



Broj: 03-45.2-29-486-2/19  
Istočno Sarajevo, 26.6.2019. godine

:

**POSLOVNI PLAN**  
**BAS/TC 17**  
***Tehničko crtanje simboli i jedinice***

## 1. Uvod

Predmet rada Tehničkog komiteta BAS/TC 17, *Tehničko crtanje simboli i jedinice* (u daljnjem tekstu: BAS/TC 17) obuhvata standardizaciju i usklađivanje svih vrsta proizvodne dokumentacije urađene ručno ili kompjuterski, vezane za projektovanje i proizvodnju, kapacitete, menadžment, skladištenje i ostalu tehničku dokumentaciju, uključujući sredstva i opremu za crtanje te standardizaciju grafičkih simbola i jedinica.

Pripremanje i donošenje standarda koji obrađuju pravila za sisteme identifikacije, pravila za pripremu i prikaz informativnog sadržaja dokumenata, pravila za menadžment dokumenata i dokumentacije, grafički simboli za dijagrame, grafički simboli za upotrebu na opremi, modelovanje informacija za primjenu sistema pomognutih računarom – CA, klasifikaciju proizvodnih koncepata prema svojstvima proizvoda.

BAS/TC 17 prati rad sljedećih korespondentnih komiteta:

- CEN/SS F01-** *Technical drawings / Tehnički crteži*
- CEN/SS F02** – *Units and symbols / Jedinice i simboli*
- CEN/SS F16** - *Graphical symbols / Grafički simboli*
- CEN/TC 438** - *Additive Manufacturing / Dodatna proizvodnja*
- CLC/SR 25-** *Quantities and units /Količina i jedinice*
- CLC/SR 3** - *Information structures, documentation and graphical symbols /Informacione strukture, dokumentacija i grafički simboli*
- CLC/SR 3C-** *Graphical symbols for use on equipment /Grafički simboli za korištenje na opremi*
- CLC/SR 3D** - *Product properties and classes and their identification / Svojstva proizvoda i klase njihove identifikacije*
- ISO/TC 10** – *Technical product documentation / Tehnička dokumentacija proizvoda*
- ISO/TC 12** – *Quantities, units, symbols, conversion factors / Veličine, jedinice, simboli, faktori za konverziju*
- ISO/TC 19** - *Preferred numbers - STAND BY / Standardni brojevi – (ISO komitet u mirovanju)*
- ISO/TC 145-** *Graphical symbols / Grafički simboli*
- IEC/TC 3** - *Information structures, documentation and graphical symbols/ Struktura podataka, dokumentacije i grafički simboli*
- IEC/SC 3C-** *Graphical symbols for use on equipment /Grafički simboli za korišćenje na opremi*
- IEC/SC 3D-** *Product properties and classes and their identification (Svojstva proizvoda i klase njihove identifikacije)*
- IEC/TC 25-** *Quantities and units / Veličine i jedinica*

---

BAS/TC 17 je formiran Rješenjem direktora Instituta za standardizaciju BiH o formiranju Tehničkog komiteta br. IP-3495/00-02AS od 07.07.2000. godine. Trenutno je aktuelno Rješenje o promjenama u tehničkom komitetu BAS/TC 17 br. 03-45.1-29-1142-1/17 od 17.08.2017. godine.

Tehnički komitet BAS/TC 17 je formiran radi:

- analize potreba i pripreme prijedloga za preuzimanje međunarodnih i evropskih standarda;
- razmatranja inicijativa i utvrđivanja programa i planova rada u području djelovanja;
- razmatranja i utvrđivanja metoda rada i aktivnosti na izvršavanju planova rada TC-a;
- osnivanja radnih grupa (WG) i *ad hoc* grupa (AG) te definiranja njihovih područja rada i zadataka;
- usklađivanja planova rada WG-a;
- pripremanja i utvrđivanja nacrti i prijedloga BAS standarda;
- razmatranja mišljenja, primjedbi i prijedloga dobijenih u toku javne rasprave;
- pripremanja i prezentiranja stručnih mišljenja odgovarajućim tijelima međunarodnih i evropskih organizacija za standardizaciju u skladu s procedurom pripreme međunarodnih i evropskih standarda, te korištenja drugih mogućnosti uključivanja u njihov rad;
- saradnje s drugim tehničkim komitetima i subjektima koji se bave aktivnostima u vezi sa standardizacijom.

Takođe, za predmete standardizacije iz oblasti rada BAS/TC 17 za koje ne postoje evropski standardi i drugi standardizacijski dokumenti, BAS/TC 17 može da donese odluku o preuzimanju međunarodnih standarda i drugih standardizacijskih dokumenata, a ako oni ne postoje, može da donese odluku o preuzimanju nacionalnih standarda i drugih standardizacijskih dokumenata drugih zemalja, s kojima Institut ima potpisan ugovor, kao i o izradi izvornih BAS standarda.

## 2. Poslovno okruženje

### 2.1 Opšte

Na poslovno okruženje utiču politički, ekonomski, tehnički, zakonodavni i socijalni aspekti. U kontekstu nastojanja Bosne i Hercegovine da se što prije integriše u Evropsku uniju, u toku je proces usaglašavanja nacionalnog sa evropskim zakonodavstvom, koje se vrši putem preuzimanja evropskih standarda i direktiva Novog pristupa EU. Na osnovu tog procesa, tehnički komitet BAS/TC 17 vrši usaglašavanje bosanskohercegovačkih standarda sa evropskim standardima i to usvajanjem evropskih standarda kao nacionalnih. Osim toga, prilikom preuzimanja evropskih standarda kao bosanskohercegovačkih moraju se povući svi nacionalni standardi za iste predmete standardizacije koje su u suprotnosti sa njima. Po tom principu tehnički komitet BAS/TC 17 vrši preuzimanje evropskih standarda i srodnih dokumenata u našu standardizaciju. Ovaj komitet prati postojeće međunarodne standarde, posebno one koje se odnose na veličine, jedinice, simbole i oznake.

Osnovni standardi uključuju BAS EN 60027, slovne simbole koji se koriste u elektrotehnici i BAS ISO/IEC 80000 fizičke veličine i njihove jedinice.

U oblasti instalacija, sistema i proizvodnog inženjstva, BAS/TC 17 se bavi strukturama informacija, dokumentacijom i dokumentima kao i grafičkim simbolima koji se koriste na dijagramima i grafičkim simbolima koji se koriste na opremi.

---

Termin "strukture informacija" koristi se da prenese poruku da je generalno menadžment informacija danas dominantan aspekt rada u odnosu na ranije usmjerenje na ručno pripremljene dokumente.

Primjenom ovih standarda omogućuje se:

- međusobno poznavanje različitih oblasti djelovanja, nap. mašinstva, elektrotehnike, građevinarstva i hemijskog inženjerstva, kao i između nacija sa različitih govornih područja i različitih pisama.
- smanjuju se ekonomski troškovi, doprinosi sigurnosti na radu
- obezbjeđuju se efikasnija rješenja
- obezbjeđuju se metode ispitivanja
- odstranjivanje tehničkih barijera u trgovini i otvaranje tržišta širom Evrope;
- harmonizacija nacionalnih standarda
- lakša veza između proizvođača, korisnika i imenovanih tijela

## 2.2 Kvantitativni pokazatelji poslovnog okruženja

Procjena korišćenja standarda koji su obuhvaćeni predmetom i područjem primjene ovog standarda je kompleksna. Standardi tehničke specifikacije proizvoda su neophodni za utvrđivanje specifikacija bilo kog proizvoda u svakoj disciplini koja obuhvata tehničke crteže, tolerancije. Tehničko osoblje koje se bavi projektovanjem, proizvodnjom, izradom ili verifikacijom jesu direktni korisnici standarda za tehničku dokumentaciju. Ovi standardi su od velike važnosti u obrazovnom sistemu.

## 2.3 Zahtjevi tržišta

Standardi iz nadležnosti ovog tehničkog komiteta BAS/TC 17, primjenjuju se u poslovnom okruženju Bosne i Hercegovine. Standard BAS EN 60027, Slovni simboli koji se koriste u elektrotehnici, a posebno njegov dio 1, imao je i ima veliki uticaj na tržište.

Električna oprema ne može se iznijeti na tržište bez specifikacija u pogledu fizičkih veličina i njihovih jedinica datih u BAS EN 60027.

Oznake za fizičke veličine i njihove jedinice su apsolutno neophodne za projektovanje i proizvodnju industrijske opreme i praktično ih koriste svi ostali standardi. Novi materijali, nove tehnologije ispitivanja i procjene stanja, kao i zahtjevi za povećanje bezbjednosti i usklađenosti sa ekološkim zahtjevima dovode do potrebe za revidiranjem postojećih ili izradi novih standarda.

Standardi o fizičkim veličinama i jedinicama su potrebni da bi olakšali i obezbjedili efikasnu komunikaciju između laboratorija i industrijskih partnera i da bi podstakli istraživanje i razvoj unutar multinacionalne svjetske naučno- tehničke zajednice.

Prije svega, mora se konstatovati da ne postoji tržište za fizičke veličine i njihove jedinice kao takve ali one su neophodne i veoma korisne "alatke" na gotovo svim tržištima.

Fizičke veličine i jedinice su korišćene od strane čovječanstva tokom više od dvije hiljade godina. Prije više od dvije stotine godina uspostavljen je metrički sistem. Ovaj sistem se tokom vremena razvio u Međunarodni sistem jedinica SI, koji je usvojila najviša međunarodna

---

organizacija u oblasti jedinica. U SI postoji samo jedna jedinica za svaku vrstu fizičke veličine i postoje jednostavne relacije između fizičkih veličina različitih vrsta i njihovih jedinica.

Da bi se olakšala međunarodna trgovina, da bi se garantovala optimalna efikasnost tehnologija na svjetskom nivou za industriju i nauku i podstakla multinacionalna preduzeća standardi o fizičkim veličinama i njihovim jedinicama su od suštinskog značaja.

Fizičke veličine i jedinice se uglavnom koriste u oblasti prirodnih nauka, tehnologije, medicine ali ne manje u svakodnevnom životu kao i u drugim oblastima, kao što su trgovina, ekonomija i zakonodavstvo, obrazovanje, Industrija i administracija.

Društva uopšte ne mogu da jednostavno rade ili komuniciraju bez dobro određenih fizičkih veličina i njihovih jedinica. Oblast fizičkih veličina i jedinica se dosta sporo mijenja, ali je daleko od statične. Nekoliko jedinica se dodaje, mijenja ili povuče svake decenije u zavisnosti kako se nauka i tehnologija razvijaju. Zbog toga standardizaciji u ovoj oblasti treba vremena da se razvije. Kako vrijeme prolazi, na tržištu će biti sve više novih proizvoda i oni će se sukcesivno prilagođavati metričkim veličinama širom svijeta.

U širokoj su upotrebi standardi koji se odnose na simbole i tradicionalnu dokumentaciju kao što su BAS IEC 60617-DB koji se koristi kao referentni u velikom broju evropskih država kao i u Kanadi. Standardi koji se odnose na informacione tehnologije kao što su nap. BAS IEC 61360, BAS IEC 81714, BAS IEC 82045, su funkcionalni standardi, tj standardi čija primjena donosi korist u radu kao što je pružanje mogućnosti komunikacije između CAD, CAE, CAM, PDM, EDM i sličnih sistema. U svakodnevnom radu, projekatna nap. uticaj ovih standarda je stalno prisutan, ali je on uvijek indirektan. Ovi standardi utvrđuju potencijalne izvore za razvoj projektantskih metoda i alata visoke efikasnosti.

Fokus je danas na potpuno elektronskom menadžmentu, distribuciji i korišćenju dokumentacije.

## **2.4 Aspekti zaštite okoline**

Fizičke veličine i njihove jedinice koriste se za iskazivanje i procjenu pojave značajne za ekologiju i pitanja osnovne javne bezbjednosti.

Metode dokumentacije nemaju direktan uticaj na ekološko okruženje, mada postoje neki indirektni uticaji. Upotreba IT- alata i elektronska distribucija dokumenata ima mogućnost za smanjenje potrošnje papira i fizički transport dokumenata. Pored toga, u životnom vijeku opreme i sistema u oblasti električnih, elektronskih i srodnih tehnologija, grafički simboli koji označavaju posebno postupanje i rukovanje, igraju važnu ulogu u pogledu brige za ekološku sredinu.

Sve su veći zahtjevi u pogledu održive proizvodnje u pogledu životne sredine i korišćenja energije, koncept pametne mreže je postao još više u centru pažnje. Ovaj koncept obuhvata više različitih funkcija i visoke zahtjeve za efikasnu razmjenu informacija. Razmjena informacija u konceptu pametne mreže postavlja visoke zahtjeve za identifikaciju i razumjevanje značajnih informacija.

## **3. Očekivane koristi od rada BAS/TC 17**

Osnovne koristi koje se očekuju od rada BAS/TC 17 jesu sljedeće:

- donošenje BAS standarda koji su identični s evropskim i/ili međunarodnim standardima, čime se obezbjeđuje efikasan način za provjeru ispunjenosti uslova utvrđenih zakonima i/ili propisima donijetih na međunarodnom, regionalnom ili nacionalnom nivou;

- 
- pružanje podrške nadležnim ministarstvima i drugim tijelima državne uprave u aktivnostima koje se odnose na usklađivanje propisa s evropskom regulativom, obezbjeđivanjem BAS standarda usklađenih s evropskim i/ili međunarodnim standardima;
  - zaštita potrošača;
  - uklanjanje prepreka u trgovini;
  - predstavljanje i zastupanje interesa BiH u postupku donošenja evropskih i međunarodnih standarda.

#### **4. Zainteresovane strane**

Sve zainteresovane strane u BiH su pozvane da učestvuju u radu ovog tehničkog komiteta, uz osiguranje ravnopravnog učešća i zastupljenosti svih interesnih grupa. Moguće je i učešće u statusu posmatrača, pod određenim uslovima koji su utvrđeni Internim pravilima Instituta za standardizaciju BiH. Sve zainteresovane strane mogu da predlože usvajanje određenih standarda. Relevantne zainteresovane strane su, direktno ili indirektno, praktično sve grane industrije, vlade i potrošači, instituti, laboratorije, potrošači.

#### **5. Ciljevi i strategije za njihovo ostvarivanje**

##### **5.1 Ciljevi**

- Usvajanje standarda iz oblasti koje obuhvata standardizaciju i usklađivanje svih vrsta proizvodne dokumentacije urađene ručno ili kompjuterski, vezane za projektovanje i proizvodnju, kapacitete, menadžment, skladištenje i ostalu tehničku dokumentaciju, uključujući sredstva i opremu za crtanje te standardizaciju grafičkih simbola i jedinica a u skladu s Internim pravilima za standardizaciju Instituta;
- Usklađivanje nacionalnih standarda i drugih standardizacijskih dokumenata s evropskim i/ili međunarodnim standardima i drugim standardizacijskim dokumentima;
- Preispitivanje svih BAS standarda u roku od pet godina od njihovog objavljivanja i donošenje odluke o povlačenju onih standarda i drugih standardizacijskih dokumenata koji imaju isto područje primjene kao evropski ili međunarodni standardi ili drugi standardizacijski dokumenti;
- Zastupanje interesa BiH u oblasti rada tehničkog komiteta pred odgovarajućim evropskim i međunarodnim komitetima za standardizaciju kroz učestvovanje bosanskohercegovačkih stručnjaka u radu navedenih tehničkih komiteta;
- Primjena osnovnih principa standardizacije;
- Promovisanje interesa Instituta za standardizaciju BiH;
- Odgovor na zahtjeve zainteresovanih strana.

##### **5.2 Strategija za ostvarivanje ciljeva**

Ostvarivanje ciljeva BAS/TC 17 zasniva se na definisanju prioriteta rada, a to su:

- Praćenje rada korespondentnih komiteta i preuzimanje novih standarda i drugih standardizacijskih dokumenata;
- Povećanje broja bosanskohercegovačkih stručnjaka u radu navedenih korespondentnih komiteta;
- Prevođenje što većeg broja standarda na jedan od službenih jezika u BiH;
- Povećanje broja zainteresovanih strana koje će učestvovati u radu BAS/TC 17;

- 
- Sprovođenje periodičnih sistematskih pregleda i preispitivanja svih standarda i drugih standardizacijskih dokumenata koje je pripremio BAS/TC 17, kako bi se obezbijedila validacija primjene za sve zainteresovane strane koje koriste ove standarde;
  - Revidiranje tekstova povučenih BAS standarda objavljenih na jednom od službenih jezika u BiH u skladu s novim izdanjima evropskih ili međunarodnih standarda, kako bi se održao ili povećao broj objavljenih BAS standarda nastalih preuzimanjem evropskih i/ili međunarodnih standarda na jednom od službenih jezika u BiH;
  - Informisanje članova BAS/TC 17 o revidiranim Internim pravilima za standardizaciju Instituta.

## 6. Faktori koji mogu uticati na ispunjenje i implementaciju programa rada

- Nedovoljno učešće domaćih stručnjaka u donošenju BAS standarda;
- Nezainteresovanost stručne javnosti za učešće u javnoj raspravi i dostavljanje primjedbi i predloga u vezi s nacrtima BAS standarda koji se stavljaju na javnu raspravu;
- Nedostatak finansijskih sredstava koji onemogućava obezbjeđenje odgovarajućih prevoda i upućuje na preuzimanje standarda metodom proglašavanja/korica, što umanjuje kredibilitet ovih standarda u poslovnom okruženju;
- Neblagovremeno dostavljanje prijedloga zainteresovanih strana za donošenje BAS standarda pri izradi plana rada BAS/TC 17;
- Nedovoljno pridavanje značaja radu članova BAS/TC 17 i njihova opterećenost poslovima u matičnim organizacijama koje su ih delegirale, što može da dovede do nedovoljnog učešća članova BAS/TC 17 na sjednicama, a samim tim i do odstupanja od plana usvajanja standarda.
- Nepostojanje prevoda odgovarajućih BAS standarda na jednom od službenih jezika u BiH iziskuje dodatne napore i sredstva koji su van oblasti rada BAS/TC 17 i Instituta.

## 7. Plan aktivnosti

Aktivnosti BAS/TC 17 usklađene su s planovima rada tehničkog komiteta kroz:

- planove pripremanja, donošenja i objavljivanja BAS standarda i drugih standardizacijskih dokumenata u navedenoj oblasti rada, u skladu s Internim pravilima za standardizaciju Instituta;
- obezbjeđivanje usaglašenosti BAS standarda i drugih standardizacijskih dokumenata s evropskim i međunarodnim standardima u navedenoj oblasti rada;
- učestvovanje u izradi i preispitivanju standarda i drugih standardizacijskih dokumenata koje donose evropske<sup>1</sup> i međunarodne organizacije za standardizaciju u navedenoj oblasti rada;
- druge aktivnosti koje predloži Savjet za standardizaciju BiH;
- druge aktivnosti na prijedlog zainteresovanih strana.

Dostavljeno: 1. Sekretarijatu BAS/TC 17,  
2. a/a.

DIREKTOR

Aleksandar Cincar.....