.
(2) Izuzeto od stava 1. ovoga člana, čelična konstrukcija mora nakon rekonstrukcije objekta, kojom se ne utiče bitno na tehničke karakteristike čelične konstrukcije, imati najmanje tehničke karakteristike koje je imala prije rekonstrukcije (u daljem tekstu: zatečene tehničke karakteristike), ako su iste u skladu sa propisima koji su važili u vrijeme njene izgradnje.
(3) Smatra se da rekonstrukcija objekta nema bitan uticaj na tehničke karakteristike čelične konstrukcije ako su zatečene tehničke karaketristike vezane za mehaničku otpornost i stabilnost zadovoljavajuće i ako se mijenjaju do 10%.
(4) Odredba stava 2. ovoga člana ne primjenjuje se:
– na nove djelove čelične konstrukcije koji nastaju rekonstrukcijom.

– na višestruke rekonstrukcije objekta kojima se mijenjaju zatečene tehničke karakteristike čelične konstrukcije u cjelini odnosno njenih pojedinih djelova. Predmetne tehničke karakteristike su vezane za mehaničku otpornost i stabilnost objekta.
– na rekonstrukciju objekta čija je čelična konstrukcija oštećena tako da postoji opasnost za život i zdravlje ljudi, okolinu, prirodu, druge objekte i stvari ili stabilnost tla na okolnom zemljištu.

– na rekonstrukciju objekta čiji je cilj produženje projektnog eksplatacionog vijeka objekta.

– na 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, zdravstvene ustanove i sl.), objekti interventnih službi (vatrogasnie, hitne pomoći, javne i nacionalne sigurnosti i sl.), objekti sa više od deset spratova i sl.
– na rekonstrukciju objekta javne namjene za koju je projekat izrađen prije 8. oktobra 1964. godine. U tom slučaju objekat nakon rekonstrukcije mora imati seizmičku otpornost prema ovom Propisu.

Član 10.

(1) Tehničke karakteristike zaštite čelične konstrukcije od korozije moraju osigurati ispunjavanje zahtjeva iz člana 6. ovoga Propisa.
(2) Zaštita čelične konstrukcije od korozije mora se sprovoditi na način da se osigura postizanje karakteristika zaštite iz stava 1. ovoga člana.
(3) Ako se zaštita sprovodi prema standardima na koje upućuje Prilog »I« ovoga Propisa smatra se da je osigurano postizanje karakteristika zaštite iz stava 1. ovoga člana.
(4) Dopušteno je koristiti i druge standarde pored onih na koje upućuje Prilog »I« ovoga Propisa pod uslovom da je postignut isti nivo usklađenosti.
(5) Zaštita čelične konstrukcije od korozije smatra se sastavnim dijelom tehničkog rješenja čelične konstrukcije.
(6) Prilogom »I« ovoga Propisa bliže je određena zaštita čeličnih konstrukcija od korozije.

III. GRAĐEVINSKI PROIZVODI ZA ČELIČNE KONSTRUKCIJE

Član 11.

(1) Građevinski proizvodi proizvode se u proizvodnim pogonima (fabrikama) izvan gradilišta, ako ovim Propisom za pojedine građevinske proizvode nije drukčije propisano.
(2) Izuzeto od stava 1. ovoga člana predgotovljeni elementi čelične konstrukcije (u daljnjem tekstu: predgotovljeni elementi) mogu biti izrađeni na gradilištu za potrebe toga gradilišta.
(3) Pod gradilištem se, osim prostora određenog Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata, u smislu odredbe stava 2. ovoga člana podrazumijeva i proizvodni pogon u kojem se predgotovljeni elementi, primjenom odgovarajuće tehnologije građenja, proizvode ili izrađuju za potrebe određenog gradilišta a u skladu sa projektom čelične konstrukcije.

Član 12.

(1) Građevinski proizvod proizveden u proizvodnom pogonu (fabrici) izvan gradilišta smije se ugraditi u čeličnu konstrukciju ako ispunjava zahtjeve propisane ovim Propisom i ako je za njega izdat sertifikat o usklađenosti u skladu sa odredbama posebnog propisa.
(2) Predgotovljeni elementi izrađeni na gradilištu za potrebe toga gradilišta, smiju se ugraditi u čeličnu konstrukciju ako je za njih dokazana upotrebljivost u skladu sa projektom čelične konstrukcije i ovim Propisom.
(3) U slučaju nausklađenosti građevinskog proizvoda sa tehničkim specifikacijama za taj proizvod i/ili projektom čelične konstrukcije, proizvođač građevinskog proizvoda odnosno izvođač čelične konstrukcije mora odmah prekinuti proizvodnju odnosno izradu tog proizvoda i njegovu ugradnju u konstrukciju, te preduzeti mjere radi utvrđivanja i otklanjanja grešaka koje su uzrokovale neusklađenosti.
(4) Ako dođe do isporuke neusklađenog građevinskog proizvoda proizvođač odnosno uvoznik mora, bez odlaganja, o neusklađenosti toga proizvoda obavijestiti sve kupce, distributere, ovlašćeno pravno lice koja je učesvovala u potvrđivanju usklađenosti, i Ministarstvo održivog razvoja i turizma.
(5) Proizvođač odnosno uvoznik i distributer građevinskog proizvoda dužni su preduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja karakteristika građevinskog proizvoda tokom rukovanja, skladištenja i transporta, a izvođač čelične konstrukcije tokom transporta, rukovanja, skladištenja i ugradnje građevinskog proizvoda.

Član 13.

(1) Specificirane karakteristike, dokazivanje upotreljivosti, potvrđivanje usklađenosti te označavanje građevinskih proizvoda, ispitivanje građevinskih proizvoda, posebnosti pri projektovanju i građenju te potrebni kontrolni postupci kao i drugi zahtjevi koje moraju ispunjavati građevinski proizvodi određeni su u prilozima ovoga Propisa i to za:
– proizvode od čelika (toplo i hladno oblikovani čelični profili, limovi, trake, šipke, žice, čelični odlivci) – u Prilogu »A«
– mehanička spojna sredstva – u Prilogu »B«
– dodatni materijal za zavarivanje – u Prilogu »C«
– elemente visoke čvrstoće – u Prilogu »D«
– ležišta konstrukcija – u Prilogu »E«.
(2) Potvrđivanje usklađenosti proizvoda koji nijesu obuhvaćeni standardima ili znatno odstupaju od harmonizovanih standarda na koje upućuju Prilozi »A« do »E« iz stava 1. ovoga člana sprovodi se prema tehničkim dozvolama za te proizvode.
(3) Potvrđivanje usklađenosti, u smislu stavova 1. i 2. ovoga člana, obuhvata radnje ocjenjivanja usklađenosti građevinskih proizvoda te, zavisno od propisanog sistema ocjenjivanja usklađenosti, izdavanje potvrde fabričke kontrole proizvodnje odnosno izdavanje potvrde o usklađenosti građevinskih proizvoda.

IV. PROJEKTOVANJE ČELIČNIH KONSTRUKCIJA

Član 14.

(1) Projektovanjem čeličnih konstrukcija moraju se za građenje i projektovani eksploatacioni vijek objekta predvidjeti svi uticaji na čeličnu konstrukciju koji proizlaze iz načina i redoslijeda građenja, predvidivih uslova uobičajene upotrebe objekta i predvidivih uticaja okoline na objekat.
(2) Projektom čelične konstrukcije mora se, u skladu sa ovim Propisom, dokazati da će objekat tokom građenja i projektovanog eksploatacionog vijeka ispunjavati bitni zahtjev mehaničke otpornosti i stabilnosti, otpornost na požar, te druge bitne zahtjeve u skladu sa posebnim propisima.
(3) Ako ovim ili posebnim propisom nije drukčije propisano, eksploatacioni vijek objekta iz stava 1. ovoga člana je najmanje 50 godina.

Član 15.

(1) Mehanička otpornost i stabilnost, te otpornost objekta na dejstva požara dokazuju se proračunima nosivosti i upotrebljivosti čelične konstrukcije za predvidiva dejstva i uticaje na objekat u glavnom projektu.
(2) Izuzeto od stava 1. ovoga člana, otpornost na dejstva požara se ne mora dokazivati ako posebnim propisom nije određeno vrijeme očuvanja graničnog stanja nosivosti čelične konstrukcije u slučaju požara.
(3) Proračuni iz stava 1. ovoga člana sprovode se primjenom odgovarajućih proračunskih postupaka koji se po potrebi mogu dopuniti ispitivanjima, pri čemu se u obzir uzimaju svi mjerodavni parametri.
(4) Proračunski i drugi modeli moraju biti takvi da, uzimajući u obzir pouzdanost ulaznih podataka i tačnost izrade, odgovaraju ponašanju konstrukcije tokom građenja i u eksploataciji.

Član 16.

(1) Na projektovanje čeličnih konstrukcija primjenjuju se crnogorski standardi iz Priloga »H« ovoga Propisa.
(2) Dopuštena je primjena i drugih pravila projektovanja čeličnih konstrukcija koja se razlikuju od pravila datih crnogorskim standardima iz Priloga »H« ovoga Propisa, ako se dokaže da se primjenom tih pravila ispunjavaju zahtjevi ovoga Propisa najmanje na nivou određenom crnogorskim standardima iz Priloga »H«.
(3) Prilogom »H« iz stava 1. ovoga člana bliže se određuje projektovanje čeličnih konstrukcija.

Član 17.

(1)Izuzeto od odredbi člana 16. ovoga Propisa, u periodu do 01. aprila 2021. godine na projektovanje čeličnih konstrukcija primjenjuju se važeća tehnička pravila i odredbe Priloga »G« ovoga Propisa.

(2) Prilogom »G« iz stava 1. ovoga člana bliže se određuje projektovanje čeličnih konstrukcija iz toga stava ovoga člana.

(3) U periodu u određenom stavom 1. ovoga člana, pouzdanost čeličnih konstrukcija može se utvrditi i na osnovu naučno potvrđenih teorija ili eksperimenata, ako se time dokazuje pouzdanost utvrđena važećim tehničkim pravilima i odredbama priloga »G« ovoga Propisa.

Član 18.

Pri projektovanju čelične konstrukcije nije dopuštena primjena važećih tehničkih pravila i odredbi iz Priloga »G« ovoga Propisa i istovremena primjena standarda iz Priloga »H« ovoga Propisa za istu čeličnu konstrukciju, osim u slučaju i na način dopušten ovim Propisom.

Član 19.

(1) Građevinski projekat – projekat čelične konstrukcije koji je sastavni dio glavnog projekta objekta mora sadržati posebno:
1. u tehničkom opisu
– opis uticaja namjene i načina upotrebe objekta te uticaja okoline na karakteristike čelične konstrukcije,
– podatke iz elaborata o prethodnim istraživanjima i podatke iz drugih elaborata, studija i podloga koji mogu uticati na karakteristike čelične konstrukcije,
– opis čelične konstrukcije, uključujući i temelje,
– opis načina izvođenja čelične konstrukcije i ugradnje pojedinih građevinskih proizvoda,
– stepen izloženosti djelova čelične konstrukcije, uključujući betonske djelove,
– opis mjera zaštite od korozije,
– opis potrebnih mjera zaštite od požara, uključujući podatke o dejstvu požara i analizu mogućih izvora požara.
2. u proračunu mehaničke otpornosti i stabilnosti
– podatke o predvidivim dejstvima i uticajima na objekat,
– podatke o temeljnom tlu i seizmičnosti područja,
– proračun nosivosti i upotrebljivosti čelične konstrukcije za predvidiva dejstva i uticaje, te proračune pojedinih djelova čelične konstrukcije, za sve faze transporta, prenosa, izvođenja i eksploatacije objekta,
– proračun globalne stabilnosti konstrukcije,
– proračun otpornosti čelične konstrukcije na dejstva požara, ako je to prema članu 15. stavu 2. ovoga Propisa potrebno.
3. u programu kontrole i osiguranja kvalitete čelične konstrukcije:
– karakteristike koje moraju imati građevinski proizvodi koji se ugrađuju u čeličnu konstrukciju, uključujući odgovarajuće podatke propisane odredbama o označavanju građevinskih proizvoda prema prilozima ovoga Propisa,
– ispitivanja i postupke dokazivanja upotrebljivosti građevinskih proizvoda koji se izrađuju na gradilištu za potrebe toga gradilišta,
– kontrolu građevinskih proizvoda, koji se ugrađuju u čeličnu konstrukciju, koju treba sprovesti prije ugradnje,
– ispitivanja i postupke dokazivanja nosivosti i upotrebljivosti čelične konstrukcije,
– uslove građenja i druge zahtjeve koji moraju biti ispunjeni tokom izvođenja čelične konstrukcije, a koji imaju uticaj na postizanje projektovanih odnosno propisanih tehničkih karakteristika čelične konstrukcije i ispunjavanje bitnih zahtjeva za objekat, te
– druge uslove značajne za ispunjavanje zahtjeva propisanih ovim Propisom i posebnim propisima.
(2) Zahtjevi iz tačke 3. stava 1. ovoga člana, zavisno od uslova, postupaka i drugih okolnosti građenja mogu biti detaljnije razrađeni u izvođačkom projektu čelične konstrukcije.

Član 20.

Ako projekat čelične konstrukcije radi ispunjavanja uslova iz člana 19. ovoga Propisa određuje primjenu standarda iz Priloga ovoga Propisa na način određen tim Prilogom, smatra se da čelična konstrukcija ispunjava propisane zahtjeve u dijelu standardom uređenog područja.

Član 21.

Osim uslova propisanih odredbama članova 14. do 20., ovoga Propisa, projekat čelične konstrukcije kojim se razrađuje izvođenje čelične konstrukcije obavezno mora sadržati tehničko rješenje:
– elemenata čelične konstrukcije te način njihove proizvodnje odnosno izrade,
– ugradnje elemenata u čeličnu konstrukciju, uključujući proračun i zahtijevane karakteristike veza elemenata sa ostalim elementima čelične konstrukcije,
– prenosa i transporta elemenata čelične konstrukcije (mjesta oslanjanja i vješanja i opis sistema podizanja, položaj elemenata prilikom prenosa i transporta, put transporta, i drugo), te projektovanu težinu i dopuštena odstupanja težine elementa čelične konstrukcije,
– rasporeda oslonaca, potrebnih potpora, sistema i drugih mjera za osiguranje stabilnosti i sprječavanja oštećenja elemenata konstrukcije tokom transporta, ugrađivanja i spajanja elemenata konstrukcije.

Član 22.

(1) Osim uslova propisanih odredbama članova 14. do 20. ovoga Propisa, projekat rekonstrukcije objekta, kojom se mijenja čelična konstrukcija, obavezno mora sadržati podatke o utvrđenim zatečenim tehničkim karakteristikama čelične konstrukcije, za stvarno izvedeno stanje čelične konstrukcije.
(2) Zatečene tehničke karakteristike čelične konstrukcije za stvarno izvedeno stanje čelične konstrukcije prije početka projektovanja rekonstrukcije, utvrđuju se uvidom na licu mjesta na objektu, uvidom u dokumentaciju objekta, uzimanjem uzoraka, ispitivanjima uzoraka i djelova čelične konstrukcije, proračunima ili na drugi odgovarajući način.

V. IZVOĐENJE I UPOTREBLJIVOST ČELIČNIH KONSTRUKCIJA

Član 23.

(1) Građenje objekta koji sadrži čeličnu konstrukciju mora biti takvo da čelična konstrukcija ima tehničke karakteristike i da ispunjava druge zahtjeve propisane ovim Propisom u skladu sa tehničkim rješenjem objekta i uslovima za građenje definisanim projektom, te da se osigura očuvanje tih karakteristika i upotrebljivost objekta tokom njegovog eksploatacionog vijeka.
(2) Pri izvođenju čelične konstrukcije izvođač je dužan pridržavati se projekta čelične konstrukcije i tehničkih uputstava za ugradnju i upotrebu građevinskih proizvoda i odredbi ovoga Propisa.

Član 24.

(1) Kod preuzimanja građevinskog proizvoda proizvedenog izvan gradilišta izvođač mora utvrditi:
– da li je građevinski proizvod isporučen sa oznakom u skladu sa posebnim propisom i podudaraju li se podaci na dokumentaciji sa kojom je građevinski proizvod isporučen sa podacima u oznaci,
– da li je građevinski proizvod isporučen sa tehničkim uputsvima za ugradnju i upotrebu,
– da li su karakteristike, uključujući rok upotrebe građevinskog proizvoda te podaci značajni za njegovu ugradnju, upotrebu i uticaj na karakteristike i trajnost čelične konstrukcije u skladu sa svojstvima i podacima određenim glavnim projektom.
(2) Utvrđeno iz stava 1. ovoga člana zapisuje se u skladu sa posebnim propisom o vođenju građevinskog dnevnika, a dokumentacija sa kojom je građevinski proizvod isporučen se čuva među dokazima o usklađenosti građevinskih proizvoda koje izvođač mora imati na gradilištu.

Član 25.

(1) Propisane karakteristike i upotrebljivost građevinskog proizvoda izrađenog na gradilištu utvrđuju se na način određen projektom i ovim Propisom.
(2) Podatke o dokazivanju upotrebljivosti i postignutim karakteristikama građevinskog proizvoda iz stava 1. ovoga člana izvođač zapisuje u skladu sa posebnim propisom o vođenju građevinskog dnevnika.

Član 26.

(1) Zabranjena je ugradnja građevinskog proizvoda koji:
– je isporučen bez oznake u skladu sa posebnim propisom,
– je isporučen bez tehničkog uputstva za ugradnju i upotrebu,
– nema karakteristike zahtijevane projektom ili mu je istekao rok upotrebe, odnosno čiji podaci značajni za ugradnju, upotrebu i uticaj na karakteristike i trajnost čelične konstrukcije nijesu u skladu sa podacima određenim glavnim projektom.
(2) Ugradnju građevinskog proizvoda odnosno nastavak radova mora odobriti nadzorni inženjer, što se zapisuje u skladu sa posebnim propisom o vođenju građevinskog dnevnika.

Član 27.

(1) Izvođenje čelične konstrukcije mora biti takvo da čelična konstrukcija ima tehničke karakteristike i ispunjava zahtjeve određene projektom i ovim Propisom.
(2) Uslovi za izvođenje čelične konstrukcije određuju se programom kontrole i osiguranja kvalitete koji je sastavni dio glavnog projekta čelične konstrukcije najmanje u skladu sa odredbama Priloga »I« ovoga Propisa.
(3) Ako je tehničko rješenje čelične konstrukcije, odnosno ako su uslovi u kojima se izvode radovi i druge okolnosti koje mogu biti od uticaja na tehničke karakteristike čelične konstrukcije takvi, da nijesu obuhvaćeni odredbama Priloga »I« ovoga Propisa, tada se programom kontrole i osiguranja kvalitete moraju odrediti posebni uslovi građenja kojima se ispunjava zahtjev iz stava 1. ovoga člana.
(4) Prilogom »I« iz stavova 2. i 3. ovoga člana bliže se određuje izvođenje i održavanje čelične konstrukcije.

Član 28.

(1) Smatra se da čelična konstrukcija ima projektom predviđene tehničke karakteristike i da je upotrebljiva ako:
– su građevinski proizvodi ugrađeni u čeličnu konstrukciju na propisani način i imaju sertifikat o usklađenosti prema članu 12. stavu 1. ovoga Propisa, odnosno dokaze uptrebljivosti prema članu 12. stavu 2. ovoga Propisa,
– su uslovi građenja i druge okolnosti, koje mogu biti od uticaja na tehničke karakteristike čelične konstrukcije, bile u skaldu sa zahtjevima iz projekta,
– čelična konstrukcija ima dokaze nosivosti i upotrebljivosti utvrđene ispitivanjem probnim opterećenjem, kada je ono propisano kao obavezno, ili zahtijevano projektom,
te ako o provjerama tih činjenica postoje propisani zapisi i/ili dokumentacija.
(2) Smatra se da je upotrebljivost čelične konstrukcije dokazana ako su ispunjeni uslovi iz stava 1. ovoga člana i člana 27. ovoga Propisa.

Član 29.

(1) Ako se utvrdi da čelična konstrukcija nema projektom predviđene tehničke karakteristike, mora se sprovesti naknadno dokazivanje da čelična konstrukcija ispunjava zahtjeve ovoga Propisa.
(2) Dokaz iz stava 1. ovoga člana smatra se dijelom izvođačkog projekta.
(3) U slučaju da se dokaže da postignute tehničke karakteristike čelične konstrukcije ne ispunjavaju zahtjeve ovoga Propisa potrebno je izraditi projekat sanacije čelične konstrukcije.

VI. ODRŽAVANJE ČELIČNIH KONSTRUKCIJA

Član 30.

(1) Održavanje čelične konstrukcije mora biti takvo da se tokom eksploatacionog vijeka objekta očuvaju njegove tehničke karakteristike i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom objekta i ovim Propisom, te drugi bitni zahtjevi koje objekat mora ispunjavati u skladu sa posebnim propisom.
(2) Održavanje čelične konstrukcije koja je izvedena odnosno koja se izvodi u skladu sa prije važećim propisima mora biti takvo da se tokom eksploatacionog vijeka objekta očuvaju njegove tehničke karakteristike i ispunjavaju zahtjevi određeni projektom objekta i propisima u skladu sa kojima je čelična konstrukcija izvedena.

Član 31.

(1) Održavanje čelične konstrukcije podrazumijeva:
– redovne preglede čelične konstrukcije, u razmacima i na način određen projektom objekta, ovim Propisom i/ili posebnim propisom donešenim u skladu sa odredbama Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata,
–vanredne preglede čelične konstrukcije nakon nekog vanrednog događaja ili po zahtjevu inspekcije,
– izvođenja radova kojima se čelična konstrukcija zadržava ili se vraća u stanje određeno projektom objekta i ovim Propisom odnosno propisom u skladu sa kojim je čelična konstrukcija izvedena.
(2) Ispunjavanje propisanih uslova održavanja čelične konstrukcije, dokumentuje se u skladu sa projektom objekta, te:
– izvještajima o pregledima i ispitivanjima čelične konstrukcije,
– zapisima o radovima na održavanju,
– na drugi prikladan način, ako ovim Propisom ili drugim propisom donesenim u skladu sa odredbama Zakona o uređenju prostora i izgradnji objekata nije drugačije određeno.

Član 32.

(1) Za održavanje čelične konstrukcije dopušteno je koristiti samo one građevinske proizvode za koje su ispunjeni propisani uslovi i za koje je izdat sertifikat o usklađenosti prema posebnom propisu ili za koje je upotrebljivost dokazana u skladu sa projektom objekta i ovim Propisom.
(2) Održavanjem objekta ili na bilo koji drugi način ne smiju se ugroziti tehničke karakteristike i ispunjavanje propisanih zahtjeva za čelične konstrukcije.

Član 33.

Na izvođenje radova na održavanju čelične konstrukcija na odgovarajući način se primjenjuju odredbe ovoga Propisa koje se odnose na izvođenje čeličnih konstrukcija.

VII. PRELAZNE I ZAVRŠNE ODREDBE

Član 34.

(1) Prilozi »A«, »B«, »C«, »D«, »E,« »F,« »G,« »H« i »I«, sa odgovarajućim sadržajem, štampani su uz ovaj Propis i njegov su sastavni dio.
(2) Ministar ovlašten za donošenje ovoga Propisa posebnom odlukom će, osim standarda određenih u prilozima iz stava 1. ovoga člana, odrediti standarde na koje upućuju standardi iz tih priloga i druge standarde te važeća tehnička pravila bitna za primjenu ovoga Propisa. Ova odluka objavljuje se na internet stranici Ministarstva održivog razvoja i turizma.

Član 35.

 (1) Dana 01. aprila 2021. godine prestaju se primjenjivati važeća tehnička pravila i tehničke specifikacije u dijelu u kojem se odnose na projektovanje, izvođenje i održavanje čeličnih konstrukcija obuhvaćenih ovim Propisom, sadržana u pravilnicima i standardima navedenim u prolozima ovog Propisa.

(2) Glavni projekat u kojem je tehničko rješenje čelične konstrukcije dato prema važećim tehničkim pravilima iz stava 1. ovoga člana smatraće se pravosnažnim dokumentom za:
– početak radova na zgradi čija građevinska (bruto) površina nije veća od 400 m2 i zgradi za obavljanje isključivo poljoprivrednih djelatnosti čija građevinska (bruto) površina nije veća od 600 m2, za koju investitor ima punosnažno rješenje o uslovima građenja, ako prijavi početak građenja do 31. oktobra 2016. godine,
– izdavanje građevinske dozvole ako je zahtjev za izdavanje dozvole zajedno sa glavnim projektom podnešen do 31. oktobra 2016. godine.

Član 36.

(1) U objekat koji se izvodi prema revidovanom glavnom projektu odnosno građevinskoj dozvoli čiji je sastavni dio glavni projekat izrađen u skladu sa važećim tehničkim pravilima iz člana 35. ovoga Propisa smije se ugraditi građevinski proizvod specificiran prema ovom Propisu ako ima odgovarajuće ili povoljnije tehničke karakteristike, ako je to određeno izvođačkim projektom i ako je u skladu sa tim projektom utvrđeno da je upotrebljiv za taj objekat uključujući uslove njegove ugradnje i uticaje okoline.
(2) Radi sprovođenja odredbi iz stava 1. ovoga člana za dio čelične konstrukcije koji je izveden do početka ugradnje građevinskih proizvoda specificiranih prema ovom Propisu, mora se popisati stanje izvedenih radova u skladu sa posebnim propisom o vođenju građevinskog dnevnika.
(3) Izvođački projekat čelične konstrukcije iz stava 1. ovoga člana mora za ugradnju građevinskih proizvoda specificiranih prema ovom Propisu sadržati detaljnu razradu programa kontrole i osiguranja kvalitete iz glavnog projekta kojom će se, u skladu sa ovim Propisom, odrediti posebno:
– svojstva koja moraju imati građevinski proizvodi koji se ugrađuju u čeličnu konstrukciju, uključujući odgovarajuće podatke propisane odredbama o označavanju građevinskih proizvoda prema prilozima ovoga Propisa,
– ispitivanja i postupci dokazivanja upotrebljivosti građevnih proizvoda koji se izrađuju na gradilištu za potrebe toga gradilišta,
– ispitivanja i postupci dokazivanja nosivosti i upotrebljivosti čelične konstrukcije,
– uslove građenja i druge zahtjeve koji moraju biti ispunjeni tokom izvođenja čelične konstrukcije, a koji imaju uticaj na postizanje projektovanih odnosno propisanih tehničkih karakteristika čelične konstrukcije i ispunjavanje bitnih zahtjeva za objekat, te
– druge uslove značajne za ispunjavanje zahtjeva propisanih ovim Propisom i posebnim propisima,
te u odnosu na alineje 1. do 5. ovoga stava i ocjenu međusobne usklađenosti načina dokazivanja upotrebljivosti dijela čelične konstrukcije izgrađenog do početka ugradnje građevinskih proizvoda specificiranih prema ovom Propisu i kasnije izgrađenog dijela čelične konstrukcije.
(4) Odredbe stavova 1., 2. i 3. ovoga člana na odgovarajući način se primjenjuju na glavni projekat i drugu dokumentaciju zgrade čija građevinska (bruto) površina nije veća od 400 m2 i zgrade za obavljanje isključivo poljoprivrednih djelatnosti čija građevinska (bruto) površina nije veća od 600 m2, za koju investitor ima pravosnažno rješenje o uslovima građenja. Predmetni glavni projekat je izrađen u skladu sa važećim tehničkim pravilima iz člana 35. stav 1. ovoga Propisa.

Član 37.

Ako za projektovanje čelične konstrukcije u skladu sa članom 16. stav 1. ovoga Propisa nema tehničkih specifikacija – crnogorskih standarda odnosno standarda na koje upućuju nizovi standarda MEST EN 1990, MEST EN 1991, MEST EN 1993, MEST EN 1997 i MEST EN 1998, primjenjuju se odredbe odgovarajućih važećih tehničkih pravila koje nijesu u suprotnosti sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata (»Službeni list« br. 51/08, 34/11, 35/13, 39/13, 33/14), ovim Propisom i standardima na koje ovaj Propis upućuje, a za određivanje kojih je u skladu sa Zakonom o uređenju prostora i izgradnji objekata odgovoran projektant.

Član 38.

(1) Nakon 01. aprila 2021. godine prestaju se primjenjivati važeća tehnička pravila za dokazivanje upotrebljivosti građevinskih proizvoda za koje je potvrđivanje usklađenosti uređeno prilozima ovoga Propisa, ako posebnim propisom nije drukčije određeno.
(2) Postupci izdavanja atesta o ispitivanju građevinskih proizvoda iz stava 1. ovoga člana započeti do 01. aprila 2021. godine prema važećim tehničkim pravilima, dovršiće se prema tim tehničkim pravilima.
(3) Atesti o ispitivanju građevinskih proizvoda iz stava 1. ovoga člana izdata prema važećim tehničkim pravilima, priznaju se kao dokaz upotrebljivosti građevinskih proizvoda do datuma važenja koji je u njima određen ali ne duže od 01. oktobra 2021. godine.

Član 39.

Do dana prijama Crne Gore u Evropsku uniju, označavanje građevinskih proizvoda koji odgovaraju crnogorskim standardima donešenim u skladu sa načelima usklađivanja evropskog zakonodavstva sprovodi se u skladu sa odredbama posebnog propisa kojim se uređuje to pitanje.

Član 40.

(1) Nakon prijama Crne Gore u Evropsku uniju, za projektovanje, izvođenje i održavanje čeličnih konstrukcija mogu se koristiti i građevinski proizvodi usklađeni sa harmonizovanim tehničkim specifikacijama na koje ovaj Propis ne upućuje ako:
– su naslovi, referentne oznake i datum početka primjene tih tehničkih specifikacija, te datum završetka istovremene primjene oprečnih nacionalnih tehničkih specifikacija objavljeni u službenom listu Evropske unije,
– je za te građevinske proizvode potvrđena usklađenost sa tim tehničkim specifikacijama,
– su ti proizvodi upotrebljivi u Crnoj Gori sa obzirom na geografske, klimatske i druge specifičnosti Crne Gore.
(2) U čeličnu konstrukciju koja se izvodi prema revidovanom glavnom projektu odnosno građevinskoj dozvoli čiji je sastavni dio glavni projekat izrađen u skladu sa tehničkim specifikacijama na koje upućuje ovaj Propis, građevinski proizvod iz stava 1. ovoga člana smije se ugraditi ako ima odgovarajuće ili povoljnije tehničke karakteristike, ako je to određeno izvođačkim projektom i ako je u skladu sa tim projektom utvrđeno da je upotrebljiv za tu čeličnu konstrukciju uključujući uslove njegove ugradnje i uticaje okoline.
(3) Odredbe stavova 1. i 2. ovoga člana na odgovarajući način se primjenjuju na glavni projekat zgrade čija građevinska (bruto) površina nije veća od 400 m2 i zgrade za obavljanje isključivo poljoprivrednih djelatnosti čija građevinska (bruto) površina nije veća od 600 m², za koju investitor ima pravosnažno rješenje o uslovima građenja. Predmetni glavni projekat je izrađen u skladu sa tehničkim specifikacijama na koje upućuje ovaj Propis.
(4) U slučaju iz stavova 2. i 3. ovoga člana, na odgovarajući način se primjenjuju odredbe stavova 2., 3. i 4. člana 36. ovoga Propisa.

Član 41.

(1) Ovaj Propis stupa na snagu 01.01.2017.godine, osim odredbe Priloga »H«, koje stupaju na snagu od dana stupanja na snagu svih crnogorskih standarda sa nacionalnim specifičnostima danim nacionalno određenim parametrima u okviru pojedinog standarda, na koji upućuje taj Prilog.

Ministar
**Branimir Gvozdenović**

**PRILOG A**
PROIZVODI OD ČELIKA

*A.1 Područje primjene*

A.1.1 Ovim se Prilogom, shodno članu 13.ovog Propisa propisuju tehničke karakteristike i drugi zahtjevi za proizvode od čelika koji su sastavni dio elemenata konstrukcije odnosno predgotovljenih elemenata iz Priloga »F« ovoga Propisa, te način potvrđivanja usklađenosti čeličnih proizvoda ako ovim Propisom nije drugačije propisano.

A.1.2 Tehničke karakteristike i drugi zahtjevi, te potvrđivanje usklađenosti proizvoda od čelika određuju se odnosno sprovode prema standardima navedenim u tački A.6 ovoga Priloga, standardima na koje ti standardi upućuju i odredbama ovoga Priloga, te u skladu sa odredbama posebnog propisa.

A.1.3 Proizvodi od čelika u smislu tačke A.1.1 ovoga Priloga su proizvodi proizvedeni u proizvodnom pogonu (fabrici) za takvu vrstu proizvoda, a obuhvataju:

Proizvode od nelegiranih konstrukcijskih čelika
a) toplo valjani limovi, profili, trake, šipke i žice
b) toplo oblikovani šuplji profili
c) hladno valjani limovi, profili, trake i žice
d) hladno oblikovani šuplji profili
Proizvode od nerđajućih čelika
e) toplo i hladno valjani limovi, profili, trake, šipke i žice
f) zavarene cijevi
g) bešavne cijevi
Proizvode koji su dobijeni livenjem
h) čelični odlivci

*A.2 Specificirane karakteristike, potvrđivanje usklađenosti i označavanje*
A.2.1 Specificirane karakteristike

A.2.1.1 Tehničke karakteristike proizvoda od čelika moraju ispunjavati opšte i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu i moraju biti specificirane prema standardima navedenim u tački A.6. ovoga Priloga i standardima na koje ti standardi upućuju, kao i odredbama ovoga Priloga.

A.2.1.2 Tehničke karakteristike proizvoda od čelika moraju biti specificirane u projektu čelične konstrukcije.

A.2.2 Potvrđivanje usklađenosti

A.2.2.1 Potvrđivanje usklađenosti proizvoda od čelika iz tačke A.1.3. ovoga Priloga sprovodi se:

– prema postupku i kriterijumima Aneksa ZA standarda MEST EN 10025-1:2008 za toplo valjane proizvode od konstrukcionih čelika, Aneksa ZA standarda MEST EN 10210-1:2009 Toplo oblikovani šuplji profili od nelegiranih i sitnozrnih konstrukcionih čelika - Dio 1: Tehnički uslovi isporuke, odnosno Aneksa ZA standarda MEST EN 10219-1 Hladno oblikovani zavareni šuplji profili za čelične konstrukcije od nelegiranih i sitnozrnih čelika - Dio 1: Tehnički uslovi isporuke, te odredbama ovoga Priloga i posebnog propisa.

– prema sistemu ocjenjivanja usklađenosti 2+ te odgovarajućim postupcima i kriterijumima ocjenjivanja usklađenosti, za sve karakteristike proizvoda od čelika određene odgovarajućim standardom sa popisa iz tačke A.6, koje karakteristike se odnose na ispunjavanje bitnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti konstrukcije te otpornosti na požar, za proizvode od čelika za koje standardi ne sadrže Aneksa ZA, te odredbama ovoga Priloga i posebnog propisa.

A.2.3 Označavanje

A.2.3.1 Proizvod od čelika proizveden prema tehničkoj specifikaciji označava se na otpremnici i na proizvodu prema odredbama te specifikacije. Oznaka mora obavezno sadržati upućivanje na tu specifikaciju, a u skladu sa posebnim propisom.

*A.3 Ispitivanje*

A.3.1 Uzimanje uzoraka, priprema uzoraka i ispitivanje proizvoda od čelika, zavisno od vrste proizvoda, sprovodi se prema standardima na koje upućuje odgovarajući standard iz tačke A.6.

*A.4 Kontrola prije ugradnje*

A.4.1 Proizvod od čelika proizveden prema tehničkoj specifikaciji za koji je potvrđena usklađenost na način određen ovim Prilogom i izdat sertifikat o usklađenosti, smije se ugraditi u element čelične konstrukcije ako odgovara zahtjevima iz projekta čelične konstrukcije.

A.4.2 Neposredno prije ugradnje proizvoda od čelika sprovode se odgovarajuće nadzorne radnje određene Prilogom »I« ovoga Propisa.

*A.5 Održavanje karakteristika*

A.5.1 Proizvođač i distributer proizvoda, te izvođač radova, dužni su preduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja karakteristika proizvoda tokom rukovanja, transporta, pretovara, skladištenja i ugradnje prema tehničkim pravilima i uputstvima proizvođača.

*A.6 Popis standarda*

A.6.1 Standardi za nelegirane konstrukcione čelike

**MEST EN 10017:2010**
Čelična šipka za izvlačenje i/ili hladno valjanje - Dimenzije i dozvoljena odstupanja

**MEST EN 10020:2011**
Definicija i klasifikacija vrsta čelika

**MEST EN 10021:2008**

Opšti tehnički uslovi isporuke za proizvode od čelika

**MEST EN 10024:2011**
Toplovaljani I-profili sa zakošenim stopama - Tolerancije oblika i mjera

**MEST EN 10025-1:2008**
Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 1: Opšti tehnički uslovi isporuke

**MEST EN 10025-2:2008**
Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 2: Tehnički uslovi isporuke za nelegirane konstrukcione čelike

**MEST EN 10025-1:2008**
Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 1: Opšti tehnički uslovi isporuke

**MEST EN 10025-3:2008**
Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 3: Tehnički uslovi isporuke za normalizovano žarene/normalizovano valjane zavarljive sitnozrne konstrukcione čelike

**MEST EN 10025-4:2008**
Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 4: Tehnički uslovi isporuke za termomehanički valjane zavarljive sitnozrne konstrukcione čelike

**MEST EN 10025-5:2008**
Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 5: Tehnički uslovi isporuke za konstrukcione čelike otporne na atmosfersku koroziju

**MEST EN 10025-6:2009**
Toplo valjani proizvodi od konstrukcionih čelika - Dio 6: Tehnički uslovi isporuke za pljosnate proizvode od konstrukcionih čelika visoke čvrstoće istezanja u kaljenom i popuštenom stanju

**EN 10027-1:2005**

Designation system for steels. Steel names

**MEST EN 10027-2:2003**

Sistem za označavanje čelika - Dio 2: Brojčani sistem

**MEST EN 10029:2004**

Toplovaljani limovi od čelika debljine 3 mm i veće - Tolerancije mjera, oblika i mase

**MEST EN 10034:2010**
Konstrukcioni čelici I i H profila - Dozvoljena odstupanja oblika i dimenzija

**MEST EN 10048:2011**
Toplovaljana uska čelična traka - Tolerancije mjera i oblika

**MEST EN 10051:2004**

Kontinuirano toplovaljani lim i traka od nelegiranih i legiranih čelika bez prevlake - Tolerancije mjera i oblika

**MEST EN 10055:2014**
Toplovaljani čelični T- profili sa zaobljenim ivicama i stopama - Mjere i tolerancije oblika i mjera

**MEST EN 10056-1:2014**
Ugaonici od konstrukcionog čelika sa jednakim i nejednakim kracima - Dio 1: Mjere

**MEST EN 10056-2:2014**
Ugaonici od konstrukcionog čelika sa jednakim i nejednakim kracima - Dio 2: Tolerancije

**MEST EN 10058:2010**Toplo valjane pljosnate čelične šipke za opštu upotrebu - Dimenzije i dozvoljena odstupanja oblika i dimenzija

**MEST EN 10059:2010**
Toplo valjane kvadratne čelične šipke za opštu upotrebu - Dimenzije i dozvoljena odstupanja oblika i dimenzija

**MEST EN 10060:2010**
Toplo valjane okrugle čelične šipke za opštu upotrebu - Dimenzije i dozvoljena odstupanja oblika i dimenzija

**MEST EN 10061:2010**
Toplo valjane šestougaone čelične šipke za opštu upotrebu - Dimenzije i dozvoljena odstupanja oblika i dimenzija

**MEST EN 10130:2009**
Hladnovaljani pljosnati proizvodi od niskougljeničnog čelika za hladno oblikovanje - Tehnički uslovi isporuke

**MEST EN 10131:2014**
Hladnovaljani pljosnati proizvodi bez prevlake i proizvodi sa elektrolitičkom prevlakom cinka ili cink-nikla od niskougljeničnog čelika i čelika sa visokim naponom tečenja za hladno oblikovanje - Tolerancije mjera i oblika

**MEST EN 10139:2014**
Hladnovaljana uska traka bez prevlake od mekog čelika za hladno oblikovanje - Tehnički zahtjevi za isporuku

**MEST EN 10140:2014**
Hladnovaljana uska čelična traka - Tolerancije mjera i oblika

**MEST EN 10143:2014**
Kontinuirani postupak toplog prevlačenja čeličog lima i trake - Tolerancije mjera i oblika

**MEST EN 10149-1:2015 (en)**

Toplo valjani pljosnati proizvodi od čelika sa visokim naponom tečenja za hladno oblikovanje - Dio 1: Opšti tehnički zahtjevi za isporuku

**MEST EN 10149-2:2015**
Toplo valjani pljosnati proizvodi od čelika sa visokim naponom tečenja za hladno oblikovanje - Dio 2: Tehnički zahtjevi za isporuku za termomehanički valjane čelike

**MEST EN 10149-3:2015**
Toplo valjani pljosnati proizvodi od čelika sa visokim naponom tečenja za hladno oblikovanje - Dio 3: Tehnički zahtjevi za isporuku za normalizovane ili normalizovano valjane čelike

**EN 10152:2009**

Electrolytically zinc coated cold rolled steel flat products for cold forming -­Technical delivery conditions

**EN 10163-1:2004**

Delivery requirements for surface condition of hot-rolled steel plates, wide flats and sections. General requirements

**MEST EN 10163-2:2014**
Zahtjevi za isporuku koji se odnose na stanje površine toplovaljanih čeličnih limova, širokih pljosnatih proizvoda i profila - Dio 2: Limovi i široki pljosnati proizvodi

**MEST EN 10163-3:2014**
Zahtjevi za isporuku koji se odnose na stanje površine toplovaljanih čeličnih limova, širokih pljosnatih proizvoda i profila - Dio 3: Profil

**MEST EN 10164:2008**
Proizvodi od čelika sa poboljšanom sposobnošću na deformaciju u pravcu upravnom na površinu proizvoda - Tehnički uslovi isporuke

**EN 10169-1:2003**

Continuously organic coated (coil coated) steel flat products. General information (definitions, materials, tolerances, test methods)

**EN 10169-2:2006**

Continuously organic coated (coil coated) steel flat products. Products for building exterior applications

**EN 10169-3:2003**

Continuously organic coated (coil coated) steel flat products. Products for building interior applications

**MEST EN 10210-1:2009**

Toplo oblikovani šuplji profili od nelegiranih i sitnozrnih konstrukcionih čelika - Dio 1: Tehnički uslovi isporuke

**MEST EN 10210-2:2009**
Toplo oblikovani šuplji profili od nelegiranih i sitnozrnih konstrukcionih čelika - Dio 2: Dozvoljena odstupanja, dimenzije i statičke vrijednosti presjeka / Hot finished structural hollow sections of non-alloy and fine grain steels - Part 2: Tolerances, dimensions and sectional properties

**MEST EN 10210-2:2009**
Toplo oblikovani šuplji profili od nelegiranih i sitnozrnih konstrukcionih čelika - Dio 2: Dozvoljena odstupanja, dimenzije i statičke vrijednosti presjeka

**MEST EN 10219-1:2009**
Hladno oblikovani zavareni šuplji profili za čelične konstrukcije od nelegiranih i sitno zrnih čelika - Dio 1: Tehnički uslovi

**MEST EN 10219-2:2009**
Hladno oblikovani zavareni šuplji profili za čelične konstrukcije od nelegiranih i sitnozrnih čelika - Dio 2: Dozvoljena odstupanja, dimenzije i svojstva presjeka

**EN 10268:2006**

Cold rolled steel flat products with high yield strength for cold forming -- Technical delivery conditions

**MEST EN 10279:2010**
Toplo valjani čelični U profili - Dozvoljena odstupanja oblika, dimenzija i mase

**EN 10346:2009**

Continuously hot-dip coated steel flat products -- Technical delivery conditions

A.6.2 Standardi za nerđajuće čelike

**MEST EN 10051:2004**

Kontinuirano toplovaljani lim i traka od nelegiranih i legiranih čelika bez prevlake - Tolerancije mjera i oblika

**EN 10088-1:2005**

Stainless steels -- Part 1: List of stainless steels

**EN 10088-2:2005**

Stainless steels -- Part 2: Technical delivery conditions for sheet/plate and strip of corrosion resisting steels for general purposes

**EN 10088-3:2005**

Stainless steels -- Part 3: Technical delivery conditions for semi-finished products, bars, rods, wire, sections and bright products of corrosion resisting steels for general purposes

**MEST EN 10296-2:2009**
Zavarene kružne čelične cijevi za mašinsku i opštu tehničku namjenu - Tehnički uslovi isporuke - Dio 2: Nerđajući čelik

**EN 10297-2:2005**

Seamless circular steel tubes for mechanical and general engineering purposes -­Technical delivery conditions -- Part 2: Stainless steel

**EN ISO 1127:1996**

Stainless steel tubes -- Dimensions, tolerances and conventional masses per unit length (ISO 1127:1992)

**EN ISO 9445:2006**

Continuously cold-rolled stainless steel narrow strip, wide strip, plate/sheet and cut lengths. Tolerances on dimensions and form

A.6.3 Standardi za čelične odlivke

**EN 1559-1:2011**

Founding. Technical conditions of delivery. General

**EN 1559-2:2000**

Founding -- Technical conditions of delivery -- Part 2: Additional requirements for steel castings

**MEST EN 10293:2015**
Čelični odlivci - Čelični odlivci za opšte inženjerske namjene

**MEST EN 10340:2010**

Čelični odlivci za konstrukcije

**MEST EN 10283:2010 (en)**

Čelični odlivci otporni na koroziju

**PRILOG B**
MEHANIČKA SPOJNA SREDSTVA

*B.1 Područje primjene*

B.1.1 Ovim se Prilogom shodno članu 13.ovoga Propisa propisuju tehničke karakteristike i drugi zahtjevi za mehanička spojna sredstva u čeličnim konstrukcijama, te način potvrđivanja njihove usklađenosti, ako ovim Propisom nije drugačije propisano.

B.1.2 Tehničke karakteristike i drugi zahtjevi te potvrđivanje usklađenosti mehaničkih spojnih sredstava određuju se odnosno sprovode prema standardima navedenim u tački B.6, standardima na koje ti standardi upućuju i odredbama ovoga Priloga, te u skladu s odredbama posebnog Propisa.

B.1.3 Mehanička spojna sredstva u skladu sa tačkom B.1.1 ovoga Priloga su sredstva navedena u tački B.2.1.3, pod tačkama a) do c) ovoga Priloga, proizvedeni u proizvodnom pogonu (fabrici) za tu vrstu proizvoda.

*B.2 Specificirane karakteristike, potvrđivanje usklađenosti i označavanje*

B.2.1 Određena svojstva

B.2.1.1 Tehničke karakteristike mehaničkih spojnih sredstava moraju ispunjavati opšte i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu, moraju biti specificirane prema standardima navedenim u tački B.6.ovoga Priloga i standardima na koje ti standardi upućuju, kao i odredbama ovoga Priloga.

B.2.1.2 Tehničke karakteristike mehaničkih spojnih sredstava moraju biti određene u projektu čelične konstrukcije.

B.2.1.3 Vrste mehaničkih spojnih sredstava su:

a) zavrtnji sa navrtkama i podloškama
b) zakivci
c) trnovi

B.2.2 Potvrđivanje usklađenosti

B.2.2.1 Potvrđivanje usklađenosti mehaničkih spojnih sredstava iz tačke B.2.1.3 ovoga Priloga sprovodi se prema postupku i kriterijumima Aneksa ZA standarda MEST EN 15048-1:2012, i MEST EN 14399-1:2012, te odredbama ovoga Priloga i posebnog propisa.

B.2.3 Označavanje

B.2.3.1 Mehanička spojna sredstva proizvedena prema tehničkoj specifikaciji označavaju se na otpremnici i na ambalaži prema odredbama te specifikacije. Oznaka mora obavezno sadržati upućivanje na tu specifikaciju, a u skladu sa posebnim propisom.

*B.3 Ispitivanje*

B.3.1 Uzimanje uzoraka, priprema uzoraka i ispitivanje mehaničkih spojnih sredstava, zavisno od vrste mehaničkog spojnog sredstva, sprovodi se prema standardima na koje upućuje odgovarajući standard iz tačke B.6 ovoga Priloga.

*B.4 Kontrola prije ugradnje*

B.4.1 Mehanička spojna sredstva proizvedena prema standardima iz tačke B.6 ovoga Priloga, za koje je usklađenost potvrđena na način određen ovim Prilogom i izdat sertifikat o usklađenosti, smiju se ugraditi u čeličnu konstrukciju ili elemente čelične konstrukcije ako odgovaraju zahtjevima projekta te čelične konstrukcije.

B.4.2 Neposredno prije ugradnje mehaničkih spojnih sredstava sprovode se odgovarajuće nadzorne radnje određene Prilogom »I« ovoga Propisa.

*B.5 Održavanje karakteristika*

B.5.1 Proizvođač i distributer mehaničkih spojnih sredstava, te izvođač radova, dužni su preduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja karakteristika mehaničkih spojnih sredstava, tokom rukovanja, transporta, pretovara, skladištenja i ugradnje prema tehničkim uputstvima proizvođača.

*B.6 Popis standarda*

**MEST EN 15048-1:2012**
Kompleti vijčanih spojeva za konstrukcije koje nijesu prednapregnute - Dio 1: Opšti zahtjevi

**MEST EN ISO 898-1:2014**
Mehanička svojstva djelova za pričvršćivanje izrađenih od ugljeničnog i legiranog čelika - Dio 1: Vijci i usadni vijci sa utvrđenim klasama čvrstoće - Krupni i sitni korak navoja

**EN 20898-2:1994, ISO 898-2:1992**

Mechanical properties of fasteners. Nuts with specified proof load values. Coarse thread

**EN ISO 3269:2001**

Fasteners. Acceptance inspection

**MEST EN 14399-1:2012 (en)**

Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija - Dio 1: Opšti zahtjevi

**MEST EN 14399-2:2012 (en)**

Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija - Dio 2: Ispitivanje pogodnosti za prednaprezanje

**EN 14399-3:2005**

High-strength structural bolting assemblies for preloading -- Part 3: System HR -­Hexagon bolt and nut assemblies

**EN 14399-4:2005**

High-strength structural bolting assemblies for preloading -- Part 4: System HV -­Hexagon bolt and nut assemblies

**EN 14399-5:2005+AC:2006**

High-strength structural bolting assemblies for preloading -- Part 5: Plain washers

**EN 14399-6:2005+AC:2006**

High-strength structural bolting assemblies for preloading -- Part 6: Plain chamfered washers

**MEST EN 14399-7:2012**
Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija - Dio 7: Sistem HR - Kompleti vijaka sa upuštenom glavom i navrtki

**MEST EN 14399-8:2012**
Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija - Dio 8: Sistem HV - Kompleti vijaka sa šestosranom glavom za tačno nalijeganje i navrtki

**MEST EN 14399-9:2012**
Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija - Dio 9: Sistem HR ili HV – Indikatori pravca zatezanja za sklopove vijaka i navrtki

**MEST EN 14399-10:2012**
Kompleti za prednapregnute vijčane spojeve nosećih konstrukcija - Dio 10: Sistem HRC - Sklopovi vijaka i navrtki sa kalibriranim predopterećenjem

**MEST EN ISO 1479:2013**
Zavrtnji za lim sa šestostranom glavom

**MEST EN ISO 1481:2013**
Zavrtnji za lim sa niskom cilindričnom glavom i urezom

**MEST EN ISO 2320:2013**
Šestostrane čelične navrtke tipa preovladavajućeg momenta pritezanja - Mehanička i tehnička svojstva

**MEST EN ISO 3506-1:2014**
Mehanička svojstva korozionootpornih nerđajućih čeličnih djelova za pričvršćivanje - Dio 1: Vijci i usadni vijci

**MEST EN ISO 3506-2:2014**
Mehanička svojstva korozionootpornih nerđajućih čeličnih djelova za pričvršćivanje - Dio 2: Matice

**MEST EN ISO 7040:2014**
Šestostrane pravilne navrtke tipa prevladavajućeg momenta pritezanja (sa nemetalnim umetkom) - Klase čvrstoće 5, 8 i 10

**MEST EN ISO 7042:2014**
Šestostrane navrtke potpuno urađene od metala tipa prevladavajućeg momenta

**MEST EN ISO 7719:2014**
Šestostrane pravilne navrtke potpuno urađene od metala tipa prevladavajućeg momenta pritezanja - Klase čvrstoće 5, 8 i 10

**MEST EN ISO 10511:2015**
Niske šestostrane navrtke sa osiguranjem od odvijanja (sa nemetalnim umetkom)

**MEST EN ISO 10512:2014**
Šestostrane navrtke (sa nemetalnim umetkom) tipa prevladavajućeg momenta pritezanja, vrsta 1 sa metričkim navojem sitnog koraka - Klasa čvrstoće 6, 8 i 10

**MEST EN ISO 10513:2014**
Šestostrane visoke navrtke potpuno urađene od metala tipa prevladavajućeg momenta pritezanja sa metričkim navojem sitnog koraka - Klasa čvrstoće 8, 10 i 12

**MEST EN ISO 15480:2014**
Samourezujući vijci za lim sa šestostranom glavom sa vijencem

**MEST EN ISO 15976:2014**
Zakovice sa oklopom zatvorenog stabla sa prekidnim trnom i ispupčenom glavom

**MEST EN ISO 15979:2014**
Zakovice sa oklopom šupljeg stabla sa prekidnim trnom i ispupčenom glavom

**MEST EN ISO 15980:2014**
Zakovice sa oklopom šupljeg stabla sa prekidnim trnom i upuštenom glavom

**MEST EN ISO 15983:2015**
Zakovice sa oklopom šupljeg stabla sa prekidnim trnom i ispupčenom glavom

**MEST EN ISO 15984:2015**
Zakovice sa oklopom šupljeg stabla sa prekidnim trnom i upuštenom glavom

**PRILOG C**
DODATNI MATERIJALI ZA ZAVARIVANJE

*C.1 Područje primjene*

C.1.1 Ovim se Prilogom shodno članu 13.ovoga Propisa propisuju tehničke karakteristike i drugi zahtjevi za dodatne materijale za zavarivanje, koji se upotrebljavaju u čeličnim konstrukcijama, te način potvrđivanja njihove usklađenosti, ako ovim Propisom nije drugačije propisano.

C.1.2 Tehničke karakteristike i drugi zahtjevi te potvrđivanje usklađenosti za dodatne materijale za zavarivanje određuju se odnosno sprovode prema standardima navedenim u tački C.6, standardima na koje ti standardi upućuju i odredbama ovoga Priloga, te u skladu sa odredbama posebnog propisa.

C.1.3 Dodatni materijali za zavarivanje, u skladu sa tačkom C.1.1 ovoga Priloga, su navedeni u tački C.2.1.2, pod tačkama a) do d) ovoga Priloga, proizvedeni u proizvodnom pogonu (fabrici).

*C.2 Specificirane karakteristike, potvrđivanje usklađenosti i označavanje*

C.2.1 Specificirane karakteristike

C.2.1.1 Tehničke karakteristike dodatnih materijala za zavarivanje iz tačke C.2.1.2 pod tačkama a) do d) moraju ispunjavati opšte i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu i moraju biti specificirane prema standardima navedenim u tački C.6. ovoga Priloga i standardima na koje ti standardi upućuju, kao i odredbama ovoga Priloga.

C.2.1.2 Dodatni materijali za zavarivanje su:

a) obložene elektrode
b) žičane elektrode
c) prah
d) prahom punjena žica
e) zaštitni gasovi

C.2.2 Potvrđivanje usklađenosti

C.2.2.1 Potvrđivanje usklađenosti dodatnog materijala za zavarivanje iz tačke C.2.1.2 ovoga Priloga sprovodi se prema postupku i kriterijumima Dodatka ZA standarda MEST EN ISO 13479:2012, te odredbama ovoga priloga i posebnog propisa.

C.2.3 Označavanje

C.2.3.1 Dodatni materijali za zavarivanje iz tačke C.2.1.2 ovoga Priloga, proizvedeni prema tehničkim specifikacijama označavaju se na otpremnici i na ambalaži prema odredbama tih specifikacija. Oznaka mora obvezno sadržati upućivanje na specifikaciju, a u skladu sa posebnim propisom.

*C.3 Ispitivanje*

C.3.1 Uzimanje uzoraka, priprema uzoraka i ispitivanje dodatnog materijala za zavarivanje, zavisno od vrste, sprovodi se prema standardima na koje upućuju odgovarajući standardi iz tačke C.6 ovoga Priloga.

*C.4 Kontrola prije ugradnje*

C.4.1 Dodatni materijali za zavarivanje proizvedeni prema tehničkoj specifikaciji za koji je usklađenost potvrđena na način određen ovim Prilogom i izdana isprava o usklađenosti, smiju se ugraditi u čeličnu konstrukciju, ako ispunjavaju zahtjeve projekta čelične konstrukcije.

C.4.2 Neposredno prije ugradnje sprovode se odgovarajuće nadzorne radnje određene prilogom »I« ovoga Propisa.

*C.5 Održavanje karakteristika*

C.5.1 Proizvođač i distributer dodatnog materijala za zavarivanje te izvođač radova, dužni su preduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja karakteristika tokom rukovanja, transporta, pretovara, skladištenja i ugradnje prema tehničkim pravilima i uputstvima proizvođača.

*C.6 Popis standarda*

C.6.1 Standardi za dodatne materijale za zavarivanje za noseće čelične konstrukcije

**MEST EN 13479:2009**
Potrošni materijali za zavarivanje - Opšti standard za za dodatne materijale i prahove za zavarivanje topljenjem metalnih materijala

**EN ISO 2560:2009**

Welding consumables -- Covered electrodes for manual metal arc welding of non-alloy and fine grain steels -- Classification (ISO 2560:2009)

**EN ISO 14175:2008**

Welding consumables -- Gases and gas mixtures for fusion welding and allied processes (ISO 14175:2008)

**EN 440:1995**

Welding consumables. Wire electrodes and deposits for gas shielded metal arc welding of non alloy and fine grain steels. Classification

**EN 756:2004**

Welding consumables -- Solid wires, solid wire-flux and tubular cored electrode-flux combinations for submerged arc welding of non alloy and fine grain steels –Classification

**EN 757:1997**

Welding consumables. Covered electrodes for manual metal arc welding of high strength steels. Classification

**EN ISO 17632:2008**

Welding consumables -- Tubular cored electrodes for gas shielded and non-gas shielded metal arc welding of non-alloy and fine grain steels -- Classification

**EN 760:1996**

Welding consumables. Fluxes for submerged arc welding. Classification

**EN ISO 26304:2011**

Welding consumables -- Solid wire electrodes, tubular cored electrodes and electrode-flux combinations for submerged arc welding of high strength steels – Classification

**EN 13918:2003**

Gas welding equipment -- Integrated flowmeter regulators used on cylinders for welding, c utting and allied processes -- Classification, specification and tests

**EN ISO 14343:2009**

Welding consumables -- Wire electrodes, strip electrodes, wires and rods for arc welding of stainless and heat resisting steels -- Classification (ISO 14343:2009)

**EN ISO 16834:2007**

Welding consumables -- Wire electrodes, wires, rods and deposits for gas-shielded arc welding of high strength steels -- Classification (ISO 16834:2006)

**EN ISO 17633:2010**

Welding consumables -- Tubular cored electrodes and rods for gas shielded and non-gas shielded metal arc welding of stainless and heat-resisting steels – Classification

**EN ISO 18276:2006**

Welding consumables -- Tubular cored electrodes for gas-shielded and non-gas-shielded metal arc welding of high-strength steels -- Classification (ISO 18276:2005)

**BS EN 1600:1997**

Welding consumables. Covered electrodes for manual metal arc welding of stainless and heat resisting steels. Classification

**EN ISO 636:2008**

Welding consumables -- Rods, wires and deposits for tungsten inert gas welding of non-alloy and fine-grain steels -- Classification (ISO 636:2004)

**PRILOG D**

VUČENI ELEMENTI VISOKE ČVRSTOĆE

*D.1 Područje primjene*

D.1.1 Ovim se Prilogom shodno članu 13.ovoga Propisa propisuju tehničke karakteristike i drugi zahtjevi za vučene elemente visoke čvrstoće, koji se upotrebljavaju u čeličnim konstrukcijama, te način potvrđivanja usklađenosti za iste, ako ovim Propisom nije drugačije propisano.

D.1.2 Tehničke karakteristike i drugi zahtjevi te potvrđivanje usklađenosti za vučene elemente visoke čvrstoće određuju se odnosno sprovode prema standardima navedenim u tački D.6, standardima na koje ti standardi upućuju i odredbama ovoga Priloga, te u skladu sa odredbama posebnog propisa.

D.1.3 Vučeni elementi visoke čvrstoće, u smislu tačke D.1.1 ovoga Priloga, su navedeni u tački D.2.1.2, pod tačke a) do e) ovoga Priloga, proizvedeni u proizvodnom pogonu (fabrici).

*D.2 Specificirane karakteristike, potvrđivanje usklađenosti i označavanje*

D.2.1 Specificirane karakteristike

D.2.1.1 Tehničke karakteristike vučenih elemenata visoke čvrstoće iz tačke D.2.1.2 pod tačkama a) do e) moraju ispunjavati opšte i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu i moraju biti specificirane prema standardima navedenim u tački D.6. ovoga Priloga i standardima na koje ti standardi upućuju, kao i odredbama ovoga Priloga.

D.2.1.2 Vučeni elementi visoke čvrstoće su:

a) čelične šipke
b) čelična žica
c) čelična užad
d) čelični kablovi
e) kotve.

D.2.2 Potvrđivanje usklađenosti

D.2.2.1 Potvrđivanje usklađenosti vučenih elemenata visoke čvrstoće iz tačke D.2.1.2 ovoga Priloga sprovodi se prema sistemu ocjenjivanja usklađenosti 1+ te odgovarajućim postupcima i kriterijumima ocjenjivanja usklađenosti, za sva svojstva vučenih elemenata visoke čvrstoće određena odgovarajućim standardima s popisa iz tačke D.6, čije karakteristike se odnose na ispunjavanje bitnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti objekta te otpornosti na požar, te odredbama ovoga Priloga i posebnog propisa.

D.2.3 Označavanje

D.2.3.1 Vučeni elementi visoke čvrstoće iz tačke D.2.1.2 ovoga Priloga, proizvedeni prema tehničkim specifikacijama označavaju se na otpremnici i na ambalaži prema odredbama tih specifikacija. Oznaka mora obavezno sadržati upućivanje na specifikaciju, a u skladu sa posebnim propisom.

*D.3 Ispitivanje*

D.3.1 Uzimanje uzoraka, priprema uzoraka i ispitivanje vučenih elemenata visoke čvrstoće, zavisno od vrste, sprovodi se prema standardima na koje upućuje odgovarajući standard iz tačke D.6 ovoga Priloga.

*D.4 Kontrola prije ugradnje*

D.4.1 Vučeni elementi visoke čvrstoće proizvedeni prema tehničkoj specifikaciji za koje je usklađenost potvrđena na način određen ovim Prilogom i izdata sertifikat o usklađenosti, smiju se ugraditi u čeličnu konstrukciju, ako ispunjavaju zahtjeve projekta čelične konstrukcije.

D.4.2 Neposredno prije ugradnje sprovode se odgovarajuće nadzorne radnje određene prilogom »I« ovoga Propisa.

*D.5 Održavanje karakteristika*

D.5.1 Proizvođač i distributer vučenih elemenata visoke čvrstoće te izvođač radova, dužni su preduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja karakteristika tokom rukovanja, prevoza, pretovara, skladištenja i ugradnje prema tehničkim pravilima i uputstvima proizvođača.

*D.6 Popis standarda*

D.6.1 Standardi za vučene elemente visoke čvrstoće za noseće čelične konstrukcije

**EN 10138-3**

Prestressing steels -- Part 3: Strand (FprEN 10138-3)

**EN 10264-3:2012**

Steel wire and wire products -- Steel wire for ropes -- Part 3: Round and shaped non alloyed steel wire for high duty applications

**EN 10264-4:2012**

Steel wire and wire products -- Steel wire for ropes -- Part 4: Stainless steel wire

**MEST EN 12385-1:2010**
Čelična užad - Bezbjednost - Dio 1: Opšti zahtjevi

**MEST EN 12385-10:2010**
Čelična užad - Bezbjednost - Dio 10: Zavojna užad za opštu konstruktivnu primjenu

**MEST EN 13411-4:2012**
Završeci čeličnih užadi - Bezbjednost - Dio 4: Zalivanje čaure metalom i smolom

**MEST EN 12385-2:2010 (en)**

Čelična užad - Bezbjednost - Dio 2: Definicije, označavanje i klasifikacija

**PRILOG E**
LEŽIŠTA KONSTRUKCIJA

*E.1 Područje primjene*

E.1.1 Ovim se Prilogom shodno članu 13.ovoga Propisa propisuju tehničke karakteristike i drugi zahtjevi za ležišta, koji se upotrebljavaju u čeličnim konstrukcijama, te način potvrđivanja usklađenosti za iste, ako ovim Propisom nije drugačije propisano.

E.1.2 Tehničke karakteristike i drugi zahtjevi te potvrđivanje usklađenosti za ležišta konstrukcija određuju se odnosno sprovode prema standardima navedenim u tački E.6, standardima na koje ti standardi upućuju i odredbama ovoga Priloga, te u skladu sa odredbama posebnog propisa.

E.1.3 Tipovi ležišta konstrukcija, u smislu tačke E.1.1 ovoga Priloga, su navedeni u tački E.2.1.2, pod tačkama a) do e) ovoga Priloga, proizvedeni u proizvodnom pogonu (fabrici).

*E.2 Specificirane karakteristike, potvrđivanje usklađenosti i označavanje*

E.2.1 Specificirane karakteristike

E.2.1.1 Tehničke karakteristike ležišta konstrukcija iz tačke E.2.1.2 pod taćkama a) do e) moraju ispunjavati opšte i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu i moraju biti specificirane prema standardima navedenim u tački E.6. ovoga Priloga i standardima na koje ti standardi upućuju, kao i odredbama ovoga Priloga.

E.2.1.2 Tipovi ležišta konstrukcija:

a) neoprenska
b) valjkasta
c) lončasta
d) sferna i cilindrična PTFE
e) usmjeravajuća i ograničavajuća.

E.2.2 Potvrđivanje usklađenosti

E.2.2.1 Potvrđivanje usklađenosti ležišta konstrukcija iz tačke E.2.1.2 ovoga Priloga sprovodi se:

– prema sistemu ocjenjivanja usklađenosti te postupcima i kriterijima Aneksa ZA odgovarajućeg standarda sa popisa iz tačke E.6, za ležišta konstrukcija za koje standardi sadrže Aneks ZA,

– prema sistemu ocjenjivanja usklađenosti 1 te odgovarajućim postupcima i kriterijumima potvrđivanja usklađenosti, za sve karakteristike ležišta konstrukcija određena odgovarajućim standardom s popisa iz tačke E.6, čija svojstva se odnose na ispunjavanje bitnog zahtjeva mehaničke otpornosti i stabilnosti objekta te otpornosti na požar, za ležišta konstrukcija za koje standardi ne sadrže Aneks ZA, te odredbama ovoga Priloga i posebnog propisa.

E.2.3 Označavanje

E.2.3.1 Ležišta konstrukcija iz tačke E.2.1.2 ovoga Priloga, proizvedeni prema tehničkim specifikacijama označavaju se na otpremnici i na ambalaži prema odredbama tih specifikacija. Oznaka mora obvezno sadržati upućivanje na specifikaciju, a u skladu sa posebnim propisom.

*E.3 Ispitivanje*

E.3.1 Uzimanje uzoraka, priprema uzoraka i ispitivanje ležišta konstrukcija, zavisno od vrste, sprovodi se prema standardima na koje upućuju odgovarajući standarda iz tačke E.6 ovoga Priloga.

*E.4 Kontrola prije ugradnje*

E.4.1 Ležišta konstrukcija proizvedena prema tehničkoj specifikaciji za koji je usklađenost potvrđena na način određen ovim Prilogom i izdat sertifikat o usklađenosti, smiju se ugraditi u čeličnu konstrukciju, ako ispunjavaju zahtjeve projekta čelične konstrukcije.

E.4.2 Neposredno prije ugradnje sprovode se odgovarajuće nadzorne radnje određene prilogom »I« ovoga Propisa.

*E.5 Održavanje karakteristika*

E.5.1 Proizvođač i distributer ležišta konstrukcijate izvođač radova, dužni su preduzeti odgovarajuće mjere u cilju održavanja karakteristika tokom rukovanja, transporta, pretovara, skladištenja i ugradnje prema tehničkim pravilima i uputstvima proizvođača.

*E.6 Popis standarda*

E.6.1 Standardi za ležišta konstrukcija za noseće čelične konstrukcije

**MEST EN 1337-2:2009**
Ležišta konstrukcija - Dio 2: Klizni elementi

**MEST EN 1337-3:2009**

Ležišta konstrukcija - Dio 3: Elastomerna ležišta

**MEST EN 1337-4:2009(en)**

Ležišta konstrukcija - Dio 4: Kotrljajna ležišta

**MEST EN 1337-5:2009(en)**

Ležišta konstrukcija - Dio 5: Lončasta ležišta

**MEST EN 1337-6:2009(en)**

Ležišta konstrukcija - Dio 6: Linijska i kotrljajna zakretna ležišta

**MEST EN 1337-7:2009(en)**

Ležišta konstrukcija - Dio 7: Sferna i cilindrična PTFE ležišta

**MEST EN 1337-8:2010 (en)**

Ležišta konstrukcija - Dio 8: Ležišta sa vođicama i ležišta sa ograničenjem kretanja u horizontalnoj

**MEST EN 1337-1:2009(en)**

Ležišta konstrukcija - Dio 1: Opšta prvila projektovanja

**MEST EN 1337-9:2009(en)**

Ležišta konstrukcija - Dio 9: Zaštita

**MEST EN 1337-10:2009(en)**

Ležišta konstrukcija - Dio 10: Kontrolisanje i održavanje

**MEST EN 1337-11:2009(en)**

Ležišta konstrukcija - Dio 11: Transport, skladištenje i ugradnja

**PRILOG F**
PREDGOTOVLJENI ELEMENTI

*F.1 Područje primjene*

F.1.1 Ovim se Prilogom, shodno članu 13.ovoga Propisa propisuju tehničke karakteristike i drugi zahtjevi za predgotovljene elemente čeličnih konstrukcija (u daljem tekstu: predgotovljeni elementi), ako ovim Propisom nije drugačije propisano.

F.1.2 Predgotovljeni element u smislu tačke F.1.1 je element izrađen ili proizveden na mjestu različitom od konačnog mjesta u objektu, na gradilištu za potrebe toga gradilišta ili proizveden u pogonu za proizvodnju predgotovljenih elemenata, od čeličnih proizvoda, proizvedenih prema Prilogu »A« do »E«, i eventualno drugih proizvoda.

F.1.3 Tehničke karakteristike i drugi zahtjevi, te dokazivanje upotrebljivosti odnosno potvrđivanje usklađenosti predgotovljenih elemenata određuje se odnosno sprovodi prema tački F.1.3.1 odnosno tački F.1.3.2 ovoga Priloga, te u skladu s odredbama posebnog propisa.

F.1.3.1 Tehničke karakteristike i drugi zahtjevi, te dokazivanje upotrebljivosti predgotovljenog elementa izrađenog prema projektu čelične konstrukcije, određuju se odnosno sprovode u skladu sa tim projektom.

F.1.3.2 Tehničke karakteristike i drugi zahtjevi, te potvrđivanje usklađenosti predgotovljenog elementa proizvedenog prema tehničkoj specifikaciji određuju se odnosno sprovode prema toj specifikaciji.

*F.2 Specificirane karakteristike, dokazivanje upotrebljivosti, potvrđivanje usklađenosti i označavanje*

F.2.1 Specificirane karakteristike

F.2.1.1 Tehničke karakteristike predgotovljenih elemenata moraju ispunjavati opšte i posebne zahtjeve bitne za krajnju namjenu u objektu, i moraju biti specificirane prema standardu MEST EN 1090-1:2012, te standardima na koje taj standard upućuje i odredbama ovoga Priloga.

F.2.1.2 Tehničke karakteristike čeličnih proizvoda i zaštitnih sredstava od kojih se izrađuje odnosno proizvodi predgotovljeni element moraju biti specificirane prema Prilozima »A«, »B«, »C«, »D« ili »E« ovoga Propisa.

F.2.1.3 Predgotovljeni element izrađuje se odnosno proizvodi za:

 a) konstrukcijsku upotrebu (element djelimično predgotovljene čelične konstrukcije, element predgotovljene čelične konstrukcije ili zasebna konstrukcija),
b) nekonstrukcijsku upotrebu (oplate, ograde, itd).

F.2.1.4 Tehničke karakterisitike predgotovljenog elementa moraju se specificirati u projektu čelične konstrukcije, a u slučaju predgotovljenog elementa proizvedenog prema tehničkoj specifikaciji, specificiraju se u tehničkoj specifikaciji za taj element.

F.2.2 Dokazivanje upotrebljivosti, potvrđivanje usklađenosti

F.2.2.1 Dokazivanje upotrebljivosti predgotovljenog elementa izrađenog prema projektu čelične konstrukcije sprovodi se prema projektu čelične konstrukcije te odredbama ovoga Priloga, i uključuje zahtjeve za:

a) kontrolom izrade i ispitivanja tipa predgotovljenog elementa od strane izvođača, te
b) nadzorom proizvodnog pogona i nadzorom kontrole izrade prefabrikovanog elementa od strane izvođača, na način primjeren postizanju tehničkih karakteristika čelične konstrukcije u skladu sa ovim Propisom.

F.2.2.2 Potvrđivanje usklađenosti predgotovljenog elementa proizvedenog prema tehničkoj specifikaciji sprovodi se prema odredbama te specifikacije, te odredbama ovoga Priloga i posebnoga propisa.

F.2.3 Označavanje

F.2.3.1 Predgotovljeni element izrađen prema projektu čelične konstrukcije označava se na otpremnici i na samom elementu u skladu sa oznakom iz projekta.

F.2.3.2 Predgotovljeni element proizveden prema tehničkoj specifikaciji označava se na otpremnici i na samom elementu u skladu sa odredbama te specifikacije. Oznaka mora obavezno sadržati upućivanje na tu specifikaciju, a u skladu sa posebnim propisom.

*F.3 Ispitivanje*

F.3.1 Predgotovljeni element izrađen prema projektu čelične konstrukcije ispituje se prema tom projektu.

F.3.2 Predgotovljeni element proizveden prema tehničkoj specifikaciji ispituje se prema toj specifikaciji.

*F.4 Projektovanje*

F.4.1 Predgotovljeni element projektuje se u skladu sa odredbama Priloga »G« odnosno Priloga »H«, te odredbama ovoga Propisa.

F.4.2 Projektom predgotovljenog elementa moraju se dokazati tehničke karakteristike i ponašanje za sve faze predviđenog eksploatacionog vijeka elementa, tj. za fazu izrade, prenosa, skladištenja, transporta do gradilišta, ugradnje, upotrebe, održavanja i demontaže.

*F.5 Građenje, izrada i proizvodnja*

F.5.1 Pri građenju čelične konstrukcije sa predgotovljenim elementima treba na odgovarajući način primijeniti pravila određena Prilogom »I« ovoga Propisa, te:

– pojedinosti koje se odnose na sve faze predviđenog eksploatacionog vijeka elemenata,

– pojedinosti koje se odnose na materijale, te standarde kojim se potvrđuje usklađenost tih proizvoda,

– pojedinosti koje se odnose na upotrebu i održavanje, date u projektu čelične konstrukcije i/ili tehničkim uputstvom za ugradnju i upotrebu.

F.5.2 Pri izradi predgotovljenog elementa treba na odgovarajući način primijeniti odredbe Priloga »I« ovoga Propisa.

F.5.3 Pri proizvodnji predgotovljenog elementa treba ispoštovati pravila određena odgovarajućim tehničkim specifikacijama za taj proizvod.

*F.6 Kontrola prije ugradnje*

F.6.1 Predgotovljeni element izrađen u skladu sa projektom čelične konstrukcije smije se ugraditi u čeličnu konstrukciju ako je usklađenost čeličnih proizvoda i zaštitnih sredstava potvrđena i ako je upotrebljivost predgotovljenog elementa dokazana na način određen projektom čelične konstrukcije i ovim Prilogom.

F.6.2 Predgotovljeni element proizveden prema tehničkoj specifikaciji za koji je usklađenost potvrđena na način određen ovim Prilogom i izdat sertifikat o usklađenosti, smije se ugraditi u čeličnu konstrukciju ako je usklađen sa zahtjevima projekta te čelične konstrukcije.

F.6.3 Neposredno prije ugradnje predgotovljenog elementa sprovode se odgovarajuće nadzorne radnje određene Prilogom »I« ovoga Propisa.

*F.7 Popis standarda*

F.7.1 Standard za predgotovljene elemente

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

**PRILOG G**

PROJEKTOVANJE ČELIČNIH KONSTRUKCIJA U SKLADU SA VAŽEĆIM TEHNIČKIM PRAVILIMA

*G.1 Područje primjene*

G.1.1 Ovim Prilogom se u skladu sa članom 16. ovoga Propisa propisuju pravila za projektovanje čeličnih konstrukcija objekata iz stava 1. istog člana u skladu sa važećim tehničkim pravilima, ako ovim Propisom nije drugačije propisano.

G.1.2 Ovaj Prilog odnosi se na projektovanje čeličnih konstrukcija objekata uzimajući u obzir i odgovarajuća pravila za dejstva na noseće čelične konstrukcije, pravila za izvođenje u seizmičkim područjima i pravila za temeljenje.

*G.2 Projektovanje, proračun i izvođenje*

G.2.1 Za projektovanje i proračun čeličnih konstrukcija objekata primjenjuju se odredbe ovoga Priloga i važeća tehnička pravila određena ovim Prilogom. Pojam »objekat« i »građevinski objekat« koji se koristi u važećim tehničkim pravilima odgovara pojmu »objekat« prema Zakonu o uređenju prostora i izgradnji objekata.

G.2.2 Za dejstva na noseće čelične konstrukcije objekata primjenjuje se: Privremeni tehnički propisis za opterećenje zgrada – samo tačka 213 Opterećenje snegom i poglavlje 3. Dopunska opterećenja (Sl. list SFRJ 61/48), Pravilnik o tehničkim normativima za opterećenje nosećih građevinskih konstrukcija (Sl. list SFRJ 26/88), Pravilnik o tehničkim normativima za određivanje opterećenja mostova (Sl. list SFRJ 1/91), Pravilnik o tehničkim normativima za određivanje veličine opterećenja i kategorizaciju železničkih mostova, propusta i ostalih objekata na železničkim prugama (Sl. list SFRJ 23/92) i odredbe ovoga Priloga, te važeća tehnička pravila koja su vezana uz primjenu toga pravilnika.

G.2.3 Za izvođenje objekata u seizmičkim područjima primjenjuje se: Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (Sl. list SFRJ 31/81, 49/82, 29/83, 21/88, 52/90), Seizmološke karte – Prilog pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima i važeća tehnička pravila koja su vezana za primjenu tih propisa odnosno pravilnika.

G.2.4 Za proračun i dimenzionisanje čeličnih konstrukcija objekata primjenjuje se Pravilnik o tehničkim normativima za noseće čelične konstrukcije (Sužbeni list br. 61/86) i važeća tehnička pravila koja su vezana za primjenu toga pravilnika.

G.2.5 Za temeljenje objekata primjenjuje se Pravilnik o tehničkim normativima za temeljenje građevinskih objekata ("Sl.list SFRJ", br. 15/90) i važeća tehnička pravila koja su vezana uz primjenu toga pravilnika.

G.2.6 Za otpornost na požar primjenjuju se dejstva određena u **MEST EN 1991-1-2:2012** Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-2: Opšta dejstva - Dejstva na konstrukcije izložene požaru / Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-2: General actions - Actions on structures exposed to fire

G.2.7 Ako se u skladu sa članom 15. stavom 2. ovoga Propisa ne predviđa proračun otpornosti na požar, čelične konstrukcije objekata projektovane prema odredbama ovoga Priloga moraju zadovoljavati opšta načela zaštite od dejstva požara.

*G.3 Tehničke karakteristike proizvoda od čelika*

G.3.1 Tehničke karakteristike nelegiranih konstruktivnih čelika specificiraju se u projektu u skladu sa tačkom A.6.1 Priloga »A« ovoga Propisa ako ovim Prilogom nije drugačije određeno.

G.3.1.1 U proračunima nosivosti i deformacija prema važećim tehničkim pravilima potrebno je na odgovarajući način koristiti vrijednosti karakteristika čelika, kako su ona određena u standardima navedenim u tački A.6.1 Priloga »A« ovog Propisa.

G.3.1.2 Oznake proizvoda od čelika prema standardu MEST EN 10025-2 orjentaciono odgovaraju oznakama proizvoda od čelika prema standardu JUS C.B0.500 na način kako je to prikazano u tabeli G.1 ovoga Priloga.

Tabela G.1 Oznake proizvoda od čelika JUS C.B0.500 i orjentacione odgovarajuće oznake proizvoda od čelika prema standard MEST EN 10025-2

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|    | Oznaka prema JUS C.B0.500:1989 | Oznaka prema MEST EN 10025-2:2008 |
| **Vruće valjani**proizvodi**Nelegirani** konstruktivni čelici  | Č.0361 | S 235 JR |
| Č.0362 | S 235 J0 |
| Č.0363 | S 235 J2+N |
| Č.0363 | S 235 J2 |
| Č.0451 | S 275 JR |
| Č.0452 | S 275 J0 |
| Č.0453 | S 275 J2+N |
| Č.0453  | S 275 J2 |
| Č.0561 | S 355 JR |
| Č.0562 | S 355 J0 |
| Č.0563 | S 355 J2+N |
| Č.0563 | S 355 J2 |
| Č.0545 | E 295 |
| Č.0645 | E 335 |
| Č.0745 | E 360 |

*G.4 Tehničke karakteristike ostalih proizvoda*

G.4.1 Tehničke karakteristike mehaničkih spojnih sredstava specificiraju se u projektu čelične konstrukcije prema odredbama Priloga »B« ovoga Propisa.

G.4.2 Tehničke karakteristike dodatnog materijala za zavarivanje specificiraju se u projektu čelične konstrukcije prema odredbama Priloga »C« ovoga Propisa.

G.4.3 Tehničke karakteristike vučenih elemenata visoke čvrstoće specificiraju se u projektu čelične konstrukcije prema odredbama Priloga »D« ovoga Propisa.

G.4.4 Tehničke karakteristike ležišta konstrukcija specificiraju se u projektu čelične konstrukcije prema odredbama Priloga »E« ovoga Propisa.

G.4.5 Tehničke karakteristike zaštitnih sredstava specificiraju se u projektu čelične konstrukcije prema odredbama Priloga »I« ovoga Propisa.

*G.5 Popis važećih tehničkih pravila i standarda za projektovanje*
G.5.1 Dejstva (Opterećenja)

Privremeni tehnički propisis za opterećenje zgrada – samo tačka 213 Opterećenje snegom i poglavlje 3. Dopunska opterećenja (Sl. list SFRJ 61/48),

Pravilnik o tehničkim normativima za opterećenje nosećih građevinskih konstrukcija (Sl. list SFRJ 26/88),

Privremeni tehnički propisi za opterećenja zgrada (Službeni list SFRJ, br. 61/48),

Pravilnik o tehničkim normativima za određivanje opterećenja mostova (Sl. list SFRJ 1/91),

Pravilnik o tehničkim normativima za određivanje veličine opterećenja i kategorizaciju železničkih mostova, propusta i ostalih objekata na železničkim prugama (Sl. list SFRJ 23/92),

i važeća tehnička pravila koja su vezana za primjenu tih pravilnika.

JUS U.C7.121/88: Osnove projektovanja građevinskih konstrukcija. Korisna opterećenja stambenih i javnih zgrada.

JUS U.C7.122/88: Osnove projektovanja građevinskih konstrukcija. Određivanje korisnog opterećenja međuspratnih konstrukcija u proizvodnim pogonima i skladištima.

JUS U.C7.123/88: Osnove projektovanja građevinskih konstrukcija. Sopstvena težina konstrukcija i konstrukcijskih elemenata i uskladištenog materijala koji se uzima u obzir pri dimenzionisanju.

Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (SL br. 31/81, 49/82, 29/83, 21/88 i 52/90) i važeća tehnička pravila koja su vezana uz primjenu tog pravilnika.

Pravilnik o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima (Sl. list SFRJ 31/81, 49/82, 29/83, 21/88, 52/90),

Pravilnik o tehničkim normativima za sanaciju, ojačanje i rekonstrukciju objekata visokogradnje oštećenih zemljotresom i za rekonstrukciju i revitalizaciju objekata visokogradnje (Službeni list SFRJ, br. 52/85)

Pravilnik o privremenim tehničkim propisima za izgradnju u seizmičkim područjima (Službeni list SFRJ, Br. 39/64)

Seizmološke karte – Prilog pravilniku o tehničkim normativima za izgradnju objekata visokogradnje u seizmičkim područjima,

i važeća tehnička pravila koja su vezana za primjenu tih pravilnika.

Tehnički propisi za djelovanje vjetra na noseće čelične konstrukcije. (SL br. 41/64).

Pravilnik o tehničkim normativima za određivanje veličina opterećenja mostova ("Sl.list SFRJ", br. 1/91).

**MEST EN 1991-1-2:2012**

Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-2: Opšta dejstva - Dejstva na konstrukcije izložene požaru / Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-2: General actions - Actions on structures exposed to fire

G.5.2 Dimenzionisanje

Pravilnik o tehničkim normativima za noseće čelične konstrukcije (Sl. list SFRJ br. 61/86) i važeća tehnička pravila koja su vezana uz primjenu tog pravilnika.

Tehnički propisi za jednostavne konstrukcije zgrada kod nosećih čeličnih konstrukcija. (Sl. list SFRJ br. 6/65)

Tehnički propisi za lake čelične građevine kod nosećih čeličnih konstrukcija. (Sl. list SFRJ br. 6/65)

Noseće čelične konstrukcije od opštih konstrukcionih čelika - Izbor osnovnog materijala. JUS U.E7.010.

Provera stabilnosti nosećih čeličnih konstrukcija - Centrično pritisnuti štapovi konstantnog jednodelnog preseka. JUS U.E7.081.

Provera stabilnosti nosećih čeličnih konstrukcija - Određivanje dužine izvijanja štapova. JUS U.E7.086.

Provera stabilnosti nosećih čeličnih konstrukcija – Centrično pritisnuti štapovi konstantnog višedelnog preseka JUS U.E7.091.

Provera stabilnosti nosećih čeličnih konstrukcija - štapovi izloženi pritisku i savijanju. JUS U.E7.096.

Provera stabilnosti nosećih čeličnih konstrukcija - Bočno izvijanje nosača. JUS U.E7.101.

Stabilnost nosećih čeličnih konstrukcija – Pritisnuti štapovi sa elastičnim poprečnim osloncima. JUS U.E7.106.

Provera stabilnosti nosećih čeličnih konstrukcija - Stabilnost okvirnih nosača. JUS U.E7.111.

Stabilnost nosećih čeličnih konstrukcija – Stabilnost lučnih nosača. JUS U.E7.116.

Provera stabilnosti nosećih čeličnih konstrukcija - Proračun izbočavanja limova. JUS U.E7.121.

Ležišta i zglobovi nosećih čeličnih konstrukcija. JUS U.E7.131.

Spojevi sa vijcima visoke klase čvrstoće kod nosećih čeličnih konstrukcija - Tehnički uslovi. JUS U.E7.140.

Noseće čelične konstrukcije spojene zakovicama i vijcima - Tehnički uslovi JUS U.E7.145. i JUS U.E7.145/I/91.

Zavarene noseće čelične konstrukcije - Tehnički uslovi. JUS U.E7.150.

Naredba o obaveznom atestiranju čeličnih proizvoda za zatvaranje otvora za kretanje u skloništima i dvonamjenskim objektima (Službeni list SFRJ, br. 4/85 i 12/85)

Naredba o obaveznom atestiranju vijaka, matica i podloški za spojeve nosivih čeličnih konstrukcija (Službeni list SFRJ, br. 61/85)

Pravilnik o tehničkim propisima o kvalitetu zavarenih spojeva za nosive čelične konstrukcije (Službeni list SFRJ, br. 41/64)

Pravilnik o tehničkim propisima za toleranciju mjera i oblika za nosive čelične konstrukcije (Službeni list SFRJ, br. 41/64)

Pravilnik o jedinstvenom sistemu za obilježavanja čelika (Službeni list SRJ, br. 01/03)

Pravilnik o tehničkim normativima za čelične žice, šipke i užad za prednaprezanje konstrukcija (Službeni list SFRJ, br. 41/85 i 21/88)

Pravilnik o tehničkim mjerama i uslovima za ugradnju čeličnih konstrukcija (Službeni list SFRJ, br. 29/70)

Pravilnik o tehničkim mjerama i uslovima za zaštitu čeličnih konstrukcija od korozije (Službeni list SFRJ, br. 32/70)

**PRILOG H**

PROJEKTOVANJE ČELIČNIH KONSTRUKCIJA

*H.1 Područje primjene*

 H.1.1 Ovim Prilogom se u skladu sa članom 14. ovoga Propisa propisuju pravila za projektovanje čeličnih konstrukcija objekata, ako ovim Propisom nije drugačije propisano.

H.1.2 Odredbe ovoga Priloga odnose se na projektovanje čeličnih konstrukcija uzimajući u obzir i osnove proračuna i dejstva na konstrukcije, geotehničko projektovanje te projektovanje konstrukcija otpornih na zemljotres.

*H.2 Projektovanje, proračun i izvođenje*

H.2.1 Pravila za projektovanje čeličnih konstrukcija određena su grupom crnogorskih standarda MEST EN 1990, MEST EN 1991, EN 1993, EN 1997 i MEST EN 1998 sa nacionalnim specifičnostima datim nacionalno određenim parametrima (NOP) u okviru pojedinih standarda, te crnogorskim standardima na koje ovi standardi upućuju.

H.2.2 Za osnove proračuna i dejstava na čelične konstrukcije primjenjuju se grupa crnogorskih standarda MEST EN 1990, MEST EN 1991, EN 1993 sa nacionalnim specifičnostima datim nacionalno određenim parametrima (NOP) u okviru pojedinih standarda, te crnogorskim standardima na koje ovi standardi upućuju.

H.2.3 Za projektovanje čeličnih konstrukcija u pogledu otpornosti na zemljotres primjenjuju se grupa crnogorskih standarda MEST EN 1998 uključujući i pripadajuće nacionalno određene parametre, te standarde na koje ovi standardi upućuju.

H.2.4 Za projektovanje čeličnih konstrukcija primjenjuje se grupa crnogorskih standarda EN 1993 uključujući i pripadajuće nacionalno određene parametre, te standarde na koje ovi standardi upućuju.

H.2.5 Za geotehničko projektovanje primjenjuje se grupa crnogorskih standarda HRN EN 1997 uključujući i pripadajuće nacionalno određene parametre, te standarde na koje ovi standardi upućuju.

H.2.6 Ako se u skladu sa članom 15. stav 2. ovoga Propisa ne sprovodi proračun otpornosti na dejstvo požara u skladu sa EN 1993-1-2, čelična konstrukcija objekta projektovanog prema odredbama ovoga Priloga mora zadovoljavati opšta načela zaštite od dejstva požara.

*H.3 Tehničke karakteristike proizvoda od čelika, mehaničkih spojnih sredstava, dodatnog materijala za zavarivanje, vučenih elemenata visoke čvrstoće i ležišta konstrukcija*

H.3.1 Tehničke karakteristike proizvoda od čelika specificiraju se u projektu čelične konstrukcije prema odredbama iz Priloga »A« ovoga Propisa.

H.3.2 Tehničke karakteristike mehaničkih spojnih sredstava specificiraju se u projektu čelične konstrukcije prema odredbama iz Priloga »B« ovoga Propisa.

H.3.3 Tehničke karakteristike dodatnog materijala za zavarivanje specificiraju se u projektu čelične konstrukcije prema odredbama iz Priloga »C« ovoga Propisa.

H.3.4 Tehnička svojstva vučenih elemenata visoke čvrstoće specificiraju se u projektu čelične konstrukcije prema odredbama iz Priloga »D« ovoga Propisa.

H.3.5 Tehničke karakteristike ležišta konstrukcija specificiraju se u projektu čelične konstrukcije prema odredbama iz Priloga »E« ovoga Propisa.

*H.4 Popis standarda*

H.4.1 Standardi za projektovanje i proračun

**MEST EN 1990:2013**

Eurokod - Osnove projektovanja konstrukcija / Eurocode - Basis of structural design

**MEST EN 1990:2013/NA:2013**

Eurokod - Osnove projektovanja konstrukcija - Nacionalni aneks / Eurocode - Basis of structural design - National Annex

**MEST EN 1991-1-1:2012**

Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-1: Opšta dejstva - Zapreminske težine, sopstvena težina, korisna opterećenja za zgrade / Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-1: General actions - Densities, self-weight, imposed loads for buildings

**MEST EN 1991-1-2:2012**

Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-2: Opšta dejstva - Dejstva na konstrukcije izložene požaru / Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-2: General actions - Actions on structures exposed to fire

**MEST EN 1991-1-3:2012**

Eurokod 1 - Dejstva na konstrukcije - Dio 1-3: Opšti uticaji - Opterećenja snijegom / Eurocode 1 - Actions on structures - Part 1-3: General actions - Snow loads

**MEST EN 1991-1-4:2012**

Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-4: Opšti uticaji - Dejstva vjetra / Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-4: General actions - Wind actions

**MEST EN 1991-1-5:2012**

Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 1-5: Opšta dejstva - Toplotna dejstva / Eurocode 1: Actions on structures - Part 1-5: General actions - Thermal actions

**MEST EN 1991-1-6:2012**

Eurokod 1 - Dejstva na konstrukcije - Dio 1-6: Opšta dejstva - Dejstva tokom izvođenja / Eurocode 1 - Actions on structures - Part 1-6: General actions - Actions during execution

**MEST EN 1991-1-7:2012**

Eurokod 1 - Dejstva na konstrukcije - Dio 1-7: Opšta dejstva - Neočekivana dejstva / Eurocode 1 - Actions on structures - Part 1-7: General actions - Accidental actions

**MEST EN 1991-2:2012**

Eurokod 1: Dejstva na konstrukcije - Dio 2: Saobraćajno opterećenje na mostovima / Eurocode 1: Actions on structures - Part 2: Traffic loads on bridges

**MEST EN 1991-3:2012**

Eurokod 1 - Dejstva na konstrukcije - Dio 3: Dejstva usljed kranova i mašina / Eurocode 1 - Actions on structures - Part 3: Actions induced by cranes and machinery

**MEST EN 1991-4:2012**

Eurokod 1 - Dejstva na konstrukcije - Dio 4: Silosi i rezervoari / Eurocode 1 - Actions on structures - Part 4: Silos and tanks

**EN 1993-1-1:2005**

Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-1: General rules and rules for buildings

**EN 1993-1-2:2005**

Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-2: General rules - Structural fire design

**EN 1993-1-3:2006**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-3: General rules - Supplementary rules for cold-formed members and sheeting

**EN 1993-1-4:2006**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-4: General rules - Supplementary rules for stainless steels

**EN 1993-1-5:2006**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-5: Plated structural elements

**EN 1993-1-6:2007**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-6: Strength and Stability of Shell Structures

**EN 1993-1-7:2007**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-7: Plated structures subject to out of plane loading

**EN 1993-1-8:2005**

Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-8: Design of joints

**EN 1993-1-9:2005**

Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-9: Fatigue

**EN 1993-1-10:2005**

Eurocode 3: Design of steel structures - Part 1-10: Material toughness and through-thickness properties

**EN 1993-1-11:2006**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-11: Design of structures with tension components

**EN 1993-1-12:2007**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 1-12: Additional rules for the extension of EN 1993 up to steel grades S 700

**EN 1993-2:2006**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 2: Steel Bridges

**EN 1993-3-1:2006**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 3-1: Towers, masts and chimneys - Towers and masts

**EN 1993-3-2:2006**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 3-2: Towers, masts and chimneys - Chimneys

**EN 1993-4-1:2007**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 4-1: Silos

**EN 1993-4-2:2007**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 4-2: Tanks

**EN 1993-4-3:2007**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 4-3: Pipelines

**EN 1993-5:2007**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 5: Piling

**EN 1993-6:2007**

Eurocode 3 - Design of steel structures - Part 6: Crane supporting structures

**EN 1997-1:2004**

Eurocode 7: Geotechnical design - Part 1: General rules

**EN 1997-2:2007**

Eurocode 7 - Geotechnical design - Part 2: Ground investigation and testing

**MEST EN 1998-1:2015**

Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 1: Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade / Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance - Part 1: General rules, seismic actions and rules for buildings

**MEST EN 1998-1:2015/NA:2015**

Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 1: Opšta pravila, seizmička dejstva i pravila za zgrade - Nacionalni aneks / Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance - Part 1: General rules, seismic actions and rules for buildings - National Annex

**MEST EN 1998-2:2012**

Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 2: Mostovi / Eurocode 8 - Design of structures for earthquake resistance - Part 2: Bridges

**MEST EN 1998-3:2012**

Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 3: Procjena postojećeg stanja i ojačanje zgrada / Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance - Part 3: Assessment and retrofitting of buildings

**MEST EN 1998-4:2012**

Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 4: Silosi, rezervoari i cjevovodi / Eurocode 8 - Design of structures for earthquake resistance - Part 4: Silos, tanks and pipelines

**MEST EN 1998-5:2012**

Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 5: Temelji, potporne konstrukcije i geotehnički aspekti / Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance Part 5: Foundations, retaining structures and geotechnical aspects

**MEST EN 1998-6:2012**

Eurokod 8: Projektovanje seizmički otpornih konstrukcija - Dio 6: Tornjevi, jarboli i dimnjaci / Eurocode 8: Design of structures for earthquake resistance - Part 6: Towers, masts and chimneys

**PRILOG I**

IZVOĐENJE I ODRŽAVANJE ČELIČNIH KONSTRUKCIJA

I.1 PODRUČJE PRIMJENE

I.1.1. Ovim prilogom se u skladu sa članom 27. ovoga Propisa propisuju tehnički i drugi zahtjevi i uslovi za izvođenje čeličnih konstrukcija te nadzor i kontrole pri izvođenju čeličnih konstrukcija te održavanje čeličnih konstrukcija objekata, ako ovim Propisom nije drugačije propisano.

I.1.2. Tehnički i drugi zahtjevi i uslovi iz tačke I.1.1 ovoga Priloga određeni su, prema standardima iz tačke I.4.1. i I.4.2. ovoga Priloga, standardima na koje te standardi upućuju i odredbama ovoga Priloga, te u skladu sa odredbama posebnog propisa.

I.1.3 Na izvođenje i održavanje čeličnih konstrukcija primjenjuju se i odgovarajući standardi za izvođenje i održavanje drugih vrsta proizvoda koji se koriste u čeličnim konstrukcijama u skladu sa propisima za te proizvode, osim onih na koje se odnose Prilozi »A«, »B«, »C«,»D« i »E« ovoga Propisa.

I.2 IZVOĐENJE, NADZOR I KONTROLE NA GRADILIŠTU

*I.2.1. Izvođenje*

I.2.1.1 Elementi čelične konstrukcije se izvode od proizvoda od čelika, proizvedenih prema Prilozima »A do E«, i drugih proizvoda, ili kao predgotovljeni elementi proizvedeni prema Prilogu »F«, prema projektu čelične konstrukcije i odredbama ovoga Priloga.

I.3 ODRŽAVANJE ČELIČNIH KONSTRUKCIJA

I.3.1. Radnje u okviru održavanja čeličnih konstrukcija treba sprovoditi prema odredbama ovoga Priloga i normama na koje upućuje ovaj Prilog, te odgovarajućom primjenom odredabi ostalih Priloga ovoga Propisa.

I.4 POPIS STANDARDA ZA IZVOĐENJE, ZAŠTITU, ODRŽAVANJE, KONTROLU I ISPITIVANJE

I.4.1 Opšte

**MEST EN 1090-1:2012**

Izvođenje čeličnih i aluminijskih konstrukcija - Dio 1: Zahtjevi za ocjenu usaglašenosti konstruktivnih elemenata

**MEST EN 1090-2:2012**

Izvođenje čeličnih i aluminijskih konstrukcija - Dio 2: Tehnički zahtjevi za čelične konstrukcije

Tehnički propisi za održavanje čeličnih konstrukcija za vrijeme eksploatacije kod nosećih čeličnih konstrukcija (Sl. list SFRJ br. 6/65).

Tehnički propisi za pregled i ispitivanja nosećih čeličnih konstrukcija (Sl. list SFRJ br. 6/65).

*I.4.2. Popis standarda prema radnim operacijama*

I.4.2.1 Priprema

**EN ISO 9013:2002**

Thermal cutting — Classification of thermal cuts — Geometrical product specification and quality tolerances

**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 / Geometrical product specifications (GPS) - ISO code system for tolerances on linear sizes - Part 2: Tables of standard tolerance classes and limit deviations for holes and shafts

**MEST CEN/TR 10347:2015**

Uputstvo za oblikovanje konstrukcionih čelika u preradi / Guidance for forming of structural steels in processing

I.4.2.2. Zavarivanje

I.4.2.2 Zavarivanje

**EN 287-1**

Qualification test of welders. Fusion welding. Steels

**MEST EN 1011-1:2010**

Zavarivanje - Preporuke za zavarivanje metalnih materijala - Dio 1: Opšte uputstvo za elektrolučno zavarivanje / Welding - Recommendations for welding of metallic materials - Part 1: General guidance for arc welding

**MEST EN 1011-2:2010**

Zavarivanje - Preporuke za zavarivanje metalnih materijala - Dio 2: Elektrolučno zavarivanje feritnih čelika / Welding - Recommendations for welding of metallic materials - Part 2: Arc welding of ferritic steels

**EN 1011-3:2000**

Welding. Recommendations for welding of metallic materials. Arc welding of stainless steels

**EN 1418:1998**

Welding personnel. Approval testing of welding operators for fusion welding and resistance weld setters for fully mechanized and automatic welding of metallic materials

**EN ISO 3834-1:2005**

Quality requirements for fusion welding of metallic materials -- Part 1: Criteria for the selection of the appropriate level of quality requirements

**EN ISO 3834-2:2005**

Quality requirements for fusion welding of metallic materials -- Part 2: Comprehensive quality requirements

**MEST EN ISO 3834-3:2010**

Zahtjevi kvaliteta kod zavarivanja topljenjem metalnih materijala - Dio 3: Standardni zahtjevi kvaliteta / Quality requirements for fusion welding of metallic materials - Part 3: Standard quality requirements

**EN ISO 3834-4:2005**

Quality requirements for fusion welding of metallic materials -- Part 4: Elementary quality requirements

**EN ISO 3834-5:2015**

Quality requirements for fusion welding of metallic materials -- Part 5: Documents with which it is necessary to conform to claim conformity to the quality requirements of ISO 3834-2, ISO 3834-3 or ISO 3834-4

**EN ISO 4063:2009**

Welding and allied processes — Nomenclature of processes and reference numbers

**MEST EN ISO 5817:2016**

Zavarivanje - Spojevi zavareni topljenjem na čeliku, niklu, titanu i njihovim legurama (isključujući zavarivanje snopom) - Nivoi kvaliteta nepravilnosti / Welding - Fusion-welded joints in steel, nickel, titanium and their alloys (beam welding excluded) - Quality levels for imperfections

**EN ISO 9692-1:2003**

Welding and allied processes — Recommendations for joint preparation — Part 1: Manual metal-arc welding, gasshielded metal-arc welding, gas welding, TIG welding and beam welding of steels

**EN ISO 9692-2:1998**

Welding and allied processes — Joint preparation — Part 2: Submerged arc welding of steels

**EN ISO 13916:1996**

Welding — Guidance on the measurement of preheating temperature, interpass temperature and preheat maintenance temperature

**EN ISO 14373:2015**

Resistance welding — Procedure for spot welding of uncoated and coated low carbon steels

**EN ISO 14554-1:2013**

Quality requirements for welding -- Resistance welding of metallic materials -- Part 1: Comprehensive quality requirements

**EN ISO 14554-2:2013**

Quality requirements for welding -- Resistance welding of metallic materials -- Part 2: Elementary quality requirements

**EN ISO 14555:2014**

Welding -- Arc stud welding of metallic materials

**MEST EN ISO 14731:2010**

Koordinacija zavarivanja - Zadaci i odgovornosti / Welding coordination - Tasks and responsibilities

**EN ISO 15609-1**

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials -- Welding procedure specification -- Part 1: Arc welding

**EN ISO 15609-4:2009**

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials -- Welding procedure specification -- Part 4: Laser beam welding

**EN ISO 15609-5:2011**

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials -- Welding procedure specification -- Part 5: Resistance welding

**EN ISO 15610:2003**

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials -- Qualification based on tested welding consumables

**EN ISO 15611:2003**

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials -- Qualification based on previous welding experience

**EN ISO 15612:2004**

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials -- Qualification by adoption of a standard welding procedure

**MEST EN ISO 15613:2009**

Specifikacija i kvalifikacija tehnologije zavarivanja za metalne materijale - Kvalifikacija na osnovu ispitivanja zavarivanja prije proizvodnje / Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Qualification based on pre-production welding test

**MEST EN ISO 15614-1:2009**

Specifikacija i kvalifikacija tehnologije zavarivanja metalnih materijala - Ispitivanje tehnologije zavarivanja - Dio 1: Elektrolučno i gasno zavarivanje čelika i elektrolučno zavarivanje nikla i legura nikla / Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test - Part 1: Arc and gas welding of steels and arc welding of nickel and nickel alloys

**MEST EN ISO 15614-11:2009**

Specifikacija i kvalifikacija tehnologije zavarivanja metalnih materijala - Ispitivanje tehnologije zavarivanja - Dio 11: Zavarivanje elektronskim i laserskim snopom / Specification and qualification of welding procedures for metallic materials - Welding procedure test - Part 11: Electron and laser beam welding

**EN ISO 15614-13:2012**

Specification and qualification of welding procedures for metallic materials -- Welding procedure test -- Part 13: Upset (resistance butt) and flash welding

**MEST EN ISO 15620:2009**

Zavarivanje - Zavarivanje metalnih materijala trenjem / Welding - Friction welding of metallic materials

**EN ISO 16432:2006**

Resistance welding -- Procedure for projection welding of uncoated and coated low carbon steels using embossed projection(s)

**EN ISO 16433:2006**

Resistance welding -- Procedure for seam welding of uncoated and coated low carbon steels

**CEN ISO/TR 3834-6:2007**

Quality requirements for fusion welding of metallic materials. Guidelines on implementing ISO 3834

I.4.2.3. Ispitivanja

I.4.2.3 Ispitivanja

**EN 473:2008**

Non-destructive testing. Qualification and certification of NDT personnel. General principles

**EN 571-1:1997**

Non-destructive testing. Penetrant testing. General principles

**EN 970:1997**

Non-destructive examination of fusion welds. Visual examination

**EN ISO 17638:2009**

Non-destructive testing of welds. Magnetic particle testing

**EN 1435:1997**

Non-destructive examination of welds. Radiographic examination of welded joints

**EN ISO 23279:2010**

Non-destructive testing of welds -- Ultrasonic testing -- Characterization of indications in welds

**EN 1714:1998**

Non destructive testing of welded joints. Ultrasonic testing of welded joints

**MEST EN 10160:2009**

Ultrazvučno ispitivanje čeličnih pljosnatih proizvoda debljine jednake ili veće od 6 mm (metoda refleksije) / Ultrasonic testing of steel flat product of thickness equal or greater than 6 mm (reflection method)

**EN ISO 17635:2010**

Non-destructive testing of welds -- General rules for metallic materials

**MEST EN ISO 6507-1:2009**

Metalni materijali - Ispitivanje tvrdoće po Vickers-u - Dio 1: Metoda ispitivanja / Metallic materials - Vickers hardness test - Part 1: Test method

**MEST EN ISO 6507-2:2009**

Metalni materijali - Ispitivanje tvrdoće po Vickers-u - Dio 2: Verifikacija i kalibracija uređaja za ispitivanje / Metallic materials - Vickers hardness test - Part 2: Verification and calibration of testing machines

**MEST EN ISO 6507-3:2009**

Metalni materijali - Ispitivanje tvrdoće po Vickers-u - Dio 3: Kalibracija referentnih pločica / Metallic materials - Vickers hardness test - Part 3: Calibration of reference blocks

**MEST EN ISO 6507-4:2009**

Metalni materijali - Ispitivanje tvrdoće po Vickers-u - Dio 4: Tablice i vrijednosti tvrdoće / Metallic materials - Vickers hardness test - Part 4: Tables and hardness values

**EN ISO 9018:2003**

Destructive tests on welds in metallic materials -- Tensile test on cruciform and lapped joints

**EN ISO 10447:2015**

Resistance welding -- Testing of welds -- Peel and chisel testing of resistance spot and projection welds

I.4.2.4. Montaža

I.4.2.4 Montaža

**MEST EN 1337-11:2009**

Ležišta konstrukcija - Dio 11: Transport, skladištenje i ugradnja / Structural bearings - Part 11: Transport, storage and installation

**ISO 4463-1**

Measurement methods for building -- Setting-out and measurement -- Part 1: Planning and organization, measuring procedures, acceptance criteria

**ISO 7976-1**

Tolerances for building -- Methods of measurement of buildings and building products -- Part 1: Methods and instruments

**ISO 7976-2**

Tolerances for building -- Methods of measurement of buildings and building products -- Part 2: Position of measuring points

**ISO 17123-1:2014**

Optics and optical instruments -- Field procedures for testing geodetic and surveying instruments -- Part 1: Theory

**ISO 17123-2:2001**

Optics and optical instruments -- Field procedures for testing geodetic and surveying instruments -- Part 2: Levels

**ISO 17123-3:2001**

Optics and optical instruments -- Field procedures for testing geodetic and surveying instruments -- Part 3: Theodolites

**ISO 17123-4:2001**

Optics and optical instruments -- Field procedures for testing geodetic and surveying instruments -- Part 4: Electro-optical distance meters (EDM instruments)

**ISO 17123-6:2012**

Optics and optical instruments -- Field procedures for testing geodetic and surveying instruments -- Part 6: Rotating lasers

I.4.2.5. Zaštita od korozije

I.4.2.5 Zaštita od korozije

**MEST EN 14616:2014**

Toplo prskanje - Preporuke za toplo prskanje / Thermal spraying - Recommendations for thermal spraying

**MEST EN 15311:2014**

Termičko raspršivanje - Komponente sa prevlakama nanijetim termičkim raspršivanjem -Tehnički uslovi isporuke

**MEST EN ISO 1461:2011**

Prevlake cinka koje se nanose toplim postupkom na proizvode od gvožđa i čelika - Specifikacije i metode ispitivanja / Hot dip galvanized coatings on fabricated iron and steel articles - Specifications and test methods

**MEST EN ISO 2063:2015**

Termičko raspršivanje - Metalne i druge neorganske prevlake - Cink, aluminijum i njihove legure / Thermal spraying - Metallic and other inorganic coatings - Zinc, aluminium and their alloys

**MEST EN ISO 2808:2012**

Boje i lakovi - Određivanje debljine filma / Paints and varnishes - Determination of film thickness

**MEST EN ISO 8501-1:2011**

Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Vizuelno ocjenjivanje čistoće površine - Dio 1: Stepeni rđanja i stepeni pripreme nezaštićenih čeličnih podloga i čeličnih podloga nakon potpunog uklanjanja prethodnih prevlaka / Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Visual assessment of surface cleanliness - Part 1: Rust grades and preparation grades of uncoated steel substrates and of steel substrates after overall removal of previous coatings

**MEST EN ISO 8501-2:2013**

Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Vizuelno ocjenjivanje čistoće površine - Dio 2: Stepeni pripreme čeličnih podloga posle lokalnog uklanjanja prethodnih prevlaka / Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Visual assessment of surface cleanliness - Part 2: preparation grades of previously coated steel substrates after localized removal of previous coatings

**MEST EN ISO 8503-1:2012**

Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Karakteristike hrapavosti površine čeličnih podloga očišćenih mlazom abraziva - Dio 1: Specifikacije i definicije za ISO komparatore profila površine za ocjenjivanje površina očišćenih mlazom abraziva / Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Surface roughness characteristics of blast-cleaned steel substrates - Part 1: Specifications and definitions for ISO surface profile comparators for the assessment of abrasive blast-cleaned surfaces

**MEST EN ISO 8503-2:2012**

Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Karakteristike hrapavosti površine čeličnih podloga očišćenih mlazom abraziva - Dio 2: Metoda za klasifikaciju profila površine čelika očišćenog mlazom abraziva - Procedura pomoću komparatora / Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Surface roughness characteristics of blast-cleaned steel substrates - Part 2: Method for the grading of surface profile of abrasive blast-cleaned steel - Comparator procedure (ISO 8503-2:2012)

**MEST EN ISO 8503-3:2015**

Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Karakteristike hrapavosti površine čeličnih podloga očišćenih mlazom abraziva - Dio 3: Metoda za kalibraciju ISO komparatora profila površine i određivanje profila površine - Procedura pomoću mikroskopa / Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Surface roughness characteristics of blast-cleaned steel substrates - Part 3: Method for the calibration of ISO surface profile comparators and for the determination of surface profile - Focusing microscope procedure

**MEST EN ISO 8503-4:2015**

Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Karakteristike hrapavosti površine čeličnih podloga očišćenih mlazom abraziva - Dio 4: Metoda za kalibraciju ISO komparatora profila površine i određivanje profila površine - Postupak pomoću instrumenta sa iglom / Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Surface roughness characteristics of blast-cleaned steel substrates - Part 4: Method for the calibration of ISO surface profile comparators and for the determination of surface profile - Stylus instrument procedure

**MEST EN ISO 8503-5:2009**

Priprema čeličnih podloga prije nanošenja boja i srodnih proizvoda - Karakteristike hrapavosti površine čeličnih podloga očišćenih mlazom abraziva - Dio 5: Metoda za određivanje profila površine pomoću replika trake / Preparation of steel substrates before application of paints and related products - Surface roughness characteristics of blast-cleaned steel substrates - Part 5: Replica tape method for the determination of the surface profile

**MEST EN ISO 12944-1:2011**

Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 1: Opšti uvod / Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 1: General introduction

**MEST EN ISO 12944-2:2011**

Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 2: Klasifikacija sredina / Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 2: Classification of environments

**MEST EN ISO 12944-3:2011**

Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 3: Projektna razmatranja / Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 3: Design considerations

**MEST EN ISO 12944-4:2011**

Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 4: Tipovi površine i priprema površine / Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 4: Types of surface and surface preparation

**MEST EN ISO 12944-5:2011**

Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 5: Zaštitni sistemi boja / Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 5: Protective paint systems

**MEST EN ISO 12944-6:2011**

Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 6: Laboratorijske metode ispitivanja karakteristika / Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 6: Laboratory performance test methods

**MEST EN ISO 12944-7:2011**

Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 7: Izvođenje i nadzor nad nanošenjem boja / Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 7: Execution and supervision of paint work

**MEST EN ISO 12944-8:2011**

Boje i lakovi - Zaštita od korozije čeličnih konstrukcija zaštitnim sistemima boja - Dio 8: Izrada specifikacija za nove radove i održavanje / Paints and varnishes - Corrosion protection of steel structures by protective paint systems - Part 8: Development of specifications for new work and maintenance

**EN ISO 14713-1:20**

Zinc coatings -- Guidelines and recommendations for the protection against corrosion of iron and steel in structures -- Part 1: General principles of design and corrosion resistance

**EN ISO 14713-2:2009**

Zinc coatings -- Guidelines and recommendations for the protection against corrosion of iron and steel in structures -- Part 2: Hot dip galvanizing

**EN ISO 14713-3:2009**

Zinc coatings -- Guidelines and recommendations for the protection against corrosion of iron and steel in structures -- Part 3: Sherardizing

**ISO 19840:2012**

Paints and varnishes — Corrosion protection of steel structures by protective paint systems — Measurement of, and acceptance criteria for, the thickness of dry films on rough surfaces

**EN ISO 8501-3:2006**

Preparation of steel substrates before application of paints and related products -- Visual assessment of surface cleanliness -- Part 3: Preparation grades of welds, edges and other areas with surface imperfections

I.4.2.6. Tolerancije

**EN ISO 13920:1996**

Welding — General tolerances for welded constructions — Dimensions for lengths and angles — Shape and position

I.4.3. Ostalo

I.4.3 Ostalo

**MEST EN 508-1:2015**

Proizvodi od lima za pokrivanje krovova - Specifikacija za samonoseće limove od čelika, aluminijuma ili nerđajućeg čelika - Dio 1: Čelik

**MEST EN 508-3:2011**

Proizvodi od lima za pokrivanje krovova - Specifikacija za samonoseće limove od čelika, aluminijuma ili nerđajućeg čelika - Dio 3: Nerđajući čelik

**ISO 2859-5:2005**

Sampling procedures for inspection by attributes -- Part 5: System of sequential sampling plans indexed by acceptance quality limit (AQL) for lot-by-lot inspection