

Linee Guida Photo Finish

1 Introduzione

La figura del Giudice Internazionale al Photo Finish (IPFJ) fu riconosciuta per la prima volta nel Manuale IAAF del 1994. La Regola IAAF 118 attualmente stabilisce che l'IPFJ "dovrebbe supervisionare tutte le funzioni del Photo Finish ed essere il Capo Servizio al Photo Finish" ma non prevede altre linee guida riguardo a cosa ci si aspetta da questo Ufficiale di Gara.

Questo documento ha lo scopo di fornire delle linee guida chiare riguardo ai compiti che deve eseguire il Giudice Internazionale al Photo Finish. Questo assicurerà coerenza tra il Panel IPFJ e garantirà che il Comitato Organizzatore Locale sia ben consapevole del ruolo e delle responsabilità di questo Ufficiale di Gara.

È raccomandato che le Federazioni Membro adottino queste linee guida per l'organizzazione delle loro competizioni di atletica.

2 Ruolo del Giudice Internazionale al Photofinish

2.1 dopo l'approvazione del Panel dei Giudici Internazionali al Photo Finish nel marzo 2007, le convocazioni per le competizioni IAAF designate sono fatte tramite questo Panel.

2.2 l'incarico del Giudice Internazionale al Photo Finish è orientato a:

- fornire un costante supporto nella lettura delle immagini del Photo Finish;
- assicurare che le Regole Tecniche riguardanti il Photo Finish siano correttamente interpretate ed applicate;
- fornire l'aiuto necessario al Giudice Nazionale al Photo Finish (NPFJ) per svolgere correttamente i suoi compiti.

2.3 il Giudice Internazionale al Photo Finish è il Giudice Caposervizio e decide l'ordine di arrivo delle gare di corsa. Il IPFJ supervisiona il sistema e le operazioni sia dell'azienda di timing sia del Primo/i Giudice/i Nazionale al PF.

2.4 il Giudice Nazionale al Photo Finish assiste il IPFJ in molti modi. Il NPFJ rimane in contatto con l'Arbitro alle Partenze e con l'Arbitro alle Corse per le informazioni riguardanti squalifiche o altri avvenimenti durante le gare di corsa. Il NPFJ assiste il IPFJ nell'identificare l'ordine di arrivo e determinare la posizione del cursore temporale.

3 Responsabilità del Giudice Internazionale al Photofinish

Il IPFJ dovrebbe:

3.1 Prima del (primo) giorno di competizione

3.1.1 visitare l'impianto di gara uno o due giorni prima dell'inizio della competizione per incontrare il Giudice Nazionale al Photo Finish (NPFJ) e per assicurarsi che

tutto sia pronto. È possibile che il NPFJ sia relativamente inesperto riguardo la complessità della strumentazione di cronometraggio da utilizzare durante la manifestazione. Insieme all'Azienda di Timing (TSP), il IPFJ dovrebbe assicurarsi che il NPFJ abbia compreso esattamente come funziona la strumentazione;

- 3.1.2 contattare il TSP per presentarsi e per individuare l'incaricato del TSP che è responsabile del Team. Deve essere fatta dall'IPFJ una precisa rassegna dei compiti assegnati a ciascun membro del Team.
- 3.1.3 accordarsi su quale telecamera sarà designata come "ufficiale" (nota alla Regola 165.20). In condizioni normali, sarà la telecamera posizionata fuori dalla pista. Nel caso in cui due telecamere siano posizionate all'esterno della pista, sarà necessario da parte dell'IPFJ definire quale sarà quella "ufficiale", lasciando l'altra come back-up. Naturalmente, il IPFJ valuterà le immagini prodotte da entrambe le telecamere considerando la capacità di ciascuna di reagire a condizioni di bassa luminosità identificando quindi quale sarà quella "ufficiale". Questa telecamera dovrebbe essere sempre utilizzata per determinare i risultati a meno che non sia evidente che è sorto un problema per cui la telecamera di back-up diventerà quella ufficiale. Quando possibile, tale sostituzione dovrebbe essere eseguita soltanto a conclusione di una specifica serie di corse o di un particolare evento.
- 3.1.4 assicurarsi se le telecamere in uso hanno funzioni di regolazione automatica del diaframma e di allineamento. Durante la competizione, c'è un vasto intervallo di condizioni luminose tra la sessione del mattino e quella serale, con la possibilità che quest'ultima avvenga sotto i riflettori. Se non è disponibile una funzione automatica di regolazione, sarà necessario informarsi su come sia possibile accedere alle telecamere per effettuare delle modifiche manuali di regolazione, oltre che durante una pausa completa, durante la sessione di gare. Il problema maggiore potrebbe verificarsi con la telecamera in pista che, chiaramente, durante una sessione di gare non risulta accessibile per la regolazione manuale di esposizione o messa a fuoco. Come si può notare, le gare chiave in termini di interesse dei media sono principalmente svolte durante la sessione serale con condizioni di luce poco favorevoli, unite all'effetto stroboscopico causato dalla luce artificiale. Ogni sforzo deve essere fatto per rendere le immagini più chiare possibili. È necessaria una luce sufficiente per una buona qualità delle immagini. L'apertura del diaframma può avere un impatto sulla messa a fuoco quando la luce si affievolisce.
- 3.1.5 contattare il rappresentante del TSP responsabile della trasmissione dei risultati dal server principale (segreteria) alla stanza del photofinish per individuare i dati necessari al fine di definire l'ordine d'arrivo degli atleti. In gare disputate in corsia, questo è quasi inevitabile per definire il numero di corsia appropriato. Per gli eventi che non terminano nelle corsie, il processo deve essere chiaramente definito. Se deve essere utilizzato l'ordine di sorteggio (e il corrispondente cosciale), si deve verificare con attenzione che i numeri siano

stati assegnati in modo corretto. Nei Campionati è improbabile che gli atleti debbano condividere le corsie ma in questi casi c'è sempre la possibilità che agli atleti che condividono la corsia siano stati assegnati i corsiali in modo sbagliato.

- 3.1.6 essere presente assieme al NPFJ a qualsiasi prova (in molte importanti manifestazioni di atletica si tiene una prova generale prima della prima giornata di gara. In questa occasione è previsto che tutti gli Ufficiali di Gara siano nella loro posizione in modo da familiarizzare con le attrezzature ed i sistemi che saranno utilizzati per la competizione). In questa occasione possono essere valutate le competenze e la rapidità decisionale del NPFJ. Durante la reale competizione può succedere che il NPFJ debba agire in stretta collaborazione con il TSP e prendere decisioni. All'IPFJ spetterà la decisione finale e supervisionerà il processo di lettura. Il IPFJ può scegliere di assumere un ruolo più attivo nel determinare la posizione del cursore temporale, mentre il NPFJ fornirà il supporto necessario.
- 3.1.7 assicurarsi, se il sistema photofinish è assistito da una videocamera integrata che mostra la linea del traguardo da una posizione frontale, che tale videocamera mostri la linea d'arrivo almeno fino alla corsia 6 (per piste a 8 corsie) e che l'immagine risulti sufficientemente a fuoco. È inoltre essenziale che il IPFJ presti attenzione a tutto ciò che potrebbe intralciare l'immagine nel corso di un arrivo. Giudici, fotografi e altre persone potrebbero non essere a conoscenza della funzione della videocamera e pertanto potrebbero inavvertitamente occuparne il campo visivo in un momento critico durante l'arrivo di una gara di mezzofondo. Il contributo della videocamera frontale può risultare fondamentale in fase di identificazione degli atleti. Quando il cursore dell'immagine sul computer di lettura viene mosso, l'immagine della videocamera deve avanzare automaticamente in modo sincronizzato. L'immagine della videocamera dovrebbe essere disponibile per la visualizzazione in prossimità dello schermo che mostra l'immagine della telecamera principale del photofinish.
- 3.1.8 assicurarsi che i locali del photofinish siano organizzati, per quanto possibile, con gli schermi che mostrano l'immagine della telecamera "ufficiale" e della telecamera interna il più vicini tra loro in modo da rendere veloce la consultazione di entrambi.
- 3.1.9 partecipare, se possibile, al primo incontro tra il Giudice Nazionale ed il team TSP.
- 3.1.10 individuare il livello di comunicazione e comprensione del linguaggio tra gli operatori ed il Giudice Nazionale. Se ci sono difficoltà linguistiche evidenti, il "livello" di supervisione del IPFJ dovrà aumentare e potrebbe richiedere un ruolo più attivo nel processo decisionale e nel passaggio delle informazioni tra il IPFJ e l'operatore al PC.
- 3.1.11 accordarsi con il Delegato Tecnico su quale metodo adottare per la conferma dei risultati. Solitamente i risultati vengono visualizzati sul tabellone dello stadio

prima che ci sia la conferma dai Giudici alle corse sull'assenza di infrazioni e possibili squalifiche. È quindi necessario che tali risultati siano indicati come "ufficiosi" fino alla ricezione di tale conferma.

- 3.1.12 accordarsi con il NPFJ ed il TSP sul momento in cui effettuare il test del punto zero. Idealmente si dovrebbe mantenere lo stesso intervallo di tempo tra la prova e l'inizio del primo evento su pista per tutte le sessioni successive, salvo casi particolari (per esempio l'inizio della Maratona in pista o circostanze simili). È inoltre necessario consultare/informare l'Arbitro alle Corse, il Giudice di Partenza ed il Delegato Tecnico per essere sicuri che tutte le persone coinvolte siano disponibili e presenti.
- 3.1.13 accordarsi con il TSP su quanto prima della prima sessione della giornata debbano essere effettuati i controlli di avvio e funzionamento. Cercare di essere presente ogni volta che questi controlli vengono eseguiti e rivedere i risultati per l'uniformità dei tempi tra tutte le telecamere in uso. (Vedi 3.2.1)
- 3.1.14 decidere assieme al NPFJ quale procedura è adottata dall'Arbitro alle Corse e dall'Arbitro alle Partenze per ottenere la conferma dell'assenza di infrazioni durante la gara e che il risultato possa essere considerato "ufficiale". Inoltre, identificare il procedimento attraverso il quale vengono comunicati i dettagli sulle squalifiche al NPFJ, compreso la relativa regola IAAF per la quale viene fatta la squalifica.
- 3.1.15 assicurarsi che la linea di arrivo sia conforme a quanto previsto dalla Regola IAAF 165.15.

3.2 Prima di ogni Sessione di Gara

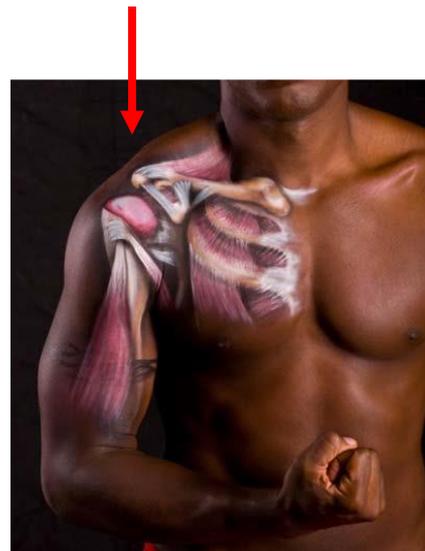
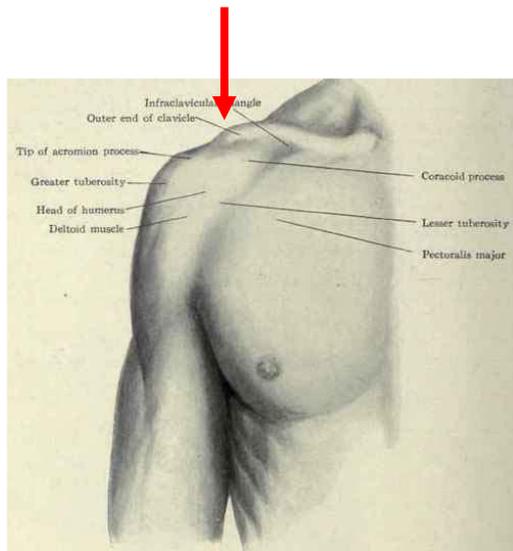
- 3.2.1 per confermare l'allineamento delle telecamere con il piano verticale del bordo iniziale della linea d'arrivo, è di uso comune che qualcuno "percorra" il traguardo in ciascuna delle corsie 1, 4, 8. Vengono utilizzate le immagini provenienti sia da entrambe le telecamere interne che da quella esterna. Le telecamere dovrebbero avere una frequenza minima di 1000 linee al secondo (preferibilmente 2000) e la precisione dovrebbe essere di almeno 1/1000 di secondo (o migliore). Per ogni telecamera vengono prese in considerazione caratteristiche facilmente identificabili per l'intervallo di altezze di un corridore (come il naso o la punta del piede). La concordanza tra le telecamere al millesimo di secondo (0.001 secondi) fornisce un alto livello di sicurezza che la visione dell'immagine di back-up ed il relativo tempo possono essere utilizzati quando la telecamera principale ha una vista oscurata del torso di un atleta. Il "percorrere la linea d'arrivo" è un'utile guida per confermare che le telecamere siano ugualmente allineate con il piano verticale del bordo iniziale della linea d'arrivo.
- 3.2.2 assicurare che il test del punto zero venga fatto su tutte le telecamere in uso ad una frequenza di 1000 linee per secondo o superiore (preferibilmente 2000 linee al secondo o superiore) e che il tempo sia letto con una precisione di almeno

1/1000 di secondo e preferibilmente 1/10000 di secondo. Garantire nel caso in cui si utilizzino colpi a salve che il cursore non sia posizionato su un qualsiasi accumulo di fumo/fiamma minore considerato come il "pre-sparo" prima dell'esplosione effettiva che produce il "colpo di pistola". Una pistola elettronica produrrà un lampo verticale chiaro. Controllare che i tempi risultanti corrispondano ai requisiti posti dalla regola 165.14. Assicurarsi che sia disponibile un'immagine del punto zero opportunamente etichettata per ogni telecamera per ogni sessione e che tale immagine venga fornita ai Delegati Tecnici.

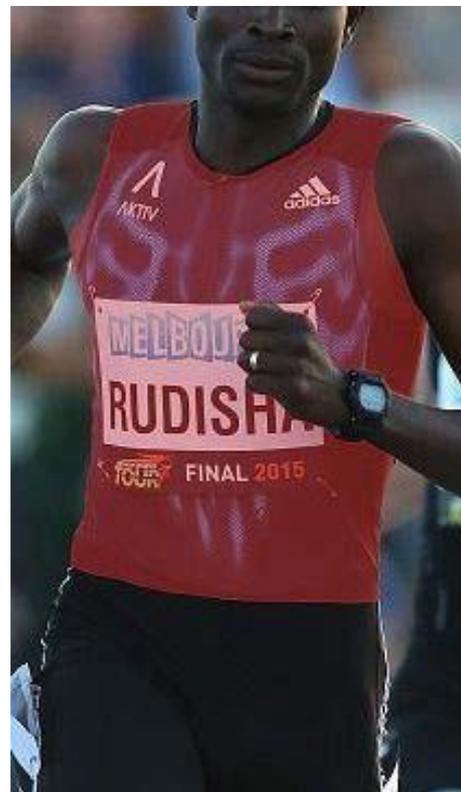
- 3.2.3 assicurarsi che durante una gara di mezzofondo l'operatore TSP, premendo il pulsante di acquisizione, una volta che è stata registrata l'immagine del vincitore, acquisisca l'immagine di ogni altro atleta che successivamente attraversa il traguardo, che termini o meno la gara. Ci sono molti modi per identificare gli atleti delle gare che non finiscono in corsia, tra cui i cosciali, le informazioni dei transponder, la telecamera frontale e la registrazione manuale dell'ordine in cui gli atleti attraversano il traguardo tra cui quelli (corridori doppiati) che non hanno ancora finito la gara. Tutti questi metodi possono essere utilizzati per identificare correttamente l'ordine di arrivo di una corsa di mezzofondo.
- 3.2.4 assicurarsi che tutte le telecamere siano impostate per arrotondare i tempi in base alla Regola IAAF 165.23.
- 3.2.5 garantire che quando un anemometro viene azionato dall'interno della stanza del photofinish esso venga testato e vi sia una misura del vento *non-zero* ricevuta dalle relative apparecchiature.

3.3 Durante le sessioni di gara

- 3.3.1 cogliere l'opportunità, durante la fase iniziale della prima sessione di gara, di verificare la comparabilità dei tempi per uno specifico atleta su entrambe le telecamere, quella "ufficiale" e quella interna, ed anche tra la telecamera "ufficiale" ed ogni altra utilizzata come back-up.
- 3.3.2 assicurarsi che il Giudice che prende le decisioni abbia ben chiaro cosa costituisca il "torso" per quanto riguarda il photofinish. La posizione esatta della linea di confine tra la parte superiore braccio/spalla ed il "torso" varia a seconda dello sviluppo della parte superiore del corpo di ogni singolo atleta e quindi non sarebbe del tutto univoca. Basandoci sull'anatomia, possiamo dire che il punto finale del torso è l'estremità/articolazione esterna della clavicola. Normalmente, questo è approssimativamente al confine tra il centro della spalla, verso l'esterno di un terzo della distanza tra il collo e il picco della spalla. Nelle due immagini sottostanti, la freccia indica il punto finale del torso.



Sebbene l'area pelvica sia anatomicamente parte del torso, per coerenza nel giudizio del photofinish, è più pratico definire la parte inferiore del tronco come la sezione trasversale attraverso la linea dell'anca (una linea arbitraria che cinge la parte più ampia dei fianchi, tra l'addome ed i genitali) – vedere l'area ombreggiata della canottiera sulle immagini seguenti.



Negli arrivi ravvicinati e nei casi in cui la parte superiore del corpo dell'atleta è ruotata, assicurarsi che il cursore sia allineato correttamente. L'operatore alla lettura dovrebbe attendere conferma dall'IPFJ in merito alla posizione del cursore ed all'identità del numero dell'atleta prima di inviare i dati definitivi.

- 3.3.3 assicurarsi che il cursore non sia posizionato all'esterno del pettorale dove sembra probabile che il busto non sia in diretto contatto con quella parte di pettorale.
- 3.3.4 impedire all'operatore di inserire il numero di un concorrente, se c'è un evidente arrivo molto vicino, indipendentemente dalla lunghezza della gara, fintanto che non viene confermato che un atleta è in una posizione di testa. Se è stata presa la decisione che non è possibile separare gli atleti per una posizione, allora ci sarà una parità. In questa situazione, la posizione del cursore per gli atleti di interesse sarà la stessa. Confermare che i risultati mostrino un'uguale posizione e confermare anche che l'operatore in segreteria è a conoscenza di questa situazione ed ha notificato questo fatto. Idealmente i pareggi saranno visualizzati sul tabellone dei risultati e media esterno con entrambi gli atleti identificati insieme. È essenziale che l'IPFJ sia strettamente coinvolto nel processo decisionale dei risultati delle gare chiave – in particolare delle finali delle gare di velocità – e nel posizionamento del cursore sul busto di qualsiasi atleta che eguagli o migliori un record del mondo.
- 3.3.5 assicurarsi che in qualsiasi gara che coinvolga atleti con disabilità il NPFJ abbia confidenza con le regole relative a questa tipologia di eventi:
 - in competizioni di carrozzine, che la posizione ed il tempo siano presi dal centro dell'asse della prima ruota.
 - in competizioni per atleti ipovedenti/ciechi, che il torso dell'atleta raggiunga il bordo iniziale della linea d'arrivo prima di quello della guida. Nel caso ciò non accada dovrà essere informato l'Arbitro alle Corse prima che l'atleta sia squalificato.
- 3.3.6 tenere un registro personale delle prestazioni dei principali atleti che si qualificano per tempo, nel caso di gare dove gli atleti si qualificano in base al tempo. Se c'è una situazione nella quale ci sono più atleti qualificati non discriminabili tramite la posizione di quelli che si stanno cercando, si farà rileggere l'immagine di questi atleti al 1/1000 di secondo. Essere pronti ad avere una stampa di questi atleti in caso di protesta o appello alla Giuria (Vedi anche 3.2.9). Inoltre, nel decidere se c'è un pareggio per un posto in classifica nel passaggio ad un turno successivo, si considera il tempo al 1/1000 di secondo e tale tempo va portato all'attenzione del responsabile al passaggio di turno.
- 3.3.7 assicurarsi che, nel caso di decisioni prese al 1/1000 di secondo per una posizione qualificante come perdente più veloce o in caso di un arrivo ravvicinato per una posizione a medaglia, venga prodotto un ingrandimento dell'immagine/i e sia reso disponibile al TIC dove possa essere visionata dal

Responsabile della Squadra della Nazione/i interessata prima che venga presa una decisione in merito alla possibilità di presentare un ricorso o un reclamo. In caso di qualificazioni per tempo è accettabile la produzione di immagini al 1/1000 di secondo. Assicurare che i tempi letti al 1/1000 di secondo vengano segnalati all'operatore del PC della stanza del photofinish così che questi dati possano essere inclusi nelle schede dei risultati ufficiali relativi agli atleti qualificati.

- 3.3.8 assicurarsi che siano in atto misure per registrare il passaggio del testimone attraverso la linea d'arrivo per le prime tre frazioni nelle batterie della Staffetta 4x400m e nei turni successivi, se richiesto dall'Organismo Competente/Comitato Organizzatore. Fare attenzione che è la posizione del testimone che deve essere registrata. Poiché esiste una formula riconosciuta per convertire i tempi del primo giro ad un 400m equivalente, sarebbe necessario registrare ogni atleta che raggiunge il traguardo nella prima frazione, anche se gli atleti in corsia 8, per esempio, avranno corso meno dei previsti 400m. Idealmente, potrebbe essere utilizzata la telecamera interna – visto che i dati inseriti non verranno automaticamente trasferiti al computer dei risultati. Se una tale richiesta è fatta in una fase iniziale della manifestazione è utile che tutti gli atleti di ogni frazione indossino cosciali per una più facile identificazione. Tutti i dati completi devono essere inviati all'Organismo Competente/Comitato Organizzatore.
- 3.3.9 assicurarsi che per record nazionali od altri record, che di solito verranno identificati sulle schede dei risultati, sia prodotta la relativa documentazione.
- 3.3.10 assicurarsi che venga prodotta una copia digitale o cartacea della fotografia che mostri il vincitore o qualsiasi atleta specificamente richiesto che finisca la gara, se richiesto dall'Organismo Competente.
- 3.3.11 assicurarsi che il NPFJ abbia nominato un Ufficiale di Gara che identifichi sia gli atleti che non si presentano alla partenza sia quelli che si ritirano durante la gara. È importante che venga fatto un attento controllo affinché questi atleti siano registrati nei risultati come DNS o DNF in base ai casi. L'Arbitro alle Corse decide se un atleta è squalificato. È importante avere una buona comunicazione (attraverso il NPFJ) con l'Arbitro alle Corse e l'Arbitro alle Partenze per velocizzare il flusso di informazioni relative agli atleti squalificati.
- 3.3.12 cercare di assicurarsi che, al termine di ogni sessione, il NPFJ rimanga nei pressi della stanza del Photo Finish fino a quando sia trascorso il tempo previsto per i reclami dopo l'ultima gara della sessione e che il computer per la lettura delle immagini resti operativo fino a che non sia trascorso questo tempo (Regola 146.2).

3.4 Dopo la Competizione

Completare il report previsto dall'Organismo Competente. Solitamente sono previsti due report: uno riguardante il/gli NPFJ e le potenzialità di uno degli Ufficiali di Gara per essere

considerato in futuro come un membro del Panel IPFJ. L'altro report relativo alla strumentazione tecnica per la competizione, comprese le strutture messe a disposizione dal LOC e l'equipaggiamento ed il personale fornito dal TSP.

È consigliabile ottenere una copia conforme del report prima dell'inizio della competizione, in modo da essere certi di annotare tutte le informazioni ed i dettagli necessari durante la manifestazione.

4. Competizioni Indoor

Sebbene tutte le osservazioni precedenti possano essere considerate valide per le competizioni indoor, ci sono forse un paio di settori in cui le circostanze possono essere considerate materialmente differenti.

4.1 Posizionamento della telecamera

Nelle strutture indoor è improbabile che sia posizionata una telecamera all'interno della pista. Normalmente la telecamera(e) verrà posizionata all'esterno della pista da entrambi i lati. Questo dà all'IPFJ la possibilità di identificare entrambe le posizioni delle telecamere come produttrici dell'immagine "ufficiale" utilizzata per la lettura. Ciò è chiaramente determinato dalla qualità dell'immagine prodotta dalle due (o più) telecamere.

4.2. Impianto di illuminazione

In normali circostanze le condizioni di illuminazione nelle piste indoor non variano durante il corso della giornata a meno che non ci sia luce naturale disponibile da finestre sul soffitto o sui lati che influenzano le condizioni generali di illuminazione. Durante un sopralluogo preliminare si dovrebbe cercare di assicurare che l'illuminazione sulla linea d'arrivo sia soddisfacente.

Tenere a mente che l'illuminazione artificiale può richiedere un intervallo di tempo considerevole per raggiungere i livelli di emissione ottimali.

Fare attenzione ad una cerimonia di apertura durante la quale le luci potrebbero venire spente o abbassate. Potrebbero volerci fino a 30 minuti prima che le luci tornino ai livelli di emissione ottimali.

L'accesso alla posizione della telecamera negli impianti indoor potrebbe essere difficile e diventa molto desiderabile la necessità di un controllo automatico del diaframma con lo scopo di compensare i minori livelli di illuminazione fintanto che questi non vengono ripristinati alla normalità.

Inoltre, è probabile che l'effetto stroboscopico attraverso l'immagine diventi un problema nelle competizioni indoor, come all'aperto quando i riflettori dello stadio sono in funzione.

5. Competizioni su Strada o Cross

Per eventi che si tengono all'esterno dello stadio (Regola 230 per gli eventi svolti non completamente all'interno dello stadio, Regola 240, Regola 250) è consentito utilizzare un Sistema di Transponder approvato IAAF per determinare l'ordine di arrivo ufficiale. Tuttavia, il Delegato Tecnico può decidere che l'immagine ed i tempi del photofinish siano usati per dichiarare il tempo del primo posto o ogni altro sottoinsieme di risultati o come tempi ufficiali quando è in uso un Sistema di Cronometraggio Completamente Automatico (FAT), in particolar modo quando la partenza e l'arrivo avvengono all'interno dello stadio. Il Cronometraggio Completamente Automatico può anche essere usato in casi particolari per decretare un ordine di arrivo in accordo con la Regola 165.24 (f) in caso di arrivi particolarmente stretti, normalmente quando gli atleti sono separati da meno di un secondo. Quando è utilizzato il Cronometraggio Completamente Automatico, il IPFJ determinerà l'ordine di arrivo. Il IPFJ lavorerà in collaborazione con il Giudice Capo ai Transponder per gli eventi in cui sia in uso sia il Cronometraggio Completamente Automatico che il Sistema di Cronometraggio con Transponder.