

## Sistema di cronometraggio, trasmissione ed elaborazione dati delle manifestazioni rallistiche



A cura della Federazione Italiana Cronometristi  
in collaborazione con Associazioni Crono Sassari e Perugia Timing

## Premessa

Il sistema di cronometraggio per Rally sviluppato dalla Federazione Italiana Cronometristi, in collaborazione con PerugiaTiming e Associazione Crono Sassari, presenta caratteri di forte innovazione.

L'invio dei tempi dalle postazioni di rilevamento in prova speciale non direttamente al centro classifica, ma ad un server dedicato accessibile via internet, permette di separare la fase di acquisizione da quella di elaborazione, infatti se il Centro Classifica non fosse operante per qualunque motivo, i server riceverebbero comunque i dati dalle postazioni in modo autonomo consentendo comunque lo svolgimento del servizio.

Dal server di acquisizione dei tempi gli stessi vengono ricevuti dal programma del centro classifiche che li contrassegna come ricevuti; questo passaggio permette al pc del centro classifiche di essere autonomo in caso di mancanza di collegamento con l'esterno garantendo lo svolgimento del servizio anche in situazioni di assenza totale di connessione.

Dal centro classifiche, in modo assolutamente autonomo, viene aggiornato, in tempo pressochè reale ( il tutto avviene in 3/5 secondi dall'invio dei dati alla pubblicazione), un sito con tutti i dati del rally, classifiche prima e dopo le PS, elenco iscritti, tempi di ciascun pilota su tutte le PS disputate, etc.

Il sistema prevede attualmente, in direzione gara la visualizzazione dei dati in tempo reale di tre PS in svolgimento contemporaneo, più l'informazione visiva delle macchine nelle varie prove speciali (sicurezza) tramite 4 monitor video.

Per la visualizzazione attiva dei dati delle ps in svolgimento in tempo reale e di quelle già svolte è sufficiente avere disponibilità di una connessione internet e un pc con un browser qualunque: la postazione può essere posizionata ovunque e in quantità illimitate.

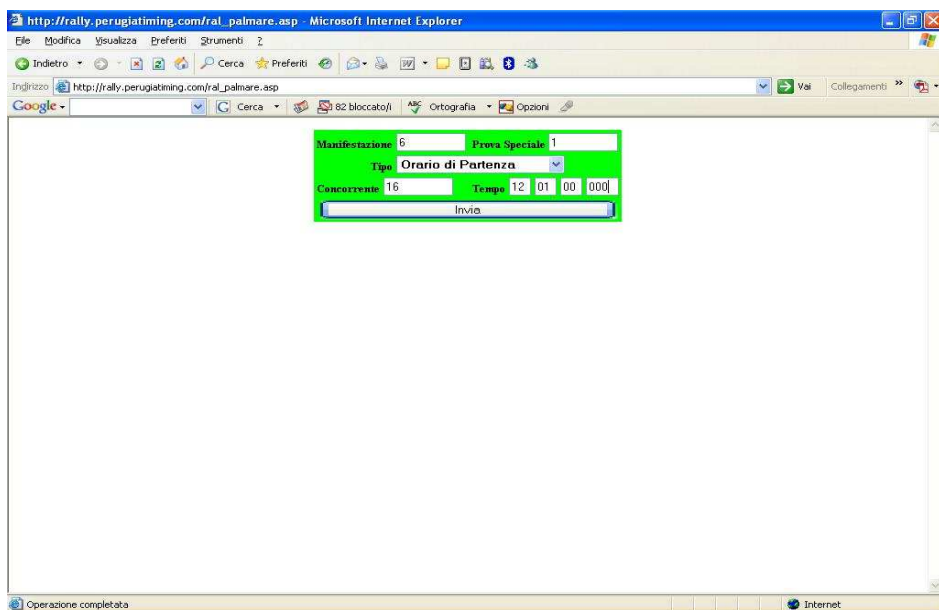
La vera innovazione del sistema consiste proprio nell'usare internet non solo come veicolo di trasporto di risultati o di sterili pubblicazioni di classifiche ma come requisito indispensabile, universale e diffusissimo, per avere visione dello svolgersi della manifestazione in tempo reale da parte di tutti: spettatori, media, organizzatori, senza la necessità di specifiche installazioni.

La possibilità di visualizzare i tempi non richiede più la partecipazione fisica dei giornalisti alla manifestazione o in sala stampa o nei media point, ma tramite internet e un PC essi possono seguire lo svolgimento del rally ovunque si trovino.

## Invio Tempi

Il sistema prevede, allo stato attuale, la trasmissione dei tempi solari di transito dei vari concorrenti, dalle postazioni di partenza e di uscita PS, tramite PC collegati ad internet con qualunque supporto utilizzabile, modem GSM – GPRS – UMTS – Satellitare (tale da poter garantire il collegamento anche da zone sprovviste di copertura da parte dei gestori di telefonia).

Una volta stabilita la connessione ad internet si può procedere con l'invio dei tempi, in partenza tramite la digitazione del tempo su una pagina web...

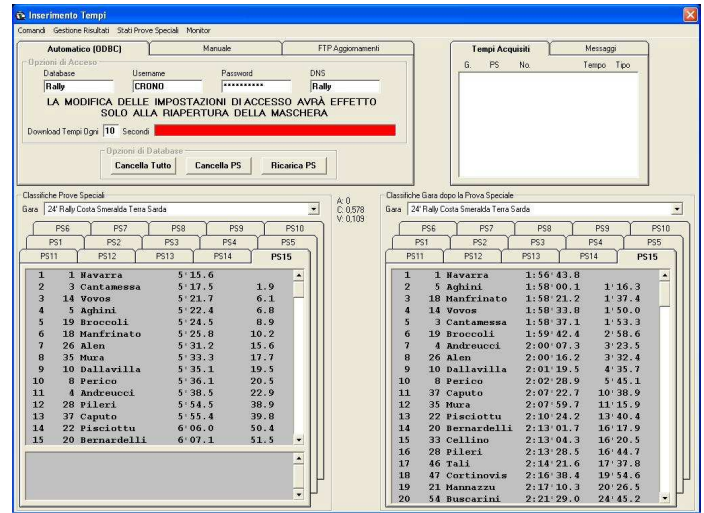


... mentre nella postazione di uscita PS il PC è collegato direttamente all'apparecchiatura scrivente che rileva i tempi di transito a mezzo di fotocellula, tramite un software gestionale.



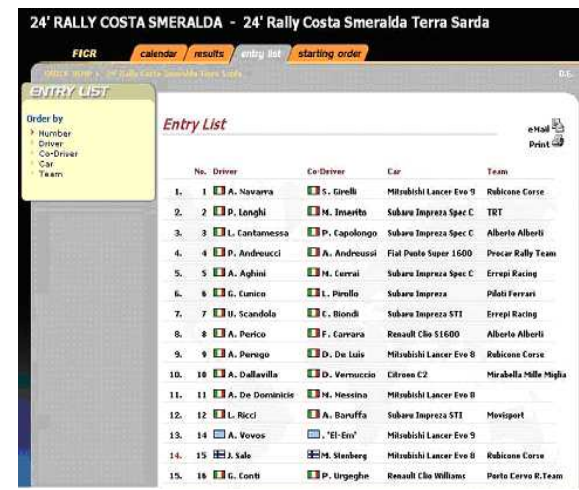
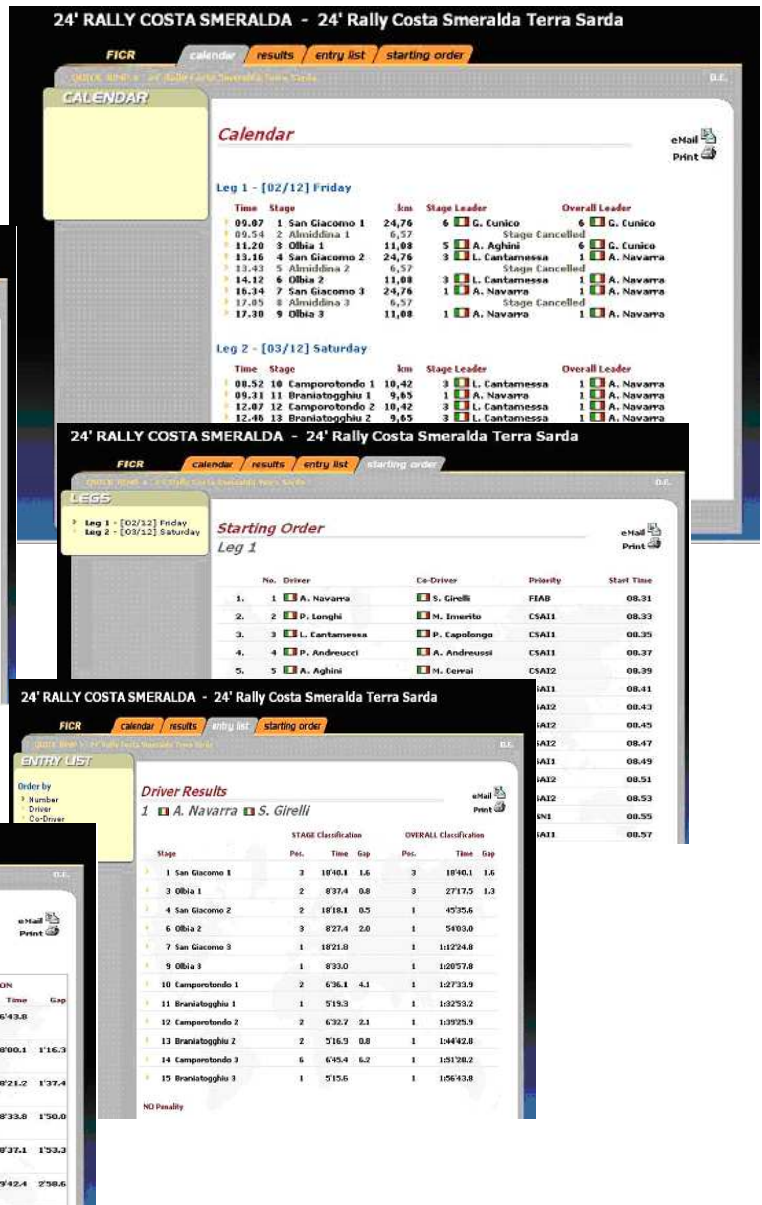
## Acquisizione Tempi

Una volta inviati i tempi su server dedicato alla loro raccolta, gli stessi vengono scaricati sul server del centro classifica che elabora le relative posizioni in classifica istantaneamente tramite una funzione di acquisizione dati molto completa.



## Pubblicazione Tempi

La stessa funzione invia, ad intervalli gestibili, i risultati su un altro sito che automaticamente crea una serie di pagine con tutte le informazioni disponibili....



## Esportazione in PDF

Un'altra novità riguarda la possibilità di esportare e rendere disponibili su un sito internet tutte le stampe della manifestazione, autorizzate dal direttore di gara, in formato PDF.

Quindi la possibilità di stampare le classifiche da qualunque centro remoto (Parchi Assistenza, riordini, media point anche distanti dalla sala stampa centrale, etc)

24' Rally Costa Smeralda Terra Sarda

Total Length 167.730 m

**Final Classification** 1 / 3

Pos	Gr	Cl	No.	Driver/Co-Driver	Competitor/Car/Team	Gr/Cl	Time	Pen.CO	Pen.Var.	Total Time	Gap
1	1	1	1	A. NAVARRA	ITA Ralliat Italia Mitsubishi Lancer Evo 9	N/N4	1:56'43.8			1:56'43.8	
				S. GIRELLI	ITA Rubicone Corse						
2	2	2	5	A. AGHINI	ITA Top Run Subaru Impreza Spec C	N/N4	1:58'00.1			1:58'00.1	1'16.3
				M. CERRAI	ITA Errepi Racing						
3	3	3	18	G. MANFRINATO	ITA Manfrinato Giovanni Mitsubishi Lancer Evo8MR	N/N4	1:58'21.2			1:58'21.2	1'37.4
				M. DIOMEDI	ITA 011 Racing						
4	4	4	14	A. VOVOS	GRE Vovos Aris Mitsubishi Lancer Evo 9	N/N4	1:58'33.8			1:58'33.8	1'50.0
				'EL-EM'	GRE						
5	5	5	3	L. CANTAMESSA	ITA Aimont Racing Subaru Impreza Spec C	N/N4	1:58'37.1			1:58'37.1	1'53.3
				P. CAPOLONGO	ITA Alberto Alberti						
6	6	6	19	A. BROCCOLI	RSM Broccoli Alessandro Mitsubishi Lancer Evo 9	N/N4	1:59'42.4			1:59'42.4	2'58.6
				S. STEFANELLI	RSM San Marino						
7	1	1	4	P. ANDREUCCI	ITA Procar Srl Fiat Punto Super 1600	A/A6	2:00'07.3			2:00'07.3	3'23.5
				A. ANDREUSSI	ITA Procar Rally Team						

### Dotazioni da fornire da parte dell'Organizzazione

Per il buon funzionamento del sistema occorre una linea ADSL in Centro Classifica dedicata alla ricezione dati.

Una linea ADSL per la sala stampa, o la condivisione di qualunque collegamento ad internet ,anche preesistente per poter visualizzare i risultati.

## Riepilogo Servizio Attuale

- Gestione Centro Classifica con ricezione dei tempi dalle prove e pubblicazione dei risultati in tempo reale su internet.
- Visualizzazione dei tempi delle prove in svolgimento e delle auto impegnate in PS tramite 4 monitor video (direzione gara)
  - (Sala Stampa ) Visualizzazione dei tempi e delle classifiche della e dopo la PS, in tempo reale, con la possibilità di visualizzare PS di tappe concluse e stampare le classifiche consolidate in formato PDF.
  - Fornitura di 5 PC per la connessione ad internet comprese 2 stampanti di rete.
- Collegamento eventuali stazioni remote tramite connessioni wireless o internet (camion ACI sport, riordini separati etc) con collegamenti ad apparati video (schermi lcd)
- In senso generale si possono creare infiniti punti di ricezione dei tempi e delle classifiche in tempo reale, servono solo un PC con browser internet e la possibilità di collegarsi ad internet

## Sviluppi Futuri

Se il presente di questo sistema rappresenta un'innovazione rispetto al passato, certamente lo sviluppo futuro apre degli scenari molto interessanti.

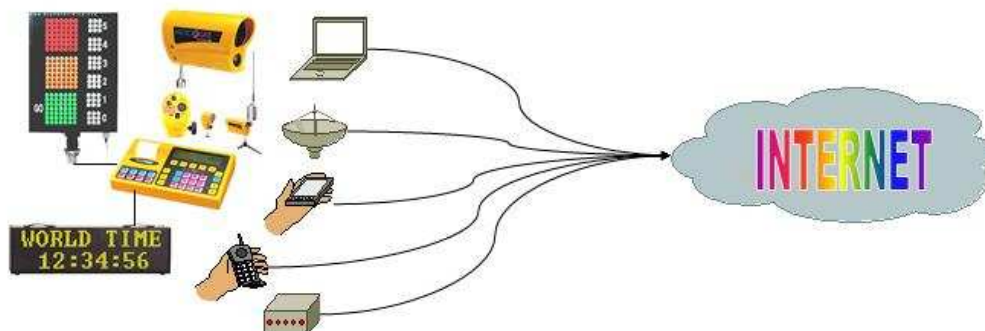
La possibilità di gestire i rilevamenti non solo dalle prove speciali ma da ogni postazione di rilevamento (CO, Parchi Assistenza, riordini, etc) con una implementazione del software già quasi realizzata e la possibilità di usare in quelle postazioni dei semplici palmari.

Con lo stesso tipo di apparecchiatura (palmari) si potrebbe gestire il “visto passare” in uno o più punti interni alle prove, implementando di fatto la sicurezza.

Ma lo sviluppo che può veramente rappresentare una svolta nel servizio di cronometraggio, è quello che punta in direzione della tecnologia ASP. Riscrivere il programma in pagine web ovvero siti internet dinamici a tutti gli effetti, consentirà di creare, da parte degli organizzatori o altri, alcuni servizi a pagamento quali l'abbonamento annuo per la visualizzazione dei tempi “live”, in tempo reale o la trasmissione dei dati dalle manifestazioni in corso a terminali quali telefoni cellulari o simili tramite SMS; oppure la possibilità di vendere spazi pubblicitari sulle pagine dei risultati.

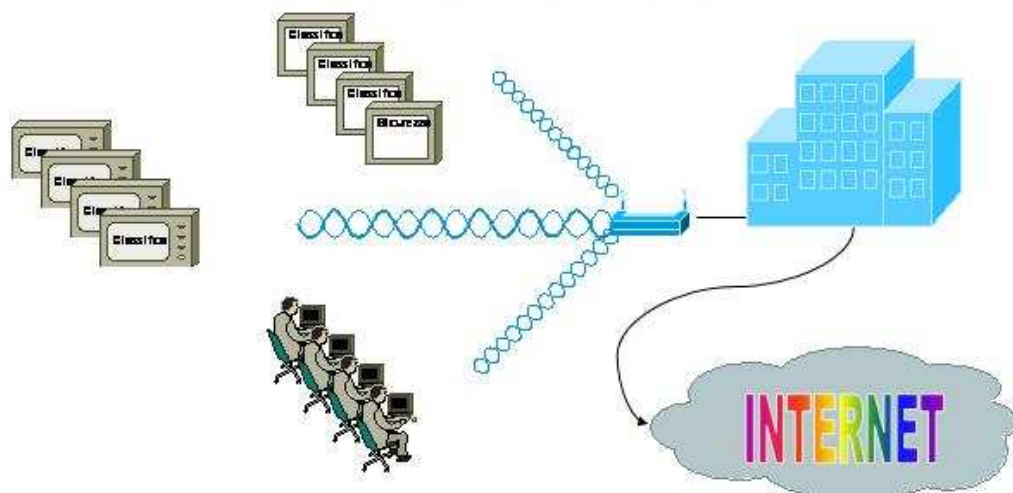
Si potrebbe, in collaborazione con la CSAI, formare una raccolta di dati afferenti a ciascun pilota partecipante alle manifestazioni relativamente a notizie della sua vita sportiva (vittorie, partecipazioni, foto... etc)

## Prove Speciali



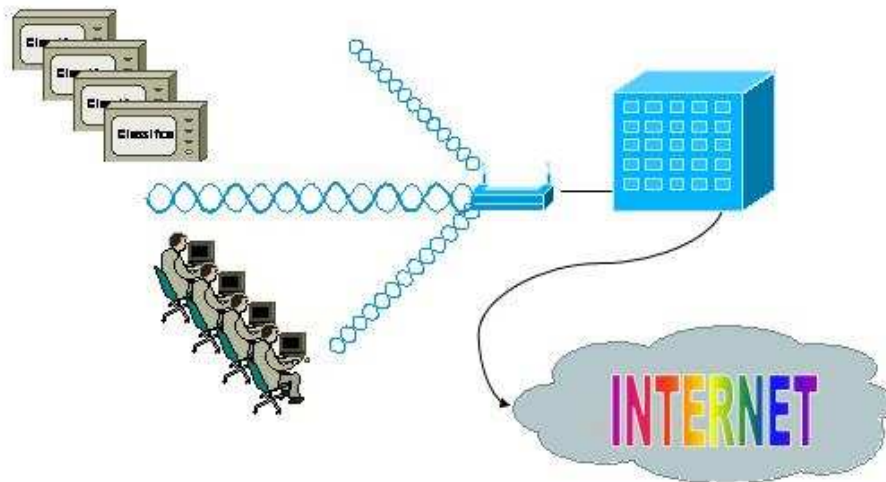
- Start PS effettuato con apparecchi scriventi, fotocellule e semafori
- Fine PS rilevamento dei passaggi mediante fotocellule
- Invio immediato dei tempi di transito ad Internet mediante:
  - Modem rete tradizionale o ISDN
  - Modem GSM
  - Modem GPRS
  - Modem via Satellite

## Direzione Gara



- Accesso ai dati forniti dalle P.S.
- Distribuzione delle informazioni mediante rete Wi-Fi o LAN
- Pubblicazione dei risultati su Internet in formato HTML e PDF
- Visualizzazione su 4 monitor per il Direttore di Gara delle classifiche e della sicurezza
- Visualizzazione su televisori delle classifiche
- Accesso per la segreteria agli elaborati

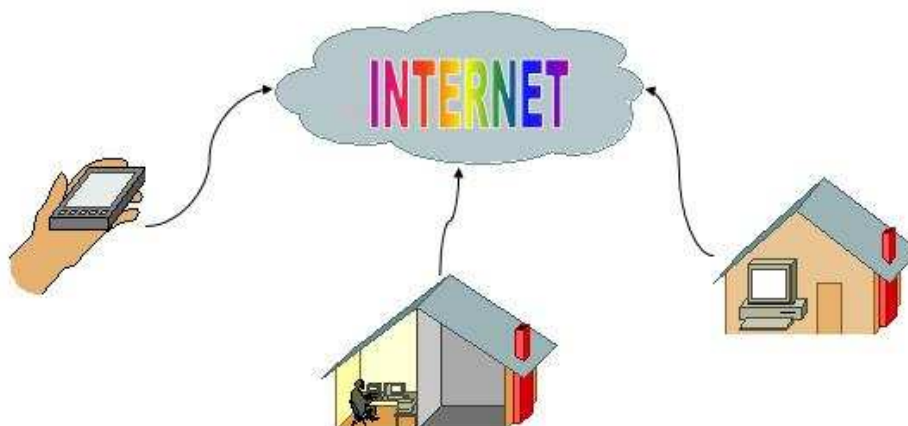
# Sala Stampa e Info Point



•Realizzazione di rete Wi-Fi per l'accesso in modalità wireless ad Internet per la consultazione delle classifiche su WEB e la stampa delle medesime mediante PDF

•Visualizzazione su televisori a circuito chiuso delle classifiche

# WWW



**L'IMPIEGO DI INTERNET PERMETTE LA FRUIBILITÀ IN TEMPO REALE DI TUTTI I DATI DELLA GARA DA QUALUNQUE PARTE DELLA TERRA E CON QUALUNQUE MEZZO**



## Descrizione del servizio di cronometraggio (da Settembre 2008)

### Apparecchi



( A )

Cronometro TIMY, omologato FIS, rilevamento al 1/10.000 secondo, stabilità  $\pm 0,3$  ppm a 25°. Cronometro sincronizzabile automaticamente mediante GPS.

E' il cronometro di riferimento per Inizio e Fine P.S.



( B )

Tabellone di partenza per Prove Speciali. Fornisce, mediante led ad alta luminosità, ora solare, count down anche acustico e semaforo. E' anche un orologio a se stante, sincronizzabile automaticamente mediante GPS, impiegabile nei C.O.

( C )



Tabellone a matrice elettromagnetica 7 x 5 dots, 165 x 80 mm, visibilità 75 metri, stabilità  $\pm 10$  ppm. Può funzionare anche come orologio autonomo sincronizzabile esternamente



[ D ]

Orologio analogico e digitale,  
sincronizzabile esternamente, stabilità  $\pm$   
10 ppm, dotato di count down acustico.



[ E ]

Cronometro MASTER, omologato FIS,  
rilevamento al 1/1000 secondo, stabilità  $\pm$   
2 ppm



[ F ]

Cronometro REI2, omologato FIS,  
rilevamento al 1/10000 secondo, stabilità  $\pm$   
1 ppm

### **Controllo Orario**

- Orologio analogico/digitale di grandi dimensioni a disposizione del concorrente ( B ) / ( C ) / ( D )
- Cronometro scrivente per il rilevamento e la documentazione del passaggio ( A ) / ( E ) / ( F )
- Orologio di sincronizzazione ( se non impiegato cronometro A )
- Cronologici da 20 passaggi a foglio, a più copie in carta chimica per trasmissione tempi a Direzione Gara

### **Inizio Prova Speciale**

- Tabellone luminoso di partenza ( A )
- Cronometro con sincronizzazione mediante GPS ( B )
- Fotocellule per il rilevamento delle partenze anticipate
- Personal Computer tipo Eeepc 900 per la trasmissione automatica dei tempi via GRPS a Centro Classifiche
- In alternativa al GPRS è disponibile il modem satellitare Inmarsat Bgan
- Cronometro di riserva ( E ) / ( F )
- Cronologici da 5 passaggi a foglio, a più copie in carta chimica per trasmissione tempi a radioamatori e Direzione Gara

### **Fine Prova Speciale**

- Cronometro con sincronizzazione mediante GPS ( B )
- Fotocellule per il rilevamento automatico dei passaggi
- Personal Computer tipo Eeepc 900 per la trasmissione automatica dei tempi via GRPS a Centro Classifiche
- In alternativa al GPRS è disponibile il modem satellitare Inmarsat Bgan
- Cronometro per il rilevamento manuale ( E ) / ( F )
- Cuffie o radio per il collegamento con la postazione di STOP
- Cronologici da 20 passaggi a foglio, a più copie in carta chimica, per trasmissione tempi a Direzione Gara

### **Stop Prova Speciale**

- Cronometro scrivente per il rilevamento e la documentazione di eventuali ripartenze ( A ) / ( E ) / ( F )
- Cuffie o radio per il collegamento con la postazione di Fine P.S.
- Orologio di sincronizzazione ( se non impiegato cronometro A )
- Cronologici da 5 passaggi a foglio, a più copie in carta chimica, per trasmissione tempi a Direzione Gara e radioamatori