

ALLEGATO A

DOCUMENTO TECNICO DESCRITTIVO

SCOUT SPEED è il dispositivo per il rilevamento della velocità istantanea dei veicoli, ideato e prodotto dalla Sintel Italia ed omologato dal Ministero dei Trasporti, installabile a bordo di qualunque tipologia di autoveicolo in uso presso le Forze di Polizia.

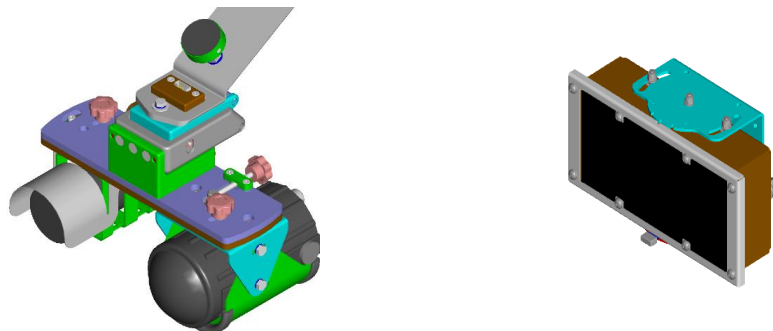
Tra gli elementi di pregio di SCOUT SPEED, la più evidente è la sua flessibilità operativa, in quanto permette di effettuare il rilevamento della velocità sia in modalità dinamica (pattuglia in marcia) che in modalità statica (pattuglia in sosta) senza alcun ulteriore strumento.

Questa estrema flessibilità garantisce alle Forze di Polizia di operare il controllo sulla viabilità in condizioni di sicurezza sia per la cittadinanza che per gli operatori.

Lo SCOUT SPEED si basa sulla potente piattaforma di bordo SCOUT che integrandosi ad un sistema radar ad effetto doppler di grandissima precisione, monitora costantemente i veicoli presenti nell'area di rilevazione.

Nel caso che un target superi il limite predisposto dall'operatore, viene generata una completa ed eccezionale documentazione, costituita da una serie di fotogrammi (max. 5) del veicolo rilevato in eccesso di velocità.

Questa esclusiva prestazione avviene grazie ad un sistema di rilevamento fotografico ad alta risoluzione, unito ad un gruppo di illuminazione agli infrarossi, con frequenza non visibile dall'occhio umano e quindi di alcun disturbo per i conducenti. L'equipaggiamento così composto, permette perciò di operare in qualsiasi condizione di luce a garanzia di una altissima validità del numero degli accertamenti durante le fasi di post-produzione.

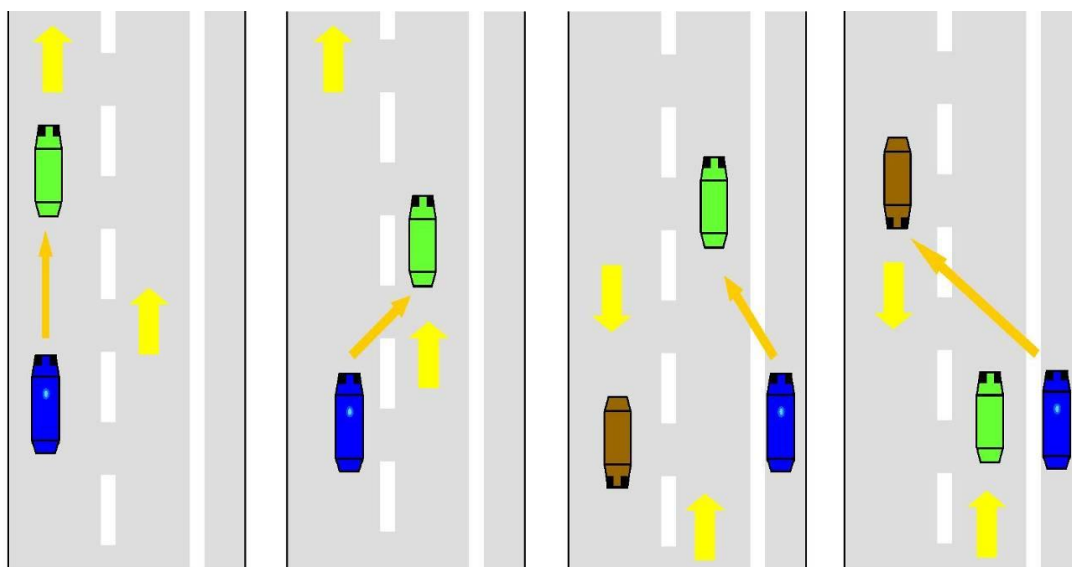


I colori degli oggetti sono inseriti solo per evidenziare le parti



Il gruppo di ripresa/radar è semplice da utilizzare e non richiede una competenza specifica da parte degli operatori poiché la staffa orientabile è tarata su tre posizioni (+20°, 0°, -20°) consentendo di effettuare, sia in modalità dinamica che statica, rilevazioni dei veicoli che procedono alla sinistra, davanti ed alla destra di SCOUT SPEED.

Ancora una volta, la flessibilità operativa di SCOUT SPEED, permette agli Operatori di Polizia di selezionare la corsia da rilevare con semplicità e senza interrompere il processo di accertamento piuttosto che d'uso.



A partire da sinistra viene mostrata la modalità dinamica in inseguimento e in allontanamento, la modalità statica in allontanamento e in avvicinamento.

La Sintel Italia ha sempre posto grande attenzione alla sicurezza degli Operatori di Polizia che operano all'interno della vettura ed ha realizzato un sistema di sgancio collassabile del complesso Radar/Telecamera che garantisce, in caso di incidente, la necessaria incolumità degli occupanti.

Le foto riportate nella pagina seguente mostrano il complesso radar-telecamera installato all'interno dell'abitacolo di un'autovettura ed il posizionamento del gruppo illuminatori all'infrarosso nel fascione frontale.



Immagine del sistema Radar e Telecamera ad alte prestazioni

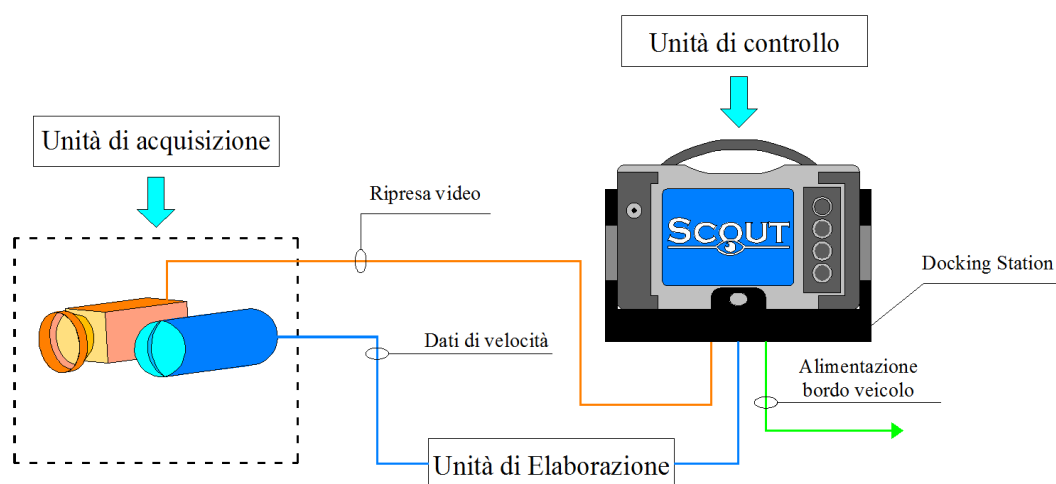


Immagine del sistema di illuminazione all'infrarosso incassato nel fascione frontale



ARCHITETTURA DEL SISTEMA

Lo SCOUT SPEED, ha un'architettura (vedi fig.1) basata sull'integrazione di due componenti primarie che sono installate a bordo dell'autovettura delle Forze di Polizia: l'unità di acquisizione della velocità istantanea e l'unità di visualizzazione e documentazione dedicata alla validazione e alla registrazione delle violazioni del limite di velocità.



(Fig. 1 – L'Architettura del sistema SCOUT SPEED)

L'unità di acquisizione e documentazione della velocità (fig. 2) è costituita da due distinti dispositivi:



(Fig. 2 - Unità di acquisizione)



- **Un dispositivo radar** composto a sua volta da tre apparecchiature:
 - 1) Un sensore radar ad effetto Doppler, costituito da un'antenna posizionata in modo solidale a fianco alla telecamera.
 - 2) Un'unità di elaborazione dedicata al calcolo della velocità istantanea del veicolo target in modalità stazionaria ed al calcolo della velocità istantanea dell'autovettura delle Forze di Polizia e del veicolo target quando il rilevamento della velocità viene effettuato in movimento.
 - 3) Un radiocomando per le impostazioni del radar, i cui comandi sono comunque ripetuti sul monitor dell'unità di controllo.
- **Un dispositivo di ripresa** costituito da una telecamera ad alta definizione in grado di fornire i fotogrammi in formato megapixel..

Il dispositivo radar ed il dispositivo di ripresa sono connessi a loro volta all'una unità di controllo, SCOUT SPEED (fig. 3), che è preposta alla visualizzazione ed alla registrazione delle misurazioni di velocità e degli eventi.



(Fig. 3 - Unità di controllo)



UNITA' SCOUT SPEED

SCOUT SPEED™ è il dispositivo che opera come unità di controllo, visualizzazione e registrazione delle misurazioni di velocità (fig. 3) ed è dotato di uno schermo con funzionalità touch screen tramite il quale è possibile impartire facilmente comandi verso l'unità di acquisizione od osservare le informazioni provenienti dalla stessa.

La modalità di installazione prevede il posizionamento dell'unità di controllo nella parte posteriore della vettura (portabagagli o dietro il sedile della fila posteriore) e la ripetizione della visualizzazione e dell'interazione, attraverso un monitor touch screen posto sul cruscotto.



(Fig.4 - Docking station per l'alloggiamento del dispositivo SCOUT)

SCOUT SPEED basa il suo funzionamento su di un single board computer dalle caratteristiche estremamente performanti e prevede una docking station (fig.4) per l'alloggiamento dello stesso all'interno dell'autovettura preposta al controllo.

La docking station ha inoltre la funzione di essere il punto di concentrazione di tutto il cablaggio del veicolo e dunque dell'alimentazione, della telecamera, delle antenne GSM e GPS.

La funzione dell'unità di controllo Scout è quella di raccogliere le informazioni provenienti dall'unità di acquisizione (costituita dal complesso telecamera-radar), visualizzarle sul monitor touch screen ed archivarle all'interno della propria memoria di bordo in modalità cifrata e sicura, come mostrato nel fotogramma della pagina successiva.



La capacità di archiviazione dei dati (evento → allarme → foto → dati della misurazione della velocità sovrainpressi sulla foto) e dunque la capacità di riprodurre gli stessi mediante un processo di verbalizzazione, garantisce la generazione di reperti certi ed affidabili, evidenti non solo agli Operatori delle Forze di Polizia ma anche nella successiva documentazione di contestazione della violazione del limite di velocità, completa di tutti i dati:

- **Data:** data e ora
- **IdScout:** Numero identificativo del dispositivo
- **Oper:** Identificativo degli Operatore
- **Luogo:** Indirizzo
- **Id All:** Identificativo dell'allarme
- **Target:** Velocità del veicolo bersaglio
- **Soglia:** Limite di velocità
- **Pattuglia:** Velocità del veicolo pattuglia
- **Modo:** Modalità operativa (Stazionario/Dinamico, Avvicinamento/Allontanamento)
- **Targa Scout:** Identificativo dell'autopattuglia
- **GPS:** Coordinate GPS corrispondenti al luogo dell'infrazione

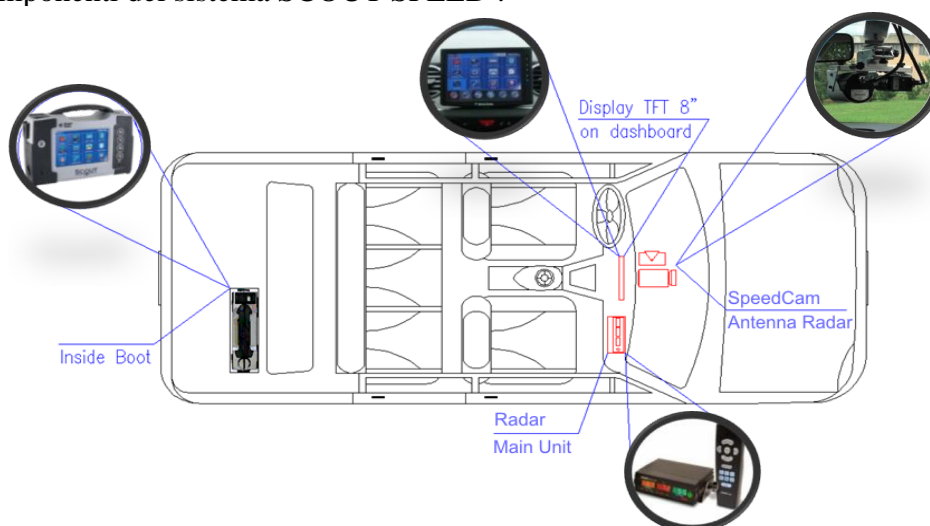


MODALITA' INSTALLATIVE

Così come per l'ormai famoso sistema SCOUT, lo SCOUT SPEED eredita questa peculiarità mantenendo il ridotto spazio d'ingombro e consentendo di lasciare totalmente disponibile il vano portabagagli. La sua installazione è estremamente semplice e prevede il posizionamento della Docking Station in un punto di facile accesso sia per la confluenza di tutti i cablaggi sia per l'agevole introduzione dell'unità SCOUT SPEED nella docking. Nelle foto successive è possibile apprezzare sia il ridotto ingombro che la flessibilità di posizionamento nel veicolo.



Il risultato della installazione è visibile nello Fig.5 dove sono esposte tutte le componenti del sistema SCOUT SPEED :



(Fig. 5 – Componenti del sistema SCOUT SPEED)



Tutte le componenti che costituiscono il sistema sono esclusivamente di tipo automotive per assicurare la necessaria robustezza ed affidabilità ed una particolare attenzione è stata data agli aspetti ergonomici d'uso del sistema, tali da consentire all'operatore

- comandi semplici ed immediati,
- messaggi ottico-acustici completi e di facile comprensione,
- una completa salvaguardia delle dotazioni di sicurezza del veicolo.

Il monitor è di tipo Touch Screen e nella soluzione proposta ha una dimensione di 8" che consente una piena visibilità di tutti i comandi ed un'agevole utilizzazione dei pulsanti presenti sullo schermo.



Il complesso Antenna-Camera è solidalmente accoppiato sullo stesso asse orizzontale e può essere ruotato su tale asse su tre sole posizioni predefinite e obbligate da sedi meccanicamente obbligate.

Tale soluzione che prevede, al variare della posizione, l'automatica compensazione dell'effetto coseno, consente una grande libertà di utilizzo di SCOUT SPEED in qualsiasi condizione di circolazione o di appostamento.

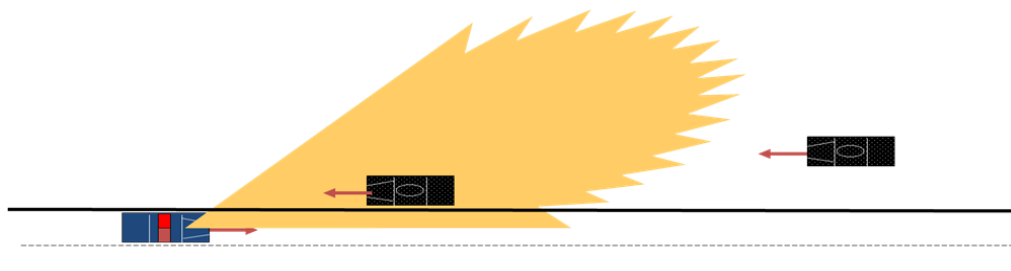




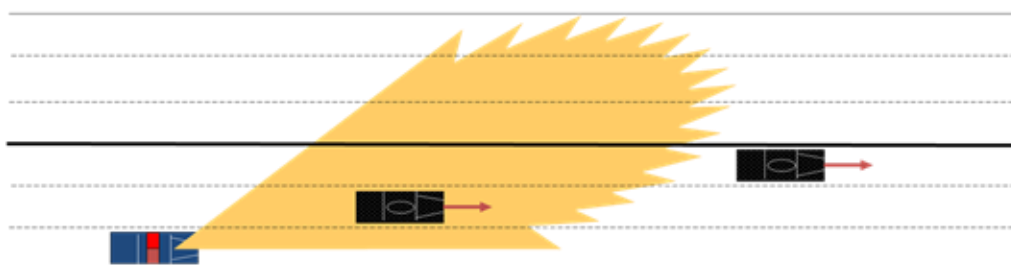
MODALITÀ OPERATIVE

L'impiego del sistema SCOUT SPEED può essere abilitato indifferentemente dal radiocomando o dall'interfaccia predisposta sul monitor dell'unità di controllo SCOUT SPEED e permette di effettuare i seguenti accertamenti:

- Rilevamento dinamico (pattuglia in movimento)
 - Veicolo in avvicinamento (closing) che permette di accertare la velocità del veicolo proveniente dalle corsie opposta (fig. 6)
 - Veicolo in allontanamento (away) che permette di accertare la velocità del veicolo nelle corsie di sorpasso adiacenti (fig. 7)
 - Veicolo in inseguimento che permette di seguire un veicolo (ad esempio un camion) e rilevarne istantaneamente la velocità
 - Variazione dinamica della velocità della strada che permette, a prescindere dalla modalità operativa prescelta di variare il limite di velocità al cambiare del tratto di strada monitorato senza interrompere la rilevazione (ad esempio, al variare del limite di velocità all'ingresso del centro abitato)



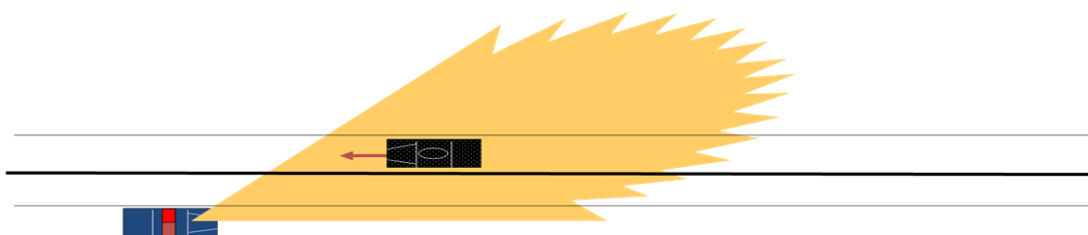
(Fig. 6 – Rilevamento Dinamico della Velocità modalità in avvicinamento)



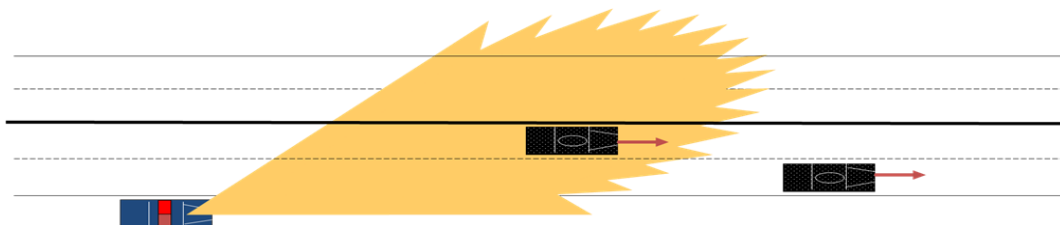
(Fig. 7 – Rilevamento Dinamico della Velocità modalità in allontanamento)



- Rilevamento statico (pattuglia in sosta)
 - Veicolo in avvicinamento (closing) che permette di accertare la velocità del veicolo proveniente dalle corsie opposte (tipo rilevamento con telelaser) – Fig. 8
 - Veicolo in allontanamento (away) che permette di accertare la velocità del veicolo nelle corsie adiacenti al punto di sosta dell'autopattuglia (tipo rilevamento con autovelox) – Fig. 9

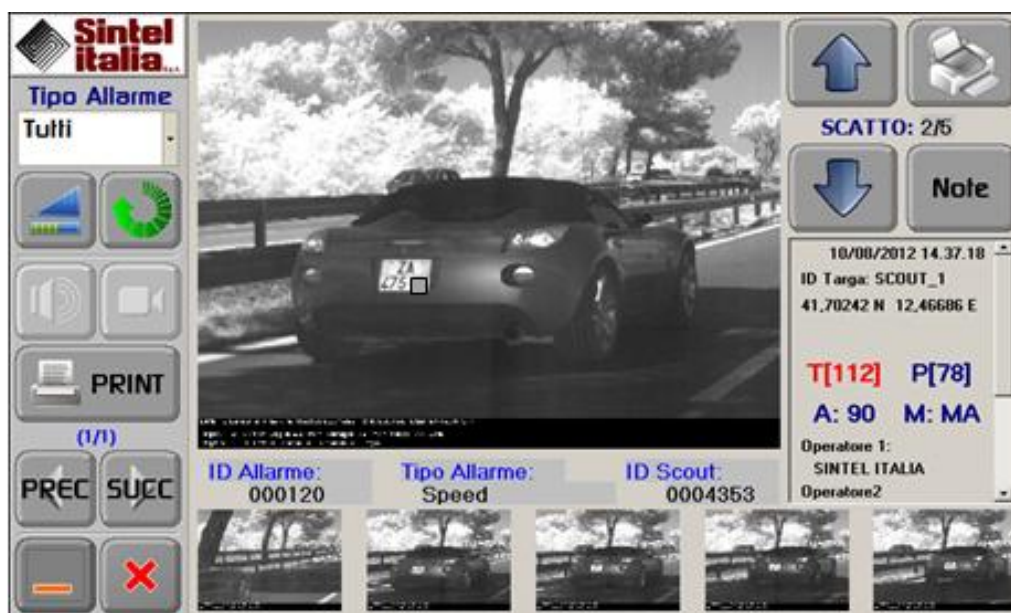


(Fig. 8 – Rilevamento Statico della Velocità modalità in avvicinamento)



(Fig. 9 – Rilevamento Statico della Velocità modalità in allontanamento)

Nel caso di contestazione immediata, come illustrato nell'immagine successiva, i dati e le immagini relative all'infrazione sono immediatamente disponibili, visualizzabili sul touch-screen, e stampabili tramite stampante di bordo ed archiviati, in modalità cifrata e sicura nella memoria di bordo dello SCOUT SPEED.



La documentazione è dunque rappresentata da una serie di 5 fotogrammi di riepilogo e da tutti i parametri caratteristici di ogni specifica sessione che costituiscono successivamente una prova inconfutabile della trasgressione.

Nel successivo capitolo “APPLICATIVO DI CENTRALE ED ESTRAZIONE DEI DATI” vengono analizzate le modalità con cui l’operatore estrae, in ufficio, i fotogrammi delle infrazioni rilevate e le trasferisce all’applicativo di verbalizzazione nel rispetto delle norme sulla privacy.



APPLICATIVO DI CENTRALE ED ESTRAZIONE DEI DATI

Lo SCOUT SPEED, registra, in modalità cifrata e sicura, le informazioni relative alle violazioni, su una memoria di bordo.

Per potervi accedere e quindi estrarre i dati da sottoporre al processo sanzionatorio, deve essere utilizzata un'applicazione software della Sintel Italia in grado di decrittare gli accertamenti svolti e successivamente elaborarli.

Sintel Italia
NomeFile: 0003140-20120611-000004.san Img N. 2/3

SCOUT - Sanzionamento

Marca Veicolo: Modello Veicolo:
Nazionalità:
Targa: ID Scout:
Strada 1: Cerca
Strada 2: Cerca
Numero Civico: CAP:
Codice Infrazione 1: Cerca Cancella
Codice Infrazione 2: Cerca Cancella
Codice Infrazione 3: Cerca Cancella
Data e Ora conferma:
Tipo Veicolo: A
Causale Annullamento:
Data e Ora: 11/06/2012 11.17.02
Coordinate GPS: 45.07503 N 7.70565 E
Accertatore 2: SINTEL ITALIA
Accertatore 1: SINTEL ITALIA

Immagini selezionate: 0 (MIN 2 - MAX 2)

Import Prec Verbalizza Annulla Succ File Rimaneanti: 10 File Verbalizzati: 0 Esporta Cancella Esc

I dati così estratti verranno elaborati per renderli omogenei con gli applicativi di sanzionamento in uso presso le Forze di Polizia (ad es. Maggioli, Sapignoli ed altri).

Il software è completo e di facile uso perché precarica le informazioni utili per la compilazione del verbale, riducendo i tempi di elaborazione in ufficio e di conseguenza gli errori di digitazione/riscrittura e quindi di contestazioni perse.

Nel dettaglio:

- data ed ora dell'accertamento,
- luogo dell'accertamento (nel doppio formato di coordinata GPS e di indirizzo relativo alla coordinata),
- nomi degli agenti accertatori,



- set di foto da selezionare per il dossier di verbalizzazione.

All'Operatore di Polizia, spetterà solo la compilazione dei campi:

- Marca e modello del veicolo,
- Articolo del CdS violato (fino ad un massimo di tre per singolo accertamento),
- Conferma dell'indirizzo dell'avvenuta violazione,
- Selezione della o delle foto da trasmettere al programma di verbalizzazione.

Per motivi di privacy, la norma prevede che nelle foto relative all'accertamento, non siano riconoscibili le persone che occupano il mezzo coinvolto nella violazione oltre che le persone che sono presenti nell'intorno dell'area interessata all'accertamento.

A tale scopo, l'Agente accertatore, ha a disposizione un semplice strumento per l'oscuramento dei volti.

L'applicativo di centrale della Sintel Italia, non solo estrae i dati da SCOUT SPEED inviandoli al programma di verbalizzazione ma è in grado di utilizzare le base dati dello stesso software di sanzionamento in uso presso il Comando di Polizia, al fine di uniformare le tabelle di toponomastica, codifica Agenti e codifica Artt. CdS.