

SAVEZ  
HRVATSKIH  
ATLETSKIH  
SUDACA

## Upute za fotofiniš

Zagreb, 2020.





## Naslov: Upute za fotofiniš

Naslov izvornika: IAAF Photo Finish Guidelines – For IAAF World Athletics Series  
Competitions, 2015

Izvornik dostupan na: [worldathletics.org/library](http://worldathletics.org/library) pod Technical Information ili na  
<https://site.uat.aws.worldathletics.org/about-iaaf/documents/rules-regulations>

Nakladnik: SAVEZ HRVATSKIH ATLETSKIH SUDACA

URL: <https://shas.hr/dokumenti>

Urednica: prof. dr. sc. Vesna Babić

Prevele: Ana Delalija, mag. kin.  
Željka Jaklinović-Fressl, prof., dipl. bibl.

Prevođenje i objavljivanje Uputa za fotofiniš omogućila je donacija IAAF World Challenge – Memorijala Borisa Hanžekovića, Zagreb 2019., osobnim zalaganjem direktorice Memorijala Ivane Brkljačić i članova Upravnog odbora AK Dinamo-Zrinjevac: Ane Hanžeković, Paule Jagar, Fadile Gracin, Amre Peternel, Marka Šebalja, Igora Toljana, Mladena Kršeka, Siniše Ergotića i Borisa Stepinca.

Prijevod prihvaćen i odobren za objavljivanje na sjednici Izvršnog odbora SHAS-a u Zagrebu  
14.06.2020.

Zagreb, 2020.

Dostupno na URL: <https://shas.hr/dokumenti>

ISBN: 978-953-8373-01-5

Napomena: U hrvatskome jeziku, koji na svim jezičnim razinama jasno razlikuje gramatički rod, tekstovi se tradicionalno pišu u muškom gramatičkom rodu kada se misli na oba prirodna roda – i na žene i na muškarce. Sve napisano za suce i atletičare odnosi se i na sutkinje i atletičarke, ako izrijekom nije drugačije naznačeno.



## UPUTE ZA FOTOFINIŠ

### 1. Uvod

Pozicija međunarodnog suca za fotofiniš (eng. *international photo finish judge* – IPFJ) prvi je put spomenuta u Priručniku IAAF-a 1994. godine. IAAF-ovo pravilo 118. navodi da međunarodni suci za fotofiniš<sup>1</sup> nadgledaju sve funkcije fotofiniša no bez ikakvih daljnjih uputa o tome što se očekuje od tih službenih osoba.

Cilj je ovog dokumenta pružiti jasne upute o dužnostima međunarodnog suca za fotofiniš. Time će se osigurati dosljednost djelovanja sudaca s Popisa međunarodnih sudaca za fotofiniš i omogućiti lokalnim organizacijskim odborima potpuno razumijevanje uloge i odgovornosti ovog delegata.

***Preporučuje se da nacionalni savezi, članovi IAAF-a, primijene ove upute za organiziranje vlastitih atletskih natjecanja.***

### 2. Uloga međunarodnog suca za fotofiniš

2.1. Nakon što je Popis međunarodnih sudaca za fotofiniš odobren u ožujku 2007., s toga se popisa imenuju svi suci za fotofiniš za ciljane IAAF-ova natjecanja.

2.2. Sljedeći su ciljevi angažiranja međunarodnog suca za fotofiniš:

- doprinijeti dosljednom pristupu očitavanju slika fotofiniša
- osigurati da se tehnička pravila koja se odnose na fotofiniš pravilno interpretiraju i primjenjuju
- pružiti potrebne upute i voditi nacionalne suce za fotofiniš kako bi pravilno ispunjavali svoje zadaće.

---

<sup>1</sup> Fotofiniš je pohrvaćena tuđica (od eng. *photo finish*). Hrvatski pravopis Instituta za hrvatski jezik i jezikoslovlje predlaže zamjenu: fotozavršnica. Zamjena se, međutim, čini preširokom (završnica znači kraj, završetak u čemu ili čega, obično u sportu), dakle, nije dovoljno specifična. Možda bi se moglo rabiti: fotocilj budući da se engleska riječ *finish* u atletici prevodi kao cilj (napomena prevoditeljice).

**fotofiniš** (foto- + finiš, od engl. *finish*: završetak), automatski fotografski uređaj za snimanje redosljeda dolaska natjecatelja na cilj, uz zabilježbu utrošenog vremena za svladavanje staze određene duljine (npr. u atletici, plivanju, biciklizmu). Kamera se postavlja u produžetku linije cilja. Kroz usku okomitu pukotinu snima se cilj na filmu koji se u kameri pomiče vodoravno, u smjeru gibanja natjecatelja. Istodobno se na rubu filma registrira vrijeme koje daje precizan elektronički sat. (Hrvatska enciklopedija, Leksikografski zavod „Miroslav Krleža“)



- 2.3. Međunarodni sudac za fotofiniš glavni je sudac i on odlučuje o konačnom poretku u disciplinama trčanja. Nadgleda sustav fotofiniša i njegov rad, kao i rad pružatelja usluga mjerenja vremena i nacionalnog suca (nacionalnih sudaca) za fotofiniš.
- 2.4. Nacionalni sudac za fotofiniš pomaže međunarodnom sucu na mnogo načina. Nacionalni sudac održava kontakt s arbitrom za start (engl. *start referee*) i arbitrom za discipline trčanja (eng. *track referee*) zbog informacija o možebitnim diskvalifikacijama ili drugim odlukama u disciplinama trčanja. Nacionalni sudac za fotofiniš pomaže međunarodnom sucu u razlučivanju konačnog poretka trkača i utvrđivanju položaja pokazivača vremena.

### 3. Dužnosti međunarodnog suca za fotofiniš

Međunarodni sudac za fotofiniš trebao bi obavljati sljedeće:

#### 3.1. *Prije natjecanja (prije prvog natjecateljskog dana)*

- 3.1.1. Posjetiti stadion jedan ili dva dana prije početka manifestacije kako bi upoznao nacionalnog suca za fotofiniš te se uvjerio da je sve u redu. Vrlo je vjerojatno da nacionalni sudac za fotofiniš neće imati veliko iskustvo u radu sa složenom opremom za snimanje i mjerenje vremena koja se upotrebljava na manifestaciji. Zajedno s pružateljem usluga mjerenja vremena međunarodni sudac za fotofiniš treba se uvjeriti da nacionalni sudac za fotofiniš razumije kako oprema radi.
- 3.1.2. Ostvariti kontakt s pružateljem usluge mjerenja vremena kako bi se upoznao s timom pružatelja usluge i odgovornom osobom. Međunarodni sudac za fotofiniš mora steći uvid u dužnosti koje su dodijeljene članovima tima i kritički ih ocijeniti.
- 3.1.3. Međunarodni sudac za fotofiniš odlučuje koja će se kamera smatrati „službenom“ (napomena uz pravilo 165.20.). U normalnim okolnostima, to će biti kamera koja je smještena na vanjskoj strani staze. Kada su dvije kamere smještene na vanjskoj strani staze, međunarodni sudac za fotofiniš mora odlučiti koja će biti službena kamera, a koja će služiti kao sigurnosna pričuva. Prije donošenja odluke o službenoj kameri, međunarodni sudac za fotofiniš procijenit će kvalitetu slike obiju kamera te sposobnost svake kamere da reagira na loše uvjete osvjetljenja. Odabrana „službena“ kamera uvijek će se



upotrebljavati za utvrđivanje rezultata, osim onda kada je potpuno jasno da se pojavio problem s tom kamerom; u tom će se slučaju sigurnosna pričuvna kamera proglasiti službenom. Kada je god moguće, status kamere valja promijeniti tek na kraju specifičnog niza utrka pojedine discipline.

3.1.4. Treba se uvjeriti da kamere u upotrebi imaju funkcije automatske prilagodbe leće objektiva i poravnanja. Tijekom natjecanja, osvjetljenje se znatno mijenja; između jutarnje i večernje satnice postoji širok raspon svjetlosnih uvjeta, a natjecanja večernje satnice u većini se slučajeva održavaju pod reflektorima. Ako kamere nemaju takvu automatsku funkciju, onda je nužno utvrditi koliko su i kako kamere dostupne za ručno prilagođavanje i izvan potpune pauze u satnici natjecanja. Najveći problem za ručnu prilagodbu ekspozicije ili fokusa može predstavljati kamera na travnjaku kojoj se, očito, ne može pristupiti dok se odvija utrka. Povrh toga, ključne utrke, koje izazivaju najviše medijskog zanimanja, u većini se slučajeva održavaju u večernjem terminu u, za fotofiniš, nepovoljnim uvjetima osvjetljenja, čemu treba dodati odbljeske umjetnog svjetla. Stoga treba uložiti maksimalan napor da bi dobivene slike bile najveće moguće jasnoće. Otvaranje leće objektiva prilikom prigušenja svjetla može negativno utjecati na fokus kamere.

3.1.5. Uspostaviti kontakt s predstavnikom pružatelja usluga koji je odgovoran za prijenos rezultata s terminala u prostoriji za fotofiniš kako bi se utvrdilo koji su podaci potrebni za identificiranje konačnog poretka atletičara. U utrkama koje se održavaju u odvojenim stazama, to je prije svega unos odgovarajućeg broja staze. Za discipline koje ne završavaju u odvojenim stazama, proces se mora jasno definirati.

Ako se staze ždrijebaju (i atletičari nose odgovarajući broj na kuku/nozi), potrebno je pažljivo provjeriti jesu li brojevi točno dodijeljeni i postavljeni. U utrkama prvenstava, nije izgledno da će atletičari dijeliti stazu, no u slučaju da se to dogodi, uvijek postoji mogućnost da su brojevi na kuku/nozi pogrešno dodijeljeni ili zamijenjeni.

3.1.6. Nazočiti bilo kojoj probnoj manifestaciji (na mnogim velikim atletskim natjecanjima probna se manifestacija održava prije prvog dana natjecanja. Očekuje se da sve službene osobe budu nazočne takvom događaju kako bi se svi



upoznali s opremom i procesima koji će se upotrebljavati na natjecanju) zajedno s nacionalnim sucem za fotofiniš. Probna se manifestacija može iskoristiti za procjenu razine sposobnosti (kompetencije) i brzine odlučivanja nacionalnog suca za fotofiniš. Tijekom aktualnog natjecanja, moguće je da će nacionalni sudac za fotofiniš blisko surađivati s pružateljem usluge mjerenja vremena i donositi sudačke odluke. Ipak, međunarodni sudac za fotofiniš jest osoba koja donosi konačne odluke i nadgleda proces očitavanja. Međunarodni sudac za fotofiniš može izabrati aktivniju ulogu u utvrđivanju položaja pokazivača; u tom će mu slučaju nacionalni sudac za fotofiniš pomagati.

- 3.1.7. Ako je sustav fotofiniša potpomognut integriranom video kamerom koja pokazuje ciljnu crtu sprijeda (frontalno), osigurati da takva kamera pokazuje ciljnu crtu barem do 6. staze (za trkalište od osam staza) i da je slika dobro fokusirana. Također je važno da međunarodni sudac za fotofiniš pazi na sve što bi moglo blokirati snimanje jasne slike tijekom završnice utrke. Suci, fotografi i drugi često nisu svjesni funkcije takve kamere i mogu nenamjerno ući u vidno polje (kadar) kamere fotofiniša u kritično vrijeme tijekom završnice utrke na srednje udaljenosti. Vrijednost takve kamere za identifikaciju atletičara može biti ključna. Kada se pokazivač (kursor) na slici na računalu za očitavanje pomakne, slika iz video kamere se istodobno automatski pomiče na istu vremensku točku.

Slika te kamere treba biti dostupna za detaljnu analizu u neposrednoj blizini zaslona (ekrana) koji pokazuje sliku iz glavne fotofiniš kamere.

- 3.1.8. Osigurati da je prostorija za fotofiniš, ako je ikako moguće, opremljena zaslonima na kojima se prikazuje slika iz „službene“ kamere kao i iz kamere s travnjaka; zasloni trebaju biti jedan uz drugi kako bi se obje slike mogle brzo i usporedno pregledati.
- 3.1.9. Nazočiti, ako je moguće, prvom sastanku nacionalnih sudaca i tima tvtrke pružatelja usluga.
- 3.1.10. Utvrditi razinu razumijevanja jezika i kvalitetu komunikacije između rukovatelja opremom (tehničara, operatera) i nacionalnih sudaca. Ako postoje očite jezične poteškoće, onda se razina „nadgledanja“ koje provodi međunarodni sudac za



fotofiniš povećava i može zahtijevati njegovu aktivniju ulogu u procesima odlučivanja i u prijenosu podataka računalnom operateru.

- 3.1.11. Dogovoriti se s tehničkim delegatom (delegatima) koje će se načelo rabiti za potvrđivanje rezultata. Uobičajeno, rezultati se prikazuju na stadionskom semaforu prije no što službene osobe sa staze potvrde da u utrci nije bilo prekršaja pravila ni možebitnih diskvalifikacija. Takve je rezultate nužno jasno označiti kao „neslužbene“ dok se ne primi potvrda da je utrka „čista“.
- 3.1.12. Dogovoriti se s nacionalnim sućem za fotofiniš i pružateljem usluga mjerenja vremena kada će se provoditi testovi nultog zaostajanja (eng. *zero control test*). Idealno, trebalo bi očuvati isti vremenski interval između testa i starta prve utrke za svaki dio trkačkog programa, osim ako se ne pojave neobične okolnosti (npr. start maratona na stazi u dodijeljeno vrijeme ili slične okolnosti). Također je nužno savjetovati se s arbitrom za discipline trčanja, starterom i tehničkim delegatima kako bi se osiguralo da su sve zainteresirane strane dostupne i nazočne.
- 3.1.13. Dogovoriti se s pružateljem usluga mjerenja vremena koliko će se prije prvog dijela natjecateljskog dana provjeriti start i održati „brza“ provjera fotofiniša (protrčavanje). Međunarodni sudac za fotofiniš treba nazočiti svakoj takvoj provjeri te kritički procijeniti jesu li sve kamere koje će se rabiti vremenski usuglašene (eng. *uniformity of times*). (Vidi 3.2.1.)
- 3.1.14. Potvrditi s nacionalnim sućem za fotofiniš na koji će način arbitar za start i arbitar za trkačke discipline potvrđivati da u utrci nije bilo prekršaja pravila („čista“ utrka) te da se rezultati mogu objaviti kao „službeni“. Također valja utvrditi postupke kojima se nacionalnom suću za fotofiniš dojavljaju detalji diskvalifikacije, uključujući broj pravila IAAF-a prema kojem je diskvalifikacija dosuđena.
- 3.1.15. Osigurati i uvjeriti se da je ciljna crta označena u skladu s IAAF-ovim pravilom 165.15.



### 3.2. *Prije svakog dijela trkačkog programa*

3.2.1. Potvrditi poravnanje kamera s okomitom ravninom prvog ruba ciljne crte (rub crte bliži startu); to se uobičajeno provjerava tako da netko „protrči“ kroz ciljnu ravninu u 1., 4. i 8. stazi. Pri tome se provjeravaju slike iz obiju kamera – i one na travnjaku i one s vanjske strane atletske staze. Kamere trebaju skenirati najmanje 1000 linija po sekundi (po mogućnosti 2000), a njihova bi preciznost trebala biti najmanje jednu tisućinku sekunde (ili veća). Za svaku se kameru u obzir uzimaju lako utvrdive karakteristike za raspon visine (poput nosa i palca) trkača u svakoj stazi. Vremenska usklađenost između kamera do jedne tisućinke sekunde pouzdano jamči da će se slike i vremena iz alternativne kamere (iz drugoga kuta) moći upotrijebiti u slučaju da je na snimci glavne (službene) kamere atletičarev torzo zaklonjen ili nejasan.

„Protrčavanje“ je koristan pokazatelj da su kamere u razini i poravnane s okomitom ravninom prednjeg ruba ciljne crte.

3.2.2. Osigurati da je test nultog zaostajanja (eng. *zero control test*) na svim kamerama snimljen brzinom od 1000 linija u sekundi ili višom (po mogućnosti 2000 linija u sekundi ili više) te da se vrijeme točno očitava do najmanje jedne tisućinke sekunde, a po mogućnosti i do 1/10 000 sekunde. Pobriniti se da, kada se rabi streljivo, pokazivač nije namješten na manju nakupinu dima/vatre, što označava predopaljenje (eng. *pre-burn*) prije stvarne eksplozije kojom se proizvodi „zvuk pištolja“. Elektronski pištolj stvara jasan okomiti bljesak. Provjeriti da rezultirajuća vremena odgovaraju zahtjevima pravila 165.14.

Pobriniti se da se sačuva fotografija testa iz svake kamere za svaki dio natjecateljskog programa, da ju se prikladno označi te da bude predana tehničkim delegatima.

3.2.3. Uvjeriti se da tehničar pružatelja usluga zadužen za pritiskanje dugmeta za snimanje razumije kako se u utrkama na srednje udaljenosti mora snimiti slika svakog atletičara koji prođe ciljnu ravninu – i pobjednika i svih nakon njega, bez obzira na to jesu li završili utrku ili ne.

Postoji mnogo načina za prepoznavanje pojedinih atletičara u disciplinama koje ne završavaju u odvojenim stazama, uključujući startne brojeve na kuku,



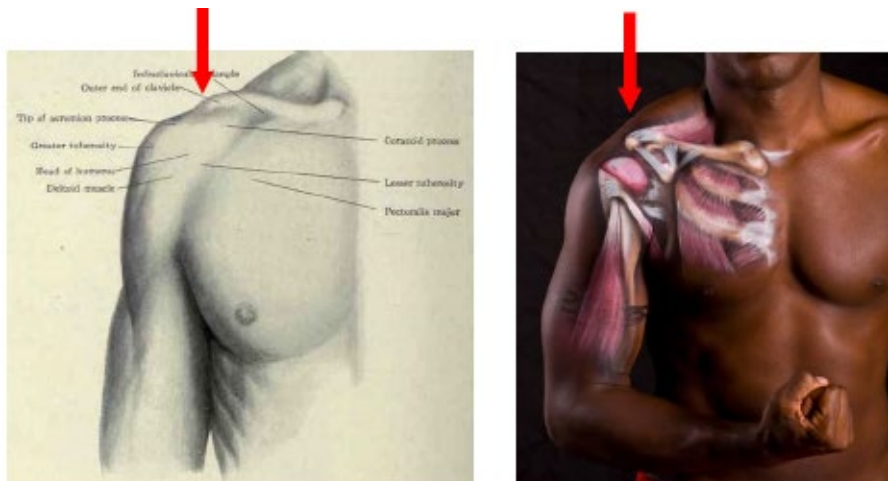


informacije s transpondera, kameru koja atletičare snima frontalno i ručno bilježenje poretka po kojem atletičari prolaze ciljnom ravninom uključujući i one trkače koji još ne završavaju utrku (trkači koji zaostaju za krug ili više; eng. *lapped runners*). Sve se te metode mogu upotrebljavati za točno utvrđivanje konačnog poretka u disciplinama trčanja na duže staze.

- 3.2.4. Osigurati da su sve kamere podešene za zaokruživanje vremena prema IAAF-ovu pravilu 165.23.
- 3.2.5. Osigurati, kada se uređajem za mjerenje brzine vjetra upravlja iz prostorije za fotofiniš, da je uređaj testiran te da oprema u prostoriji za fotofiniš registrira svaku, i najslabiju, pojavu vjetra (eng. *non-zero wind measurement*).

### **3.3. Tijekom natjecanja (utrka)**

- 3.3.1. U ranoj fazi prvog dijela programa, iskoristiti prigodu za usporednu provjeru vremena za određenog atletičara na objema kamerama – na službenoj i na onoj na travnjaku, kao i za provjeru vremena na službenoj kameri i bilo kojoj drugoj koja je sigurnosna pričuvna kamera.
- 3.3.2. Uvjeriti se da je sucu koji donosi odluke potpuno jasno što čini torzo u smislu fotofiniša. Točan položaj granice između nadlaktice/ramena i torza varira ovisno o građi gornjega dijela tijela u pojedinog atletičara i stoga granica nije u potpunosti čvrsta ni uvijek jednaka. Međutim, na temelju anatomije može se reći da je krajnja točka torza vanjski kraj ključne kosti. Obično se taj dio nalazi na granici između srednje i vanjske trećine udaljenosti između vrata i vrha ramena. Na dvjema slikama ispod, strelice pokazuju krajnju točku torza.



Iako je zdjelično područje anatomski dio torza, za dosljednost u prosuđivanju snimaka fotofiniša praktičnije je definirati donji dio torza kao vodoravni presjek tijela kroz liniju kuka (proizvoljnu crtu koja obuhvaća najveći dio kukova, između abdomena i međunožja) – vidi zatamnjeno područje odore na sljedećim slikama.



U slučajevima izjednačenog prolaza kroz ciljnu ravninu (neizvjesna završnica) i u slučajevima kada je atletičarev gornji dio tijela u zasuku, treba se pobrinuti da je pokazivač pravilno poravnan. Tehničar na računaru za očitavanje (eng. *read computer*) treba prije slanja podataka pričekati da mu nacionalni sudac za fotofiniš potvrdi ispravnost pokazivačeva (kursorova) položaja i atletičarev broj.



- 3.3.3. Kada se čini da torzo nije u direktnom kontaktu s vodećim dijelom atletičareva broja, treba se uvjeriti da pokazivač nije namješten na vanjski dio atletičareva broja.
- 3.3.4. U slučajevima vrlo neizvjesne završnice, bez obzira na duljinu utrke, treba spriječiti tehničara da unese natjecateljev broj sve dok ne bude potvrđeno da je jedan atletičar u vodećoj poziciji. Ako se utvrdi da nije moguće razlučiti koji je atletičar vodeći, donosi se odluka o izjednačenoj utrci; tada je položaj pokazivača za oba atletičara identičan. Potvrditi da rezultati pokazuju podjelu mjesta u konačnom poretku te da je tehničar iz tvrtke za mjerenje rezultata svjestan situacije te da je obavijestio prostoriju za kontrolu rezultata o tome. Idealno, izjednačeni rezultati će na semaforu i vanjskim medijima biti prikazani tako da su oba atletičara identificirana jednako. Iznimno je važno da međunarodni sudac za fotofiniš bude uključen u proces donošenja odluka o rezultatu ključnih utrka – osobito u završnicama sprinterskih natjecanja, te u pozicioniranje pokazivača (kursora) na torzu atletičara koji izjednačava ili poboljšava svjetski rekord.
- 3.3.5. Pobrinuti se da je u disciplinama koje uključuju atletičare s invaliditetom nacionalni sudac za fotofiniš upoznat s pravilima za te discipline:
- U disciplinama u kolicima, da je pozicija pokazivača na i vrijeme uzeto sa središta osovine kotača vodećeg atletičara.
  - U utrkama za slijepce i slabovidne, da je torzo atletičara dosegnuo prednji rub ciljne crte prije vodičeva torza. Ako tomu nije tako, valja obavijestiti arbitra za discipline trčanja prije no što se atletičar diskvalificira.
- 3.3.6. Čuvati osobni zapis vremena vodećih atletičara za koje je izgledno da će se u iduću krug natjecanja kvalificirati po vremenu u disciplinama u kojima najbrži gubitnici prolaze u sljedeći krug. Kada je više najbržih gubitnika no što ih se traži za kvalificiranje u iduću krug po vremenu, treba ponovno očitati fotofiniš zapis za te atletičare do tisućinke sekunde. Treba osigurati ispisane zapise fotofiniša tih atletičara u slučaju prigovora ili priziva Žalbenom vijeću (eng. *jury of appeal*). (Vidi također 3.2.9.).



Također, prilikom odlučivanja o izjednačenoj poziciji za rangiranje u popisu natjecatelja za sljedeći krug, njihova vremena treba očitati u tisućinku sekunde i o tome obavijestiti odgovorne za rangiranje.

- 3.3.7. U slučaju odluke temeljene na tisućinki sekunde o kvalifikaciji najbržega gubitnika u idući krug ili u slučaju neizvjesne završnice u borbi za medalju, osigurati povećanu sliku (slike) fotofiniša i, gdje je moguće, proslijediti ju Tehničkom informacijskom centru kako bi ju vodstva timova iz zemalja kojih se to tiče mogla pregledati prije donošenje odluke o ulaganju protesta ili žalbe. U slučajevima kvalificiranja u idući krug po vremenu prihvatljivo je potkrijepiti odluku slikama koje pokazuju vrijeme u tisućinkama sekunde. Osigurati da se vremena očitana do tisućinke sekunde prijave tehničaru na terminalu u prostoriji za fotofiniš kako bi se ti podaci mogli uključiti u službeno izvješće o rezultatima kvalificiranih atletičara.
- 3.3.8. Ako to rukovodeće tijelo natjecanja/organizacijski odbor zahtijeva, treba osigurati da se snimi prolazak štafetne palice kroz ciljnu ravninu za prve tri dionice u štafeti 4 x 400 m u kvalifikacijama i sljedećim krugovima. Pripaziti da se snimi pozicija palice. Budući da postoji općeprihvaćena formula za pretvorbu vremena prvog otrčanoga kruga u približan ekvivalent cjelokupne utrke na 400 m, potrebno je snimiti svakog atletičara u ciljnoj ravnini nakon prve dionice utrke, iako atletičari u 8. stazi, na primjer, trče puno kraće od propisanih 400 m. Idealno bi bilo za to koristiti se kamerom na travnjaku – budući da se podaci sa te kamere ne prenose automatski u računala za rezultate. Korisno bi bilo u ranoj fazi zahtijevati da svi atletičari u svim dionicama štafetne utrke nose brojeve na kuku/nozi za lakšu identifikaciju u tom procesu. Prikupljeni se podaci prenose rukovodećem tijelu natjecanja/organizacijskom odboru.
- 3.3.9. Osigurati da se nacionalni i drugi rekordi ispravno dokumentiraju, obično ispisom službenog popisa rezultata koji za svaku utrku pripravlja operater računala za rezultate. Poželjno je da se, kada se nacionalni rekord identificira, napravi kopija snimke fotofiniša i proslijedi Tehničkom informacijskom centru za distribuciju snimke zemlji koje je rekord postignut. U slučaju kontinentalnog rekorda, moraju se osigurati dvije preslike fotofiniša. Slično, za svjetske rekorde, moraju se napraviti tri preslike fotofiniša. Neke zemlje ne zahtijevaju



ispis slike fotofiniša za svoje nacionalne rekorde. Provjerite s lokalnim organizacijskim odborom prije natjecanja za koje će (ako ikoje) rekorde možda biti potreban ispis kakav se pripravlja za Tehnički informacijski centar.

- 3.3.10. Ako to zahtijeva rukovodeće tijelo, treba osigurati digitalnu ili papirnatu kopiju snimaka fotofiniša pobjednika ili bilo kojeg drugog atletičara.
- 3.3.11. Uvjeriti se da je nacionalni sudac za fotofiniš imenovao službenu osobu kojoj je zadaća identificirati atletičare koji se ili nisu pojavili na startu discipline ili su odustali tijekom utrke. Važno je pažljivo provjeriti jesu li ti atletičari točno označeni na popisu rezultata kao DNS odnosno kao DNF<sup>2</sup>. Arbitar za discipline trčanja odlučuje o diskvalifikaciji atletičara. Pritom je važno osigurati dobru komunikaciju (preko nacionalnog suca za fotofiniš) s arbitrom za discipline trčanja i arbitrom za start kako bi se ubrzao protok informacija o diskvalificiranim atletičarima.
- 3.3.12. Na kraju svakog dijela programa natjecanja osigurati da nacionalni sudac za fotofiniš ostane u blizini prostorije za fotofiniš sve dok ne istekne vrijeme za prigovore nakon posljednje discipline tog dijela programa te da računalo za očitavanje fotofiniša ostane u potpunoj funkciji dok traje rok za prigovore (pravilo 146.2.).

### **3.4. Nakon natjecanja**

Međunarodni sudac za fotofiniš ispunjava izvještajni obrazac koji osigurava rukovodeće tijelo natjecanja/organizacijski odbor. Obično postoje dva izvještaja: jedan za procjenu uspješnosti nacionalnog suca (nacionalnih sudaca) za fotofiniš i njegov potencijal da u budućnosti bude uvršten na Popis međunarodnih sudaca za fotofiniš. Drugi izvještaj sadrži tehničke podatke o organizaciji natjecanja, što uključuje podatke o objektima koje je osigurao lokalni organizacijski odbor i podatke o opremi i osoblju pružatelja usluge mjerenja vremena.

Preporučljivo je nabaviti primjerak izvještajnog obrasca prije početka natjecanja kako bi se osiguralo da su sve potrebne informacije i detalji uneseni tijekom susreta.

---

<sup>2</sup> DNS, prema engleskom „did not start“, oznaka za atletičara koji utрку nije ni započeo. DNF, prema engleskom „did not finish“, oznaka za atletičara koji utрку nije završio (odustao). (Napomena prevoditeljice)



#### 4. Dvoranska natjecanja

Premda se gotovo sve navedeno može smatrati primjenjivim i za dvoranska natjecanja, ipak postoji nekoliko područja na kojima su okolnosti i uvjeti rada materijalno drugačiji.

##### 4.1. Položaj kamere

U dvoranama nije izgledno da će kameru biti moguće postaviti unutar staze. Obično se kamere postavljaju izvan staze na svakoj strani. To omogućuje međunarodnom sudcu za fotofiniš da bira među kamerama i jednu proglasi službenom za očitavanje slika fotofiniša. Sudac se u izboru rukovodi kvalitetom slike dviju (ili više) kamera.

##### 4.2. Osvjetljenje

U normalnim se okolnostima svjetlosni uvjeti na dvoranskim stazama ne mijenjaju tijekom dana osim u slučajevima kada prirodno svjetlo dopire s vrha dvorane ili kroz postranične prozore, što utječe na opće svjetlosne uvjete u dvorani.

Međunarodni se sudac za fotofiniš treba tijekom preliminarnog obilaska borilišta uvjeriti da je osvjetljenje na ciljnoj crti zadovoljavajuće. Treba imati na umu da za umjetno osvjetljenje treba proći nešto vremena prije no što ono postigne optimalnu razinu. Prilikom svečanosti otvaranja tijekom koje se svjetla gase ili prigušuju, može proći i do 30 minuta prije nego li glavna svjetla opet postignu puni intenzitet osvjetljavanja.

U dvoranskim prostorima pristup kamerama može biti kompliciran, stoga je poželjno da su kamere opskrbljene opcijom automatske kontrole otvorenosti leće objektiva kako bi se automatski kompenziralo za niži intenzitet svjetla tijekom postupnog vraćanja normalne razine intenziteta svjetla.

Također, vrlo je izgledno da će povremeno kvarenje slike (zbog odbleska) biti problem tijekom dvoranske manifestacije, kao što se događa i na otvorenom stadionu pod umjetnom rasvjetom reflektora.

#### 5. Cestovne utrke i utrke u prirodi (kros)

Za discipline koje se održavaju izvan stadiona (pravilo 230. za discipline koje se ne održavaju u potpunosti na stadionu, pravilo 240. i pravilo 250.) prihvatljivo je primijeniti transponderski sustav koji je odobrio IAAF za utvrđivanje službenog poretka na cilju. Premda, tehnički delegati mogu odlučiti da će se slike fotofiniša i postignuta vremena rabiti za proglašavanje pobjednika ili će to biti koji drugi podskup rezultata, odnosno službena vremena kada radi



potpuno automatsko mjerenje vremena (eng. *fully automatic timing*; FAT), posebice kada spomenute discipline započinju i završavaju unutar stadiona. Automatsko mjerenje vremena može se upotrijebiti također za određivanje ciljnoga poretka prema pravilu 165.24 (f) u slučajevima neizvjesnih završnica kada atletičare prilikom prijelaza startne crte dijeli manje od jedne sekunde. Kada se rabi automatsko mjerenje vremena, međunarodni sudac za fotofiniš odlučuje o konačnom poretku. U disciplinama gdje se upotrebljavaju i automatsko mjerenje vremena i transponderski sustav, međunarodni sudac za fotofiniš o poretku odlučuje u suradnji s glavnim sucem za mjerenje vremena transponderom.

