Valutazione CTP per conto Mariotto Renzo causa RG.1713/2008
istruita dal GDP dottor Letterio Balsamo

****

In corsivo le domande del Giudice in neretto le risposte del CTP.

****

A) dello eventuale e specifico progetto per l'installazione dell'impianto semaforico se preventivamente redatto ed approvato dal Comune di Romano d' Ezzelino anche ai fini della determinazione della luce gialla.

Non esiste determinazione progettuale che porti ad identificare la scelta del tempo di luce gialla, gli unici documenti riferibili ad ipotesi progettuali sono disegni ascrivibili a tre diverse estensioni, incompleti contraddittori privi di quote.
L'architettura stessa dell'intersezione è improntata a casualità e a scarsa attenzione per la sicurezza si veda descrizione a pag. 24-25-26.
Una situazione di fatto, incompatibile a qualsiasi progetto, il progetto non è atto formale, ma elemento sostanziale che si traduce in materiale strutturazione complessiva dell'intersezione compresi parametri tecnici e condizioni di esclusione.

B) della eventuale documentazione relativa alla misurazione e/o valutazione dei flussi veicolari, se preventivamente eseguite ai fini della determinazione delle fasi semaforiche.

Nessun documento attinente alla misurazione dei flussi è stato presentato.

C) della durata di accensione della luce gialla nell'impianto quale risulti da documentazione tecnica provata ed incontrovertibile riferita al momento dell'accertamento.

Le indicazioni sulla durata della luce gialla sono generiche ma portano a individuarla in 5s, tale appare anche all'atto dei rilievi sul posto. Molto probabilmente 5s era il tempo impostato anche al momento dell'infrazione. Un tempo che rispetta sia il Cnr 1992 che il Cnr 2001, documenti che possono aver tratto in inganno l'amministrazione comunale, favorendo una falsa percezione di legittimità, inducendo a derogare al progetto.
Una tabella da cui i relatori stanno prendendo le distanze vedi risposta prof. Ing. Bruno Crisman, ed il suo ruolo nella commissione CNR 2001. si veda pag 33-34-35

D) della avvistabilità e visibilità delle lanterne

La lanterna rossa è sicuramente avvistabile ad una distanza di 150m come da regolamento,
le lanterne giallo e verde appaiono largamente meno luminose (lampadina a bassa potenza) . Per quanto riguarda la visibilità la visione della lanterna F risulta compromessa da situazioni incidentali (fronde di rami la nascondono), si vedano foto immediatamente dopo l'infrazione contestata. Pag 31-32
All'atto dei rilievi sul posto della Ctu i rami erano potati.

E) ogni altra documentazione in possesso del Comune di Romano d' Ezzelino relativa alla diligente manutenzione,gestione, trasmissione dati e verifiche periodiche annuali obbligatorie dell'impianto; acquisita inoltre ogni utile informazione, anche con riferimento ad impianti simili ed avvalendosi eventualmente di studi specialistici attinenti alla materia.

Non è stato fornito report di sistematica manutenzione, la gestione è affidata a ditta esterna,la trasmissione e la gestione dei dati avviene disapplicando l'art 11 comma 1 lettera a) del c.d.s e l'art. 6 del regolamento del c.d.s.(vedi risposta Ministro Matteoli ad interrogazione scritta pag.37).
Le verifiche obbligatorie sono solo a partire dal 2008, la dichiarazione rispondenza all'omologazione è tardiva ed equivoca. Vedi pag.38 data omologazione con flash

Come altre amministrazioni il Comune di Romano d' Ezzelino, in deroga al normale principio di diligenza, cautela e garanzia per il cittadino che la legge impone, scarica su ditte esterne incombenze proprie della pubblica amministrazione.
Una deriva che partendo dalla condivisibile esigenza di reprimere comportamenti illeciti di qualche utente ai danni della collettività, sfocia in rimedio peggiore del male.

La decurtazione di punti della patente è un accessorio alla sanzione amministrativa, un provvedimento che ai sensi della sentenza della corte Costituzionale n° 27 del 2005 si configura come di "carattere personale e restrittivo che incide sui diritti costituzionalmente garantiti alla persona", che ai sensi dell'art.13 della Costituzione può essere preso soltanto per atto motivato dell'autorità giudiziaria, ebbene questo provvedimento in forma di accessorio è perfezionato con il contributo di una macchina, (giudice cibernetico?)e tale macchina è nella gestione, potestà amministrazione di una ditta privata.
Accorciando la linea di comando possiamo dire che " é conferita a ditta privata in conflitto d'interessi, la possibilità di incidere sulla libertà del cittadino ".

Significativa a tal proposito la risposta scritta del Ministro Matteoli .

Sulle domande punto per punto

1. *quanto tempo l'accensione della lampada gialla che precede l'accensione di quella rossa debba durare affinché possa ritenersi rispettato il principio di prudenza di cui all'art.41 comma10, del vigente c.d.s., secondo cui "durante l'accensione della luce gialla i veicoli non possono oltrepassare gli stessi punti stabiliti per l'arresto,di cui al coma 11, ameno che non si trovino così prossimi, al momento dell'accensione della luce gialla, che non possono più fermarsi in condizioni di sufficiente sicurezza; in tal caso essi devono sgomberare l'area dell'intersezione con opportuna prudenza" se è possibile indicare un tempo di giallo valido, benché minimo, per ogni intersezione compresa quella in osservazione,anche in assenza di progetto specifico.*

La luce gialla deve avere una durata minima di 9.24s qualsiasi sia l'intersezione.

Sanzioni erogate al di sotto di questo valore sono illegittime in quanto non escludono il pericolo di infrazione inevitabile. Ho chiamato tale tempo Ts tempo di sanzionabilità. In tal senso lo studio accluso compreso tra pag. 11 e pag 23
Ts è pari al tempo di reazione+il tempo di frenata tecnica+il tempo di sgombero del veicolo su se stesso secondo una curava descritta dal diagramma 8. pag 22
Il tempo di giallo si ottiene sommando a Ts il tempo di sgombero dell'intersezione fino al punto di ultimo confitto. Tale tempo di giallo tg a Romano d'Ezzelino risulta

tg =15,04s se visibile la lanterna F
tg= 21,6s se la lanterna F è nascosta dagli alberi

Valori che non devono stupire data la particolare lunghezza di 103 metri dell'intersezione.

2. *il tempo prudenziale di accensione della lanterna gialla dovrà tener conto di una frenata tale da provocare l'arresto del veicolo prima della striscia di arresto secondo una decelerazione media, dovendosi escludere l'ipotesi di brusca frenata, ciò in rapporto ai vari veicoli ed ai molteplici parametri che verranno in proseguo indicati e, qual' ora lo studio si palesi troppo difficoltoso a cagione delle eccessive variabili, valuti il CTU il rapporto ai valori medi di detti parametri.*

I valori sopraindicati valori sono relativi al comportamento medio di un veicolo che interrompe la frenata a 10 metri dalla linea di arresto quando accerta di non potersi fermare entro i limiti, prosegue poi la marcia alla velocità media di 30 km/h fino allo sgombero dell'intersezione. Una situazione per l'appunto media.
Se un veicolo insiste ulteriormente a frenare fino a superare di poco la linea di arresto i tempi sono sensibilmente maggiori.
Non la condizione peggiore ho considerato, ma quella più ragionevole.

3. *nella determinazione della predetta durata il CTU dovrà tener conto a) del tempo di reazione del conducente medio; b) della natura del fondo stradale; c) del tipo di veicolo sopraggiungente al semaforo; delle condizioni atmosferiche del momento; e) delle condizioni medie dei pneumatici dei vari veicoli; f) del tempo di trasmissione meccanica ed oleodinamica dell'azione frenante; g) di ogni alto parametro influente sulla durata dell'azione frenante a partire dall'accensione del giallo fino a quello del rosso. Tutti detti parametri dovranno essere rapportati e correlati alla velocità massima consentita e quindi ai limiti di velocità imposti dalla segnaletica nel tratto di strada interessato.*

I calcoli sono stati eseguiti nella previsione di legge di cui al D.M 5/11/2001, e del del D.M: 19/04/2006 n°170, norme confluenti a valutazioni generali di sicurezza, patrimonio di ogni progettista. Sono assorbite nella legge citata tutte le richieste di cui al quesito.

4. *Omissis*

5. *Chiarisca altresì il CTU , l'esatta interpretazione dei tempi indicata nei fotogrammi a colori allegati dal resistente Comune e la loro esatta interpretazione in riferimento alla*

posizione del veicolo ed alla condotta di guida del conducente, alla luce delle prescrizioni obbligatorie del provvedimento di omologazione dell'impianto.

I tempi indicati sul fotogramma rispettano la previsione minima del decreto di omologazione e sono esaustivi al profilo formale di legittimità.
Le foto sono allo scatto del rosso con veicolo sulla linea di arresto, la seconda dopo un ritardo di 15 decimi di secondo. Data e luogo risultano conformi.

6. *Chiarisca altresì il Ctu,se la documentazione relativa alle lettere A) B) C) D) E) del primo capoverso, già in possesso del Comune alla data dell'accertamento, sia sufficiente ed idonea a comprovare la perfetta funzionalità tecnica dell'impianto ed il rispetto delle prescrizioni tecniche di funzionamento, di verifica periodica e di manutenzione impartite dal provvedimento di omologazione nonché a determinare la durata minima del giallo sulla base di detta documentazione.*

Come già evidenziato la documentazione è carente e per lo più assente.

7. *Voglia conclusivamente il CTU nominato verificare ed accertare se la contravvenzione di cui al presente procedimento di opposizione sia stata correttamente elevata sotto tutti i profili tecnici prima elencati, tenuto conto dell difese tecniche delle parti.*

La contestazione di cui dell'art. 41/11 è applicabile solo a veicoli in condizioni statiche, nessuno può ragionevolmente sostenere che un veicolo allo scatto del rosso possa per puro esercizio di volontà fermarsi a prescindere, ne la norma ammette deroghe. Caratteristica implicita in ogni norma è la in ogni norma, la possibilità di rispettarla. Così come scritto il 41/11 disciplina gli attestamenti dei veicoli che possono ottemperare alla norma principale del 41/10 cioè di quelli che a seguito luce gialla riescono e fermarsi entro i limiti. Recessiva al 41/10, il 41/11 non si applica a quanti in deroga alla norma principale di cui al 41/10 non possono fermarsi entro i limiti.
Una percezione corretta ma non maturata, è presente in tutti i ricorsi e nelle valutazioni di tutti i GDP allorché instaurano contraddittorio sul 41/0.
E' ammissione implicita che la contestazione al 41/11 è illegittima.

Antonio Menegon

Marostica 19-06-2009

A scopo esplicativo studi valutazioni e conclusioni a seguito.

Considerazioni sulle condizioni di arresto al semaforo alla luce dello stato di fatto esistente le suo suo divenire storico
****
analisi osservazioni e proposte tese a superare le carenze attuali sviluppata come CTP relativa al Comune di Romano d'Ezzelino

All'attuale gestione dei semafori si è arrivati attraverso modifiche dall'impostazione iniziale con aggiustamenti successivi.

Con adattamenti empirici ci si è spostati dai tempi di giallo lungo degli anni 70 a tempi di giallo più corti con aumento del tempo di tutto rosso. Una scelta tesa ad evitare che l'intersezione fosse impegnata fino all'ultimo istante di giallo con pericolo di conflitto.

In Italia questo nuovo intendimento è esplicitato a partire dal bollettino 150 CNR del 1992 . Un intendimento acuito successivamente nel documento

> "STUDIO PRENORMATIVO, RAPPORTO DI SINTESI - "NORME SULE CARATTERISTICHE FUNZIONALI E GEOMETRICHE DELLE INTERSEZIONI STRADALI"

generalmente chiamato CNR2001, pur mai assunto a rango di legge.

Una bozza. _ Uno dei relatori dei relatori scientifici non esclude la possibilità che contenga errori, contrattualmente non doveva essere adoperata ne in toto ne in parte.

L'erosione del rosso a scapito del giallo, è fatto generale in tutti i paesi del mondo, del resto attività amministrative, accademiche, finanziarie tendono ad uniformarsi ad un pensiero omologato, prescindendo da diversità delle varie articolazioni di legge, creando così inconvenienti e tensioni locali anche di grande rilievo.

Nel caso di specie questa erosione del tempo di giallo a favore del tempo di tutto rosso è avvenuta

- in difformità dell'art 41/10 che prevede lo sgombero con il giallo
- prevedendo movimento del veicolo durante la fase di tutto rosso in contrasto al 41/11
- abbandonando il criterio tradizionale per il calcolo dei tempi persi dato che non è più possibile sapere quale parte del tutto rosso attenga al fermo di tutte le correnti.

Esisteva un'alternativa, al tempo di sicurezza giallo per legge, si poteva aggiungere un tutto rosso per tutti fermi e questo sarebbe stato conforme al c.d.s ma avrebbe diminuito il livello di

sevizio.

Dilatando il rosso a scapito del giallo, è stato possibile individuare un tempo di giallo valido per tutte le intersezioni a prescindere dalla lunghezza della linea di sgombero fino all'ultimo punto di conflitto.
Tutto questo è entrato nella consuetudine del progettista nei pochi (percentualmente) incroci semaforizzati dove tale figura è intervenuta, negli altri posti si è scimmiottato.

Nel 92 il tempo di tutto rosso era di 2s, in erosione del tempo di giallo, spesso ancora oggi è di 2s, pur con un giallo eroso di tutto il tempo di sgombero dell'intersezione, a prescindere dalla lunghezza della traiettoria dalla linea di arresto fino all'ultimo punto di confitto.

Questo perché nessuno ha mai rivisto le impostazioni generali, limitandosi a ridurre il tempo di giallo.

Il numero di incidenti al semaforo è sempre stato percentualmente poco rilevante, quando però l'incidente è grave il profilo di colpa è dedotto rilevando che il presunto colpevole "attraversava l'area dell' intersezione con semaforo che emetteva luce rossa", uno stato di fatto avvallato teoricamente nella consuetudine progettuale, pur in contrasto con il 41/10.

Detta in parole povere, con la regolazione attuale lo sgombero dell'intersezione è sempre con luce rossa, tale previsione in contrasto al 41/10 e 41/11 nemmeno è sanzionata dalle macchinette automatiche. Tutto questo costituisce un errore sistematico certamente non attribuibile in maniera univoca all'utente . Chi in conseguenza di errore di altri fa un incidente grave rischia la galera per colpa non sua.

Va precisato che fino al 2002 la nozione "area dell'intersezione" non era ancora stata giuridicamente definita, ma dopo la definizione l'individuazione geometrica è più ardua della progettazione del ponte di Messina. Riporto

24-bis Intersezione Stradale: parte di piattaforma stradale che risulta comune a due o più strade non parallele, compresi gli apprestamenti stradali attrezzati(corsie di accelerazione decelerazione accumulo) in modo da consentire il passaggio delle correnti veicolari tra i diversi rami della stessa intersezione.

Ciò non di meno la situazione reggeva perché gli incidenti al semaforo da sempre sono attestati intorno all' un percento del totale. Invariati dopo l'inserimento delle sanzionatrici automatiche.
La scelta di interventi di armonizzazione, regolazione del traffico, repressione dei comportamenti illeciti è atto dovuto, il numero di morti elevato, il numero di tetraplegici da incidente stradale (attualmente 20.000 per un costo sociale unitario di mezzo milione di euro) rende conto dell'impellenza ed inderogabilità di interventi.

Tuttavia per incidere su una somma conviene incidere sugli addendi maggiormente rilevanti, per questo motivo l'intervento sui semafori, tra l'altro residuali dopo l'avvento delle rotonde può essere classificato a bassa priorità.

Di fondo un problema, ogni intervento che alteri una situazione consolidata comporta dei

costi, introduce dei benefici, ha effetti collaterali indesiderati, ha la necessità di essere introdotto con cautela e dopo attento monitoraggio per valutare ritorni nemmeno supposti.

In spregio a queste considerazioni nel 2003 sono entrate in funzione le macchinette sanzionatrici e dal 2004 in automatico senza agente di polizia.

Nelle infrazioni rilevate in automatico al semaforo la sola Citesse con il Tred ha totalizzato dal 2004 ad agosto 2008 un milione e seicentomila infrazioni, un trend crescente nonostante le polemiche, con un numero di operatori crescente dati i guadagni, è facile presagire che in breve tempo il costo sociale supererà quello dei paraplegici. Inalterate le statistiche di incidenti alle intersezioni.

Se a questo sommiamo la marea di ricorsi e costi conseguenti, la compressione della libertà personale derivante dalla sottrazione di punti della patente ed i costi collegati, si ha la percezione precisa di una disfatta.

Mi scuso per il cinismo economico cui riconduco le mie valutazioni, ma se non si vuole parlare di soldi parliamo di vite umane, di tratta di aspetti intercambiabili attraverso dei coefficienti di conversione.

Soldi significa anche istruzione, sanità, durata di vita, tutela dell'ambiente ecc...

Ogni utilità maggiormente percorsa, avviene a scapito di altre utilità, quindi il problema è stabilire un ordine di priorità delle scelte, anche se nel medio periodo siamo tutti morti, anche se il flipper vince sempre Lui.

Questa premessa per capire la filosofia sottostante le argomentazioni proposte.
Il profilo tecnico del merito non è meno intrigante.

Per studiare il comportamento si è soliti separare in due gruppi i veicoli sopraggiungenti semaforo, una speculazione condivisibile che facilita la descrizione dei comportamenti presumibilmente prevalenti isolandoli tra due estremi.

Questa speculazione porta ad individuare una teorica linea di separazione

- chi si trova dopo tale linea deve proseguire perché non può arrestarsi entro i limiti
- chi si trova prima di tale linea deve frenare perché può arrestarsi entro i limiti.

Questa linea è situabile prima della linea di arresto ad una distanza calcolabile sempre che ci si metta d' accordo su due parametri fondamentali, il tempo di reazione e la decelerazione

Il tempo di reazione è una cosa misteriosa, variabile ad umore e citazioni bibliografiche del relatore tra 0,8 e 3s.
Per fortuna esiste un riferimento di legge che lo pone pari a **2,8-0,01v** nella valutazione della distanza di arresto pari cioè a 2,3s a 50km/h

1. Nel paragrafo 5,1,2 delle

NORME FUNZIONALI E GEOMETRICHE PER LA COSTRUZIONE DELLE STRADE

e questo dovrebbe chiudere la partita. Nemmeno a pensarci.

Per quanto riguarda l'accelerazione è ancora peggio, abbiamo un diluvio di dissertazioni accademiche sull'aderenza nelle più svariate condizioni per tutti i battistrada, per tutte le pavimentazioni e conglomerati stradali, per tutte le condizioni atmosferiche e così al posto di un numero abbiamo un range per l'aderenza compreso tra 0,2 e 0,8.
Non manca chi sottolinea come in formula uno, attraverso alettoni che aumentano in modo fittizio il peso, con mescole collose dei pneumatici si possa arrivare a 1,9 .

Ne va trascurata l'osservazione sull'efficienza frenante che nel rispetto di protocolli di omologazione e revisione, su una quantità rilevante di veicoli costituisce limitazione prevalente rispetto alle condizioni di aderenza dei pneumatici.

Io faccio questa considerazione, nella descrizione dell'intersezione si parla di corsie di accelerazione e decelerazione, tenuto conto che

Il D.M. 19-04-2006 pubblicato sulla gazzetta ufficiale del 24-7-2006 n°170.

In relazione alle corsie di accelerazione e decelerazione per strade diverse da autostrade e strade di scorrimento veloce individua una accelerazione di 2m/s².
su strada piana trascurando attrito volvente e resistenza aerodinamica valori di second'ordine.

(paragrafo 4, caratterizzazione geometrica degli elementi dell'intersezione)

Assumo riferimento per il calcolo una accelerazione di 2m/s².Tutto risolto? manco per idea.

Se qualcuno dispone di indicazioni normative di rango maggiore si faccia avanti.

A prescindere dalla composizione tecnica della querelle.

Pensare che il comportamento dell'utente sia in maniera perentoria deciso da una linea di separazione che fisicamente non c'è, la cui collocazione teorica a posteriori è oggetto di dissertazioni teoriche ed ideologiche, che nelle diverse valutazioni è fluttuante in uno spazio di 40 metri è da commedia dell'assurdo.

Ammettiamo che questa linea si univocamente definibile,perfino fisicamente realizzata, pretendere che il comportamento dell'utente sia conseguenza di questo fatto e si adagi su uno dei due comportamenti estremi, è indebita estensione della norma che al contrario prevede in via principale che allo scatto della luce gialla si inizi manovra di arresto.

Certamente dobbiamo valutare se il comportamento dell'utente è rispettoso della norma di legge, ma questo non comporta la verifica se ha sintetizzato in un secondo la possibilità di appartenenza ad un insieme fluttuante descritto da leggi della cinematica ignote e oggetto di discussioni annose nelle applicazioni concrete. A me basta osservare che:

Esiste carenza infrastrutturale perché non è individuata la zona di separazione tra due comportamenti difformi, questo è all' origine dell'errore sul fatto.

Errore sul fatto ascrivibile alle scelte amministrative del comune che, non deducendo i tempo da un progetto, impone tempi arbitrari e scriteriati.

Errore sul fatto ascrivibile a tutta la catena di controlli omessi, ascendenti fino al Ministero che ha derogato ai compiti istituzionali di controllo, sui progetti non fatti, sulla capacità di piccoli comuni di addossarsi funzioni tecniche rilevanti.

Quando il tempo di giallo impostato è inferiore al tempo di sanzionabilità esiste una quantità statisticamente definita e calcolabile di utenti che possono incorrere in inevitabile infrazione.

Al contrario esiste una quantità di utenti sempre statisticamente valutabile che pur con comportamento non conforme non sono sanzionati.

Riducendo il tempo del giallo non solo si sanzionano molti utenti diligenti, ma creano condizioni maggiormente favorevoli per i furbi, l'apoteosi del peggio del peggio.

Complessivamente un sistema di grande iniquità che rischia di sanzionare proprio gli utenti più diligenti, una stima della velocità media subito dopo la linea di arresto inferiore a 30- 35 km/h deve considerarsi indizio di diligenza.
Ad ogni modo, Il diverbio tra diverse valutazioni tecniche deve trovare composizione preventiva e concretizzarsi in elementi architettonici, strutturali, segnaletici di inequivocabile interpretazione.

L'avvento delle macchinette sanzionatrici, ha da un lato evidenziato l'inadeguatezza della situazione di fatto esistente, dall'altro la carenza degli strumenti di analisi e progettazione che costituiscono il bagaglio tecnico del progettista, per ultimo le omissioni di cui sopra .

Nella progettazione tradizionale ho fatto riferimento all'adagiarsi su due condizioni estreme, arresto o transito divise in obbligatorio comportamento da una linea ideale trascurando l'infinita possibilità di comportamenti consoni o non consoni che sono intermedi tra questi estremi.
Faccio ora riferimento a un aspetto nuovo emerso proprio con l'avvento delle macchinette e con il protocollo di omologazione di queste.

Il percorso necessario all'arresto del veicolo è tradizionalmente calcolato su una traiettoria che è l'interasse tra la posizione in cui si trovava al segnale di arresto e la posizione ad arresto avvenuto.
Questo spazio non corrisponde però a quello di sanzionabilità perché al veicolo è rilevata infrazione finché non ha sgomberato con tutto il retrotreno la linea di arresto.

E' necessario pertanto introdurre due nuovi concetti con l'avvento delle macchinette
lo spazio di sanzionabilità e tempo di sanzionabilità.

Lo spazio di sanzionabilità è dato dalla traiettoria tradizionalmente descritta come spazio di

arresto cui si somma la lunghezza del veicolo.

I tempo di sanzionabilità è la somma del tempo complessivo necessario all'arresto con il tempo necessario al veicolo a percorre se stesso teoricamente alla velocità media di ripresa.

Entrambi questi valori richiedono per il calcolo l'identificazione di una curva della velocità . Siccome i comportamenti sono i più disparati esiste solo la possibilità di individuare i limiti estremi e di fare ipotesi su curve di maggiore probabilità.

Allo stato attuale tutte le tabelle che descrivono il comportamento per l'arresto sono inadeguate in quanto nemmeno prevedono il tempo di sanzionabilità.

Preme sottolineare che la regolazione semaforica è oggi incongruente al c.d.s.

Le macchinette sono incongruenti sia al c.d.s che alla regolazione semaforica.

Il binomio macchinette sanzionatrici e regolazione semaforica è sicuramente vincente basta rivedere in senso coerente impostazioni e funzionamento di entrambe le peculiarità.

Una osservazione a margine

Mi sono spesso trovato a sostenere che

L'art. 41/10 del c.d.s. regola il comportamento dei veicoli in movimento

L'art. 41/ 11 del c.d.s. regola il comportamento di veicoli in condizioni statiche.

La distinzione tra veicoli in condizioni statiche e in movimento è una approssimazione, da un punto di vista teorico un mezzo è in condizioni statiche quando la sua velocità è pari a zero, il moto stesso a velocità costante è considerato una situazione statica.

Non nella fisica la spiegazione dell'ipotesi di cui sopra ma nel buon senso e nell'empirismo.

Focalizzo sul punto.

Se un veicolo si trova ad un metro dalla linea di arresto a 50km/h allo scatto del rosso certamente non può rispettare il 41/11.
Certamente non può fermarsi ma esiste possibilità che operi nel rispetto del 41/10 infatti alla norma principale (arrestati) è concessa una deroga per profili di possibilità e prossimità.
Si può obiettare che tale deroga riguardi la sola luce gialla e non la luce rossa, ma la norma vincola il comportamento dell'utente in conseguenza della luce gialla, la comparsa della luce rossa sfugge alla sua diligenza ed è nella potestà dell' amministrazione.
Da questo combinato si deduce che la norma di cui al 41/11 è recessiva rispetto al 41/10 ed interessa il posizionamento dei veicoli che potendosi arrestare ai sensi del 41/10 non rientrano nella deroga prevista.

A supporto di queste valutazioni allego uno studio fatto ricorrendo a dei diagrammi commentati.

VALUTAZIONE DELLE CONDIZIONI DI ARRESTO DI UN VEICOLO IN SITUAZIONE DI FATTO AL SEMAFORO

****

Descrivo il comportamento di un generico veicolo in prossimità di una intersezione semaforizzata assistita da apparecchiatura sanzionatrice automatica.

Per valutare le condizioni di arresto di un veicolo in risposta ad comando esterno, faccio riferimento a parametri desunti direttamente od indirettamente da norme cogenti

Utilizzo tr = 2,8-0,01*v per tempo di reazione cioè **2,3s** a 50 km/h, unico valore ad oggi esplicitato da legge vigente.

Utilizzo a = -**2m/s²** accelerazione in frenata, un valore già precedentemente motivato.

Questi valori sono però ininfluenti sulle analisi che seguono, analisi che resistono a valori discretamente diversi.

Un conducente sta percorrendo la strada alla velocità di 50km/h ovvero v= 13,88m/s ,avverte improvvisamente un ostacolo davanti che impedisce di procedere.

Inizia la manovra di arresto e percorre uno spazio in frenata descritto dalla formula

$S=Si+v*tr +1/2at^2$ prendo come riferimento il punto di arresto S=0 ed $Si = -v*tr- 1/2at^2$

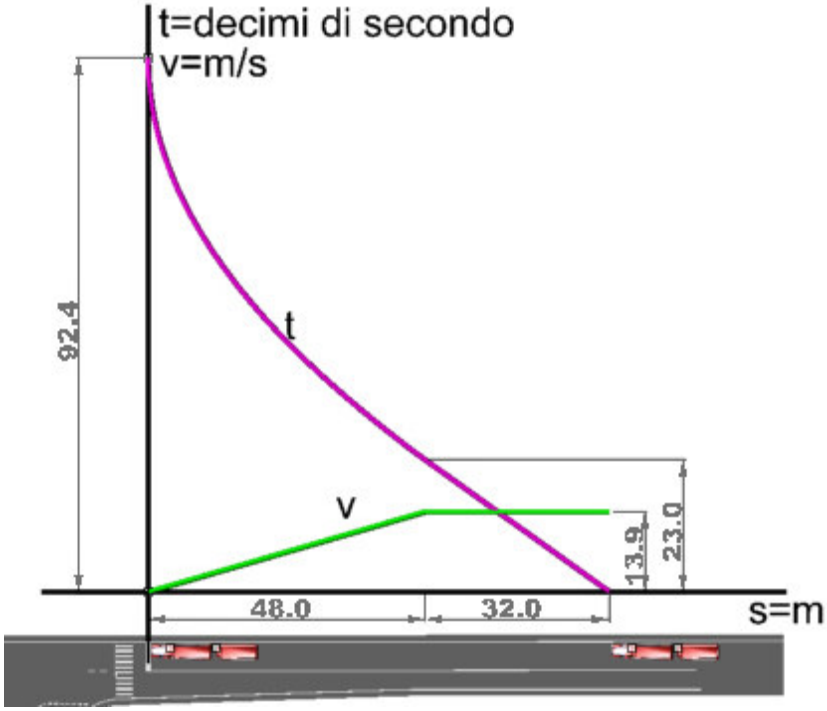
Risolvendo si ottengo un spazio di 32 metri percorso alla velocità di 13,88 m/s in un tempo di 2,3s, a questo si somma tratto di 48m percorso a velocità decrescente fino all'arresto in un

tempo di 6,94s per un tempo complessivo di 9,24s

Esprimo queste funzioni nell'annesso diagramma, la curva fucsia rappresenta il decorso del tempo e la curva verde la velocità con frenata ad accelerazione costante.

Nello schema di arresto al semaforo pongo l'origine degli assi sulla linea di arresto e raffiguro un mezzo pesante nella posizione di scatto del giallo e nella posizione di arresto.

Ipotizzo che esista sanzionatrice automatica che eroga sanzione quando il mezzo è sopra la linea di arresto o l'ha sorpassata di poco



diag.1
come si vede in queste condizioni il mezzo si ferma e non è multato.

Questa condizione rappresenta quella limite, i mezzi che allo scatto del giallo si trovano più distanti di 80 metri possono arrestarsi e non sono multati.

Quelli che allo scatto del giallo si trovano a 79,5 metri sono nelle condizioni di non potersi fermare, se frenano per ottemperare al precetto non devono essere multati.

Le cose però non stanno così, il mezzo che ha oltrepassato la linea di arresto è fotografato perché si trova nell'influenza delle spire della macchinetta sanzionatrice al momento dell'arresto, se accelera con accelerazione di 2m/s², dopo 1,5 secondi al secondo scatto è colto dopo aver percorso poco più di tre metri dalla seconda foto.

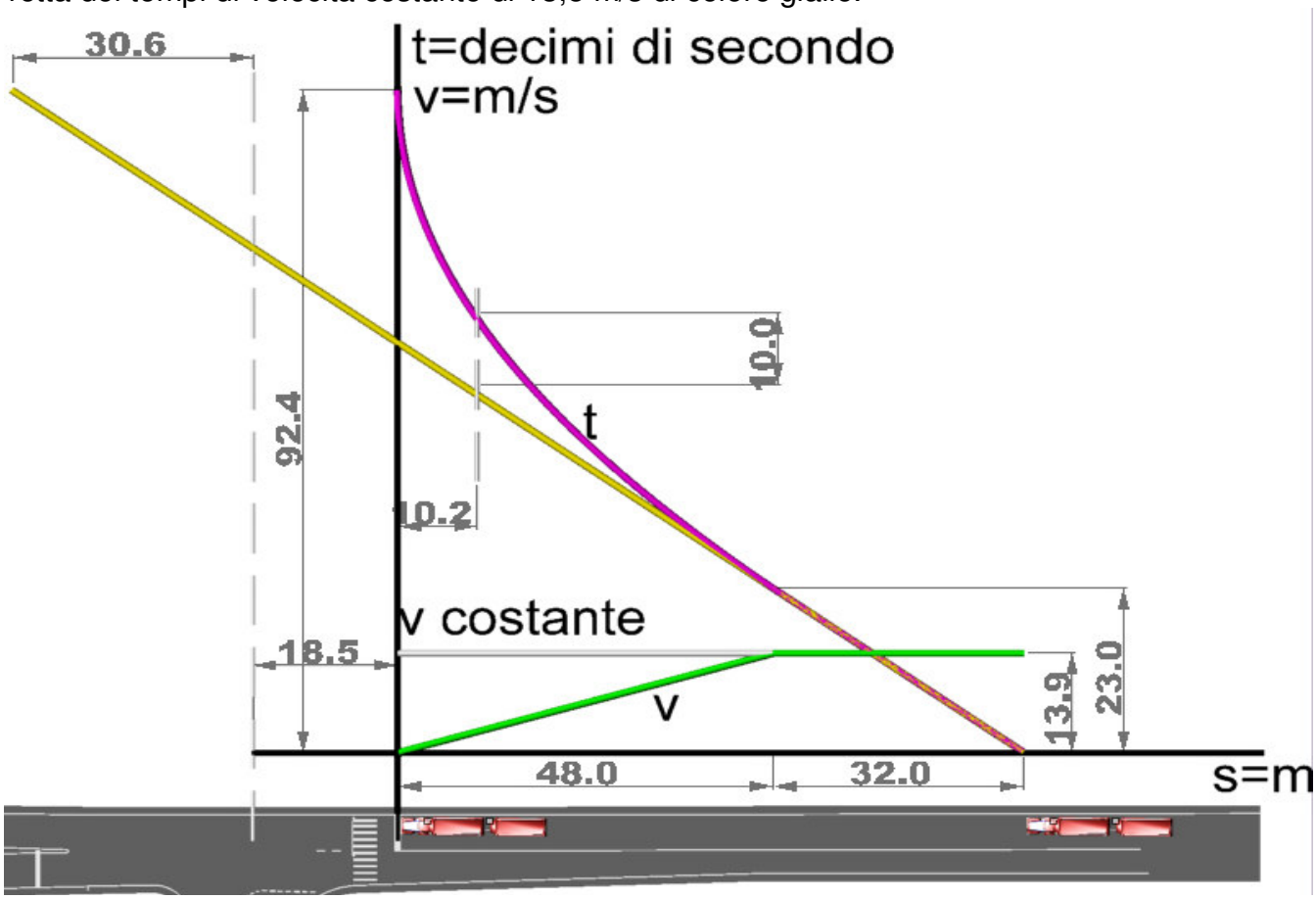
Il mezzo fermo, Vo=0 che parte dalla linea di arresto origini degli assi di riferimento So=0 riprende velocità e percorre uno spazio nel tempo dato dalla formula $S=1/2at^2$, per uscire dalla sua lunghezza impiega un tempo $t=\sqrt{(2S/a)}$ se poniamo a =2m/s²

t=4,3s per un mezzo lungo 18,5 m
t=2,2s per un mezzo lungo 5 m

Questo avviene perché ho ipotizzato che la velocità scenda sino a zero.

Nei casi concreti il conducente pur non potendo discernere fin da subito sulla possibilità o meno di fermasi, meglio discerne nel tratto compreso tra 5÷15m dalla linea di arresto.

Riporto nel grafico per meglio fare il raffronto, la curva dei tempi in frenata di colore fucsia e la retta dei tempi di velocità costante di 13,8 m/s di colore giallo.



diag.2

Si osservi come a 10,2 m dalla linea di arresto la frenata ha introdotto un ritardo di 1s o a parità di tempo una differenza nel tratto percorso di soli 8,7 metri.
Quantità entrambe percettibili che meglio orientano sul proseguo del comportamento

Dopo 70 metri percorsi dallo scatto del giallo,il guidatore solo allora matura consapevolezza se la scelta fatta 38metri prima dopo 6,04 secondi dallo scatto del giallo sia stata opportuna.

Da questo momento in poi le differenze si impennano fino al momento dell'arresto.

Chi frena arriva alla linea di arresto 3,54s dopo di chi procede a velocità costante.

Al momento in cui il veicolo che ha frenato arriva alla linea di arresto quello che ha tirato

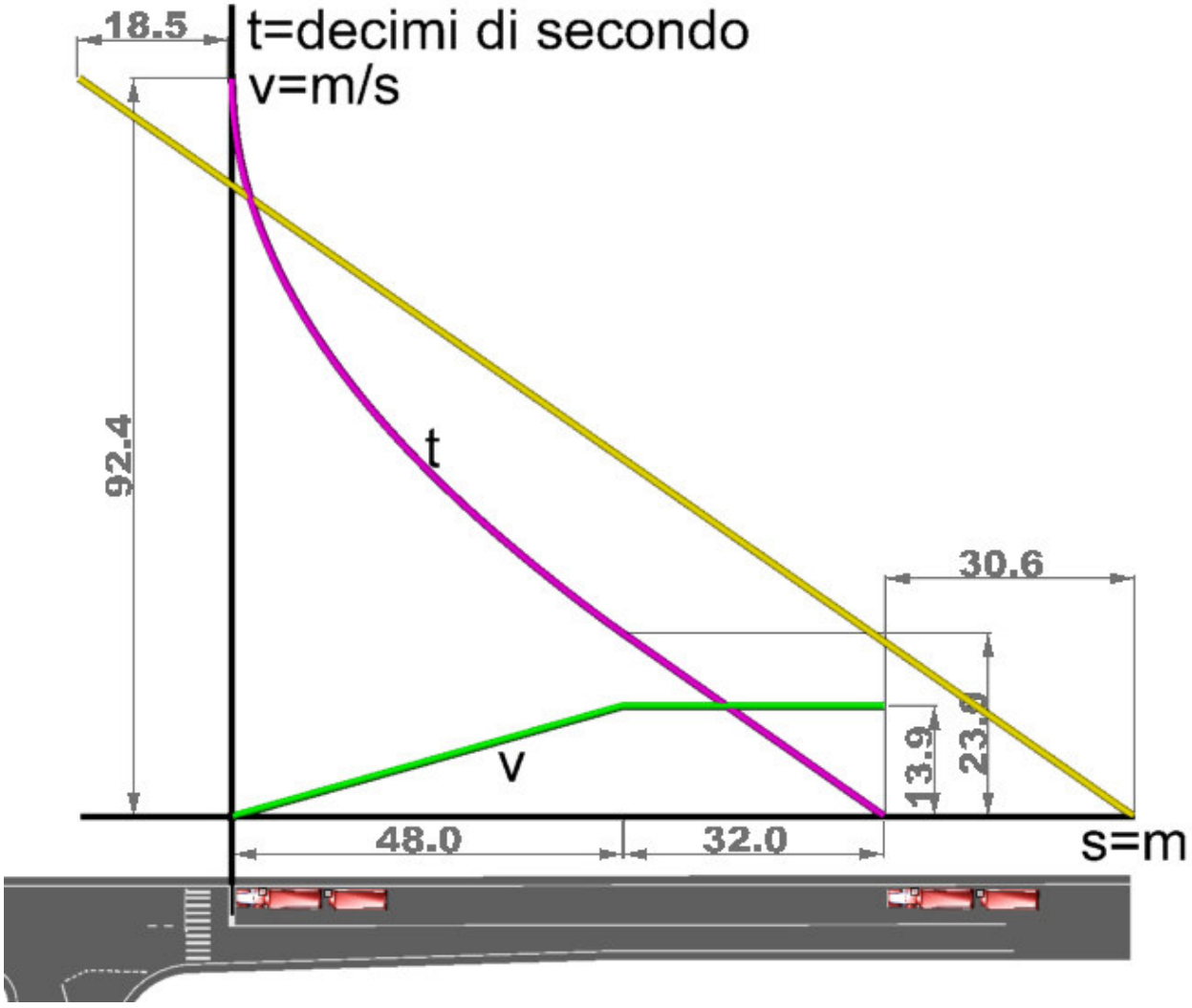
diritto si trova a 49,4 metri più avanti.
Per gli utenti che al momento dello scatto del giallo si trovano a 79,5 metri dalla linea di arresto, la scelta di comportamento appare più dettata dal caso che da percezione sul fatto.

Questo per mancanza di presegnalazione di un'area che assieme al scatto del giallo dirima sul comportamento relativo ad accadimenti successivi.

Apro una parentesi per osservare che l'inserimento di un countdown non solo comprime di almeno 1,5 secondi il tempo di reazione ma permette di fare la scelta di comportamento molto prima di quando la percezione personale lo renda possibile.

Lo schema permette un'altra osservazione.

I veicoli che allo scatto del giallo si trovano tra gli 80 ed 80+30,6 metri dalla linea di arresto possono fermarsi entro i limiti ma se tirano diritto non sono sanzionati.



diag.3
Il fatto è maggiormente evidente traslando la linea gialla di 30,6metri verso destra, si osservi

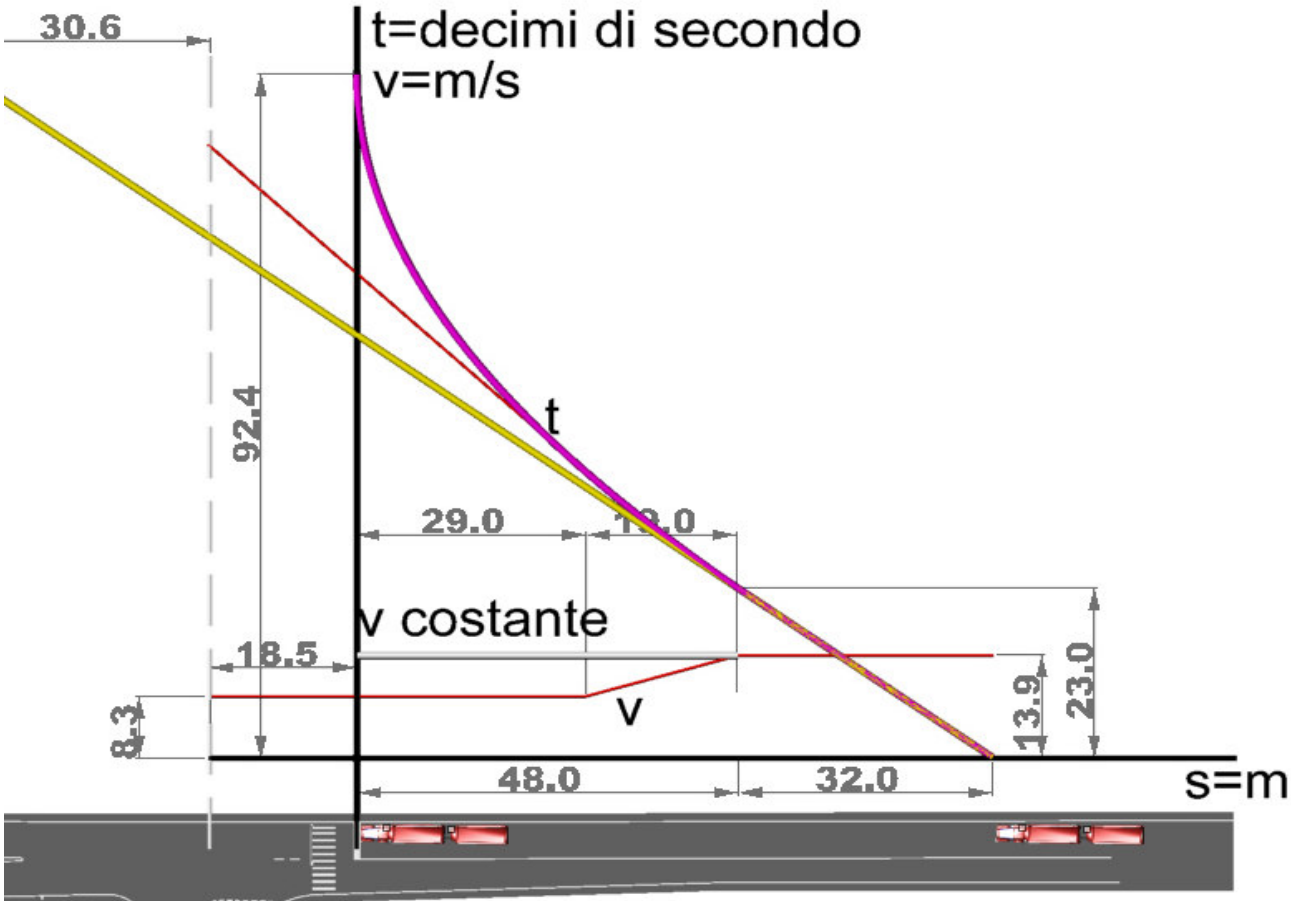
come per questi veicoli il tempo di uscita dai 18,5 metri della lunghezza veicolo corrisponde al tempo di arresto per chi frena.

Se non si considera la lunghezza del veicolo alcuni di quanti si comportano correttamente sono sanzionati, altri che si comportano scorrettamente la fanno franca. Le curve di velocità descritte costituiscono i due estremi di comportamento, in mezzo è possibile descrivere una moltitudine di possibilità maggiormente probabili e maggiormente consone.

Oltre alla velocità della strada, l'apprezzamento di prossimità consiglia di ridurre la velocità di 13,88 m/s ad una velocità di 8,3 m/s (30km/h) a partire dai 50 metri dalla linea di arresto, così come è ragionevole pensare che ci siano utenti che alle condizioni normali si rendono conto di non potersi arrestare solo a 4-6 metri dalla linea di arresto e riprendono accelerando, ove fotografati è possibile ricostruire delle velocità medie tra i due scatti intorno ai 25÷35 km/h.

Dati statistici (quei pochi che purtroppo sono raccolti) e velocità medie desunte attraverso posizioni e tempi nei fotogrammi dei multati identificano il range 25÷35 km/h come dispersione intorno alla media e la velocità di 30km/h come maggiormente probabile.

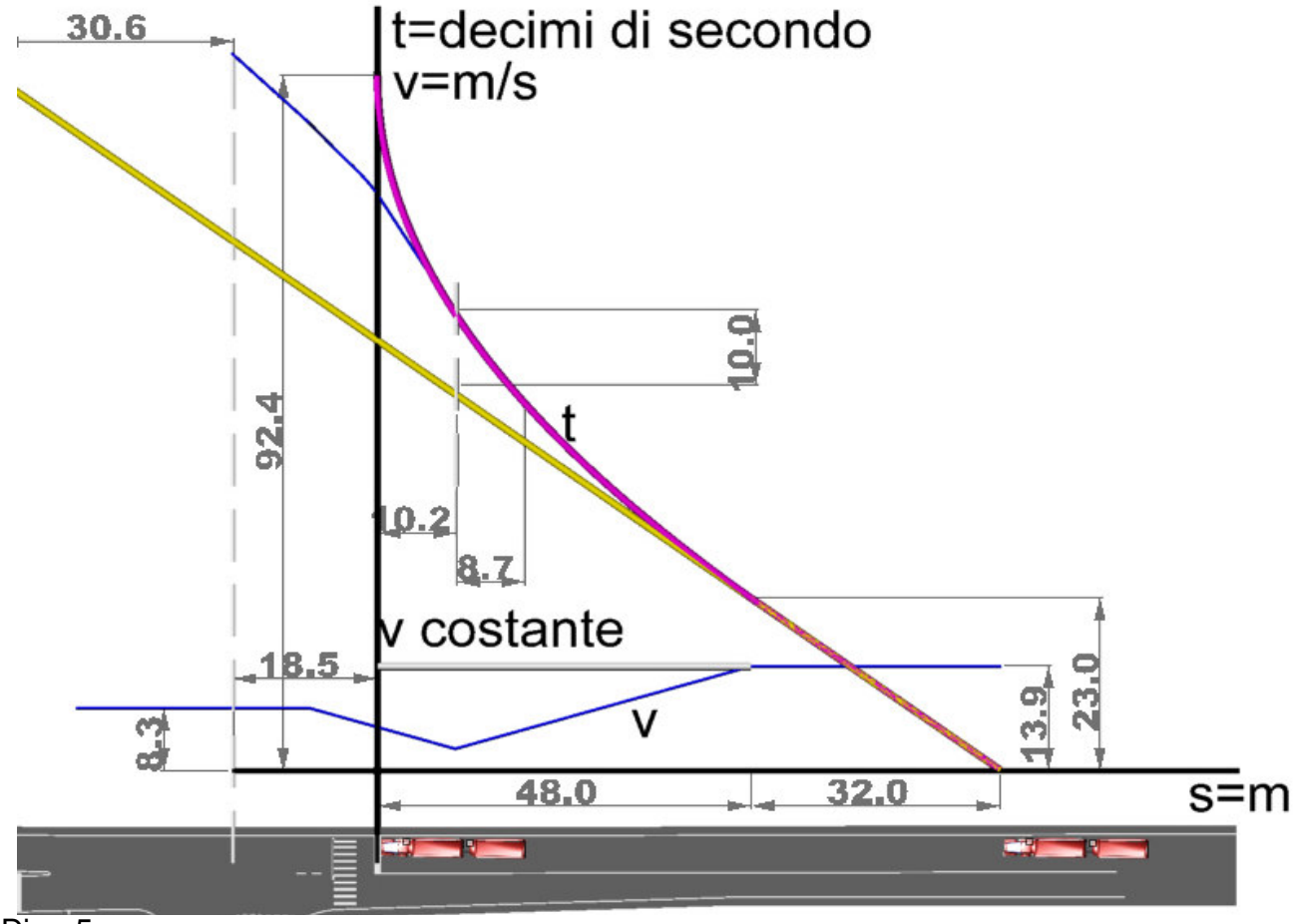
E necessario pertanto uscire da una analisi che considera gli estremi e fare delle ipotesi su curve di velocità ipotetiche congrue a dati statistici che permettano la percorrenza del veicolo su se stesso.



diag. 4
In questo schema è tracciato, linea rossa per velocità e tempi,il comportamento che sembra essere più frequente ed anche maggiormente corretto.

Si osservi in particolare come il tempo per uscire di 18.5 metri dalla linea di arresto è inferiore a quello per arrestarsi sulla linea stessa. Tuttavia questa scelta di frenata morbida per 19 metri dopo la maturata percezione di giallo e di poi proseguire, è dettata da regola di comportamento generale più che da risposta alla valutazione sul fatto perché tempi e spazi differenziali rispetto ad una non frenata sono irrisori.

E possibile soprattutto in persone timorose e diligenti che questa frenata persista e quando si matura consapevolezza di non potersi fermare si acceleri come nel grafico successivo.



Diag.5

In questo grafico in cui il cambio di scelta è a 10,2metri dalla linea di arresto e poi si accelera di nuovo il tempo per uscire dai 18,5 metri è superiore al tempo per arrestarsi e l'utente è multato, la velocità media calcolato con riferimento ai fotogrammi è di 26 km/h.

E' possibile così concludere

Nel comportamento al semaforo assistito da sanzionatrici automatiche

- **bisogna implementare gli spazi ed i tempi rispetto all'arresto per tener conto della lunghezza non puntiforme del veicolo.**
- **Le sanzionatrici automatiche come ad oggi strutturate con un tempo di giallo correttamente impostato non sanzionano alcuni che non ottemperano al precetto pur potendolo fare.**
- **Le curve a velocità costante senza frenata e la frenata a qualsiasi costo, sono sbagliate e nemmeno riflettono il comportamento statisticamente rilevato.**
- **E' possibile identificare un tempo limite di sanzionabilità , maggiore del tempo complessivo necessario all'arresto di una quantità pari al rapporto tra lunghezza veicolo ed una velocità pari al 60% della velocità della strada.**
- **L'inserimento del countdown abbassa il tempo di risposta piramidale e permette all'utente una scelta di comportamento precedente al maturare di sua percezione**

personale.

Le macchinette sanzionatrici sono omologate per sanzionare chi allo scatto del rosso è nell'influenza di due sensori uno prima ed uno dopo la linea di arresto, con la verifica aggiuntiva che il veicolo comunque procede.

Almeno due foto sono richieste una sopra la linea di arresto o subito dopo, una a 1,5s dalla prima, questa ulteriore foto serve a documentare che il veicolo non era fermo sopra la linea ma che ha continuato l'attraversamento.

Le due foto supportate da rilievi sul posto, nel limite dell'errore di parallasse, permettono di valutare lo spazio percorso dal veicolo e quindi di valutare la velocità media nel tratto documentato dai fotogrammi dopo la linea di arresto.

Questo dato è stato utilizzato in giudizio per dimostrare il comportamento colposo dell'utente, non è infatti sufficiente l'elemento oggettivo dell'infrazione documentato dal fotogrammi per erogare la sanzione amministrativa, l'art 3 della legge di depenalizzazione n° 689/ 1981 prevede infatti che per erogare la sanzione esista il profilo di almeno colpa in carico al responsabile.
Gran parte dei multati sostengono di essere incorsi in inevitabile sanzione per un tempo di giallo troppo breve, errore sul fatto addebitabile ad altri, in questo caso al Comune che ha impostato il giallo del semaforo ad un valore troppo basso, questo esclude la colpa del responsabile dell'infrazione.

E' del tutto evidente come dall'analisi di cui sopra, che la colpa o meno dell'utente si riferisce a fatti avvenuti ante linea di arresto.

La sanzionatrice documenta fatti avvenuti dalla linea di arresto in poi.

E' possibile che il comportamento precedente l'infrazione sia univocamente dedotto da fotogrammi successivi?

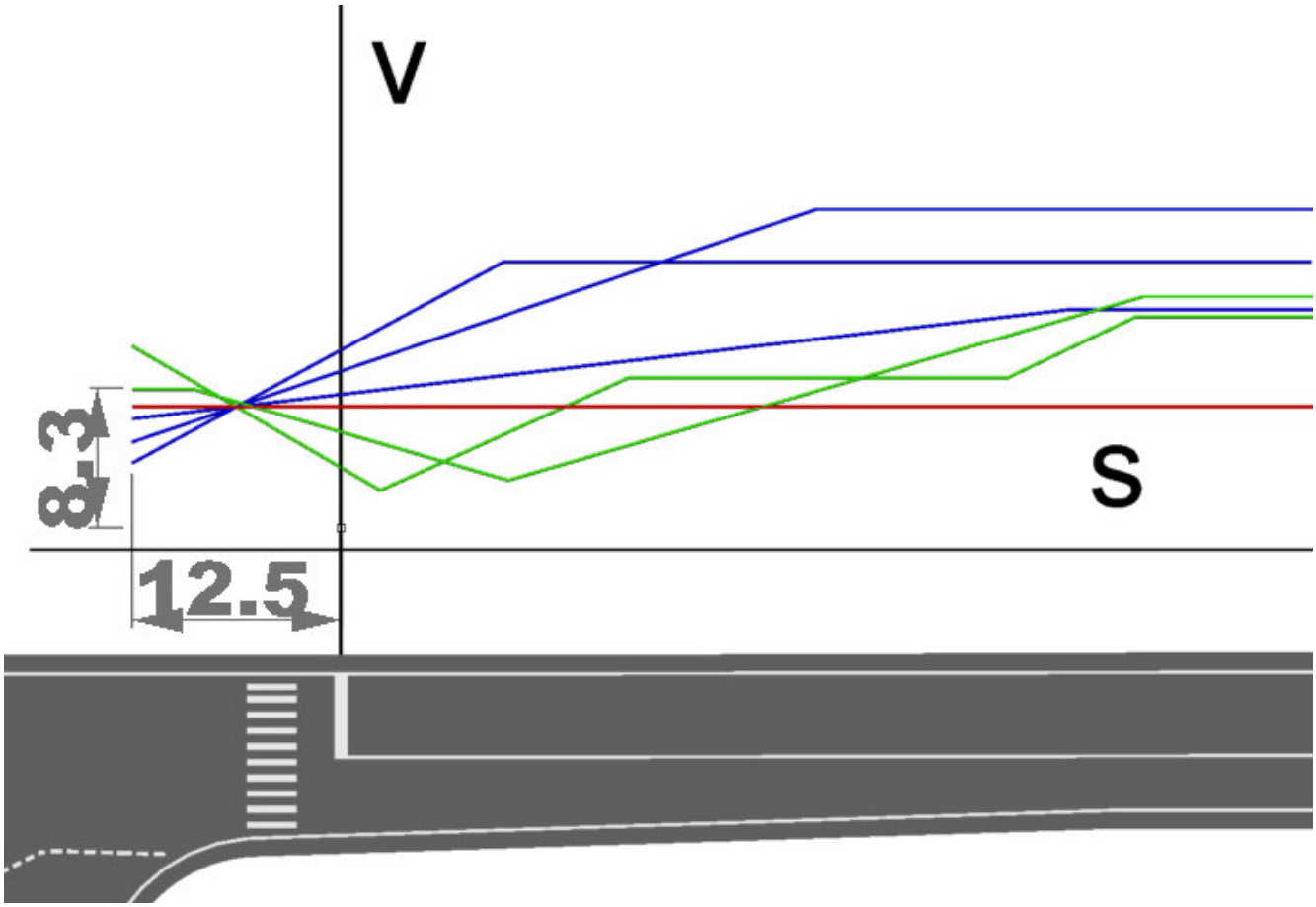
Le amministrazioni interessate attraverso tecnici di loro fiducia hanno risposto positivamente a questa domanda ed hanno elaborato il metodo deduttivo induttivo che riporto.

Siccome dai due fotogrammi è possibile ricavare la velocità media nel tratto di 1,5 s dopo la linea di arresto, si estrapola il dato e si assume che questa sia la velocità anche nel tratto ante linea di arresto.

Una ipotesi velleitaria e infondata, tanto più quanto si riferisce ad un'area deputata ad un transitorio tra la velocità della strada e la velocità zero.

Il fatto che queste ipotesi siano avanzate da persone che si occupano di ricostruzione di incidenti stradali non da affidabilità aggiuntiva, anzi induce al sospetto su valutazioni atte a sostenere sentenze con importanti risvolti penali e patrimoniali. Riporto in un diagramma con curva rossa l'ipotesi controversa e molte altre curve maggiormente verosimili alcune relative ad inevitabile infrazione, altre in profilo di almeno colpa.
Curve per velocità media di 8,3 m/s (30/km/h) nei 12,5 metri percorsi in 1,5 s dopo la linea di

arresto.



diag.6

Osservo che le curve che rispettano le condizioni di velocità media così come sopra dedotta, sono infinite alla seconda,sono descritte cioè da due gradi di libertà velocità ed accelerazione. Alcune curve sono spezzate, riflettono lo stop da indecisione o condizioni del traffico.

Qualcosa si può comunque dedurre.

I fotogrammi scattati secondo protocollo di omologazione a partire dalla linea di arresto, nulla dicono del comportamento dell'utente la dove si forma colpa od inevitabile infrazione.

Nelle infrazioni del codice della strada, vige la presunzione di colpevolezza che può essere rovesciata solo con querela per falso rivolta a chi ha redatto il verbale.

Sembrerebbe in capo all'utente l'onere della prova.
Si tratta di una falsa interpretazione, il profilo di falsità riguarda aspetti avvenuti in presenza dell'operatore di polizia e attengono all'essenzialità del fatto verbalizzato, non certo alla burocratica trascrizione di un verbale da rilievo automatico.

A meno non si ipotizzi querela per falso alla macchinetta sanzionatrice, ormai non mi stupisco

più di nulla.

Sembrano valutazioni di pertinenza giuridica, convinto del contrario rilevo la presenza di territori di nessuno, si ritraggono tecnici e giuristi entrambi contano sull'altro.

In questo la spiegazione dell'errore d'inserimento di un tempo di tutto rosso a scapito di un giallo dedotto da norma di legge fin dal bollettino 150 CNR del 1992.

Valuto ora la situazione in accelerazioni diverse, riprendo lo schema precedente con implementata la lunghezza del veicolo inserendo anche una curve con frenata di a= 3 m/s² – in verde le curve di tempi tempi e velocità.

In questo caso la frenata tecnica dura 4,63s e si protrae per 32m

Osservo come la curva verde integrante lo sgombero del veicolo su se stesso, pur diversa nella fase ascendente, sia molto simile a quella blu traslata di 16m.

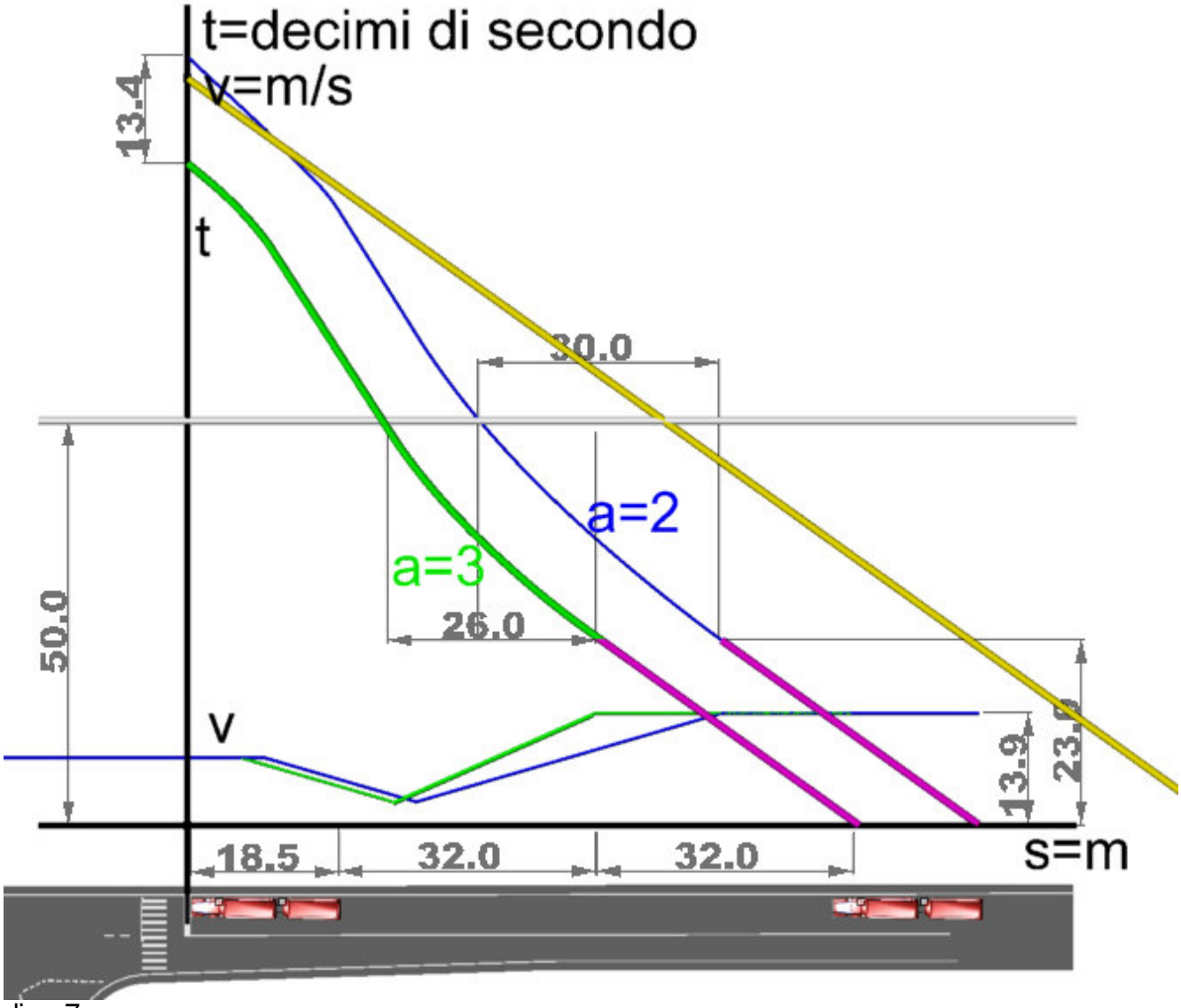
Osservo che la differenza temporale per arrivare allo sgombero della linea di arresto con il retrotreno è di solo 1,34s.

Una conseguenza del fatto che uno solo dei tre valori frenata tecnica- tempo piramidale, sgombero del veicolo su se stesso è mutato.

Un cambiamento che per accelerazioni maggiori(se plausibili) è ancora meno significativo dato che tale addendo in variazione, perde sempre più significato sulla somma complessiva.

Nel grafico ho rappresentato una segmentazione del tempo a 5 secondi, nell'ipotesi che a questo valore sia impostato il giallo del semaforo.

In questo caso le curve perdono significato e le accelerazioni si impennano lo spazio totale di arresto diventa di circa 60 metri, tolti 18,5 metri per lo sgombero dell'autotreno su se stesso tolti 32 metri percorsi nel tempo di reazione piramidale 9,5m è quanto rimane per la frenata tecnica



diag.7

Pe r quanto riguarda i tempi 2,3s sono il tempo piramidale,

t=18,5/8,33= 2,2s il tempo di sgombero un autotreno su se stesso

t=5/8,33 =0.6s il tempo di sgombero di un'autovettura su se stessa

si deduce un tempo residuo di frenata tecnica è di 0,5s per l'autotreno e di 2,1s per la vettura

Le accelerazioni richieste dall' Amministrazione sono

a = 13,88/0,5 = 27,76 m/s² per l'autotreno
a= 13,88/2,1 = 6,6 m/s² per la vettura

Per l'Amministrazione questo ed altro.

Ho già evidenziato come utenti che tirano diritto anche se si trovano oltre la zona di arresto possibile,non sono sanzionati osservo anche che questa generosità interessa maggiormente chi percorre l'intersezione a velocità maggiore o addirittura accelera in prossimità.

In termini generali maggiore è la velocità di attraversamento minore è la probabilità di incorrere in infrazione. Un rovesciamento delle aspettative.

Assieme alla documentazione di comportamento dopo la linea di arresto fatto dalle macchinette, questo rappresenta il limite insito nel cattivo utilizzo del sistema.

Ad oggi macchinette come il Tred, in grado di fare un filmato, possono funzionare con grande efficacia ai fini repressivi e con grande affidabilità a tutela degli utenti diligenti.

Descrivo per evidenziare la distanza dalla situazione attuale una corretta gestione dei segnali e degli accessori

Ho dedotto che il tempo di sanzionabilità per le auto sia 10 secondi, con l'inserimento di un countdown tale tempo può ragionevolmente essere ridotto fono a 7-8s.

Il tempo del giallo sarà più alto per quanto riguarda lo sgombero dell' intersezione fino al punto di ultimo conflitto, punto che dipende dalla fasatura delle correnti e che attiene ad una indagine specialistica per geometria e tempi.

La sanzione in automatico è erogata con il passaggio del semaforo che emette luce gialla in accordo con il dettato di cui al 41/10.
Il giallo è frazionato in giallo continuo e giallo pulsante secondo la divisione individuata dai diversi valori di tempo di giallo e tempo di sanzionabilità.

In definitiva dopo la corrente verde compare ad esempio un giallo lampeggiante per un tempo ts seguito da un giallo continuo che dura della quantità tg-ts

Il tempo sulla macchinetta sanzionatrice è impostato per un valore ts che è praticamente costante in tutte le intersezioni piane.

Il Tred è dotato di due telecamere una a grandangolare ed una a fuoco variabile con OCR per il riconoscimento della targa, la telecamera grandangolare dovrà cogliere tutta l'area dell'intersezione per descrivere il comportamento dell'utente fin dal momento d'ingresso nell'area per l'arresto.

Alla stato attuale è possibile in maniera automatica descrivere la curva di velocità utilizzando le sole telecamere in postazione fissa, evidenziando anche gli utenti che attraversano la linea di arresto con tempo inferiore a ts, ma solo perché si sono avvicinati a velocità elevata integrando due violazioni, quella della velocità e quella di mancato arresto con il giallo pur potendolo fare entro i termini.

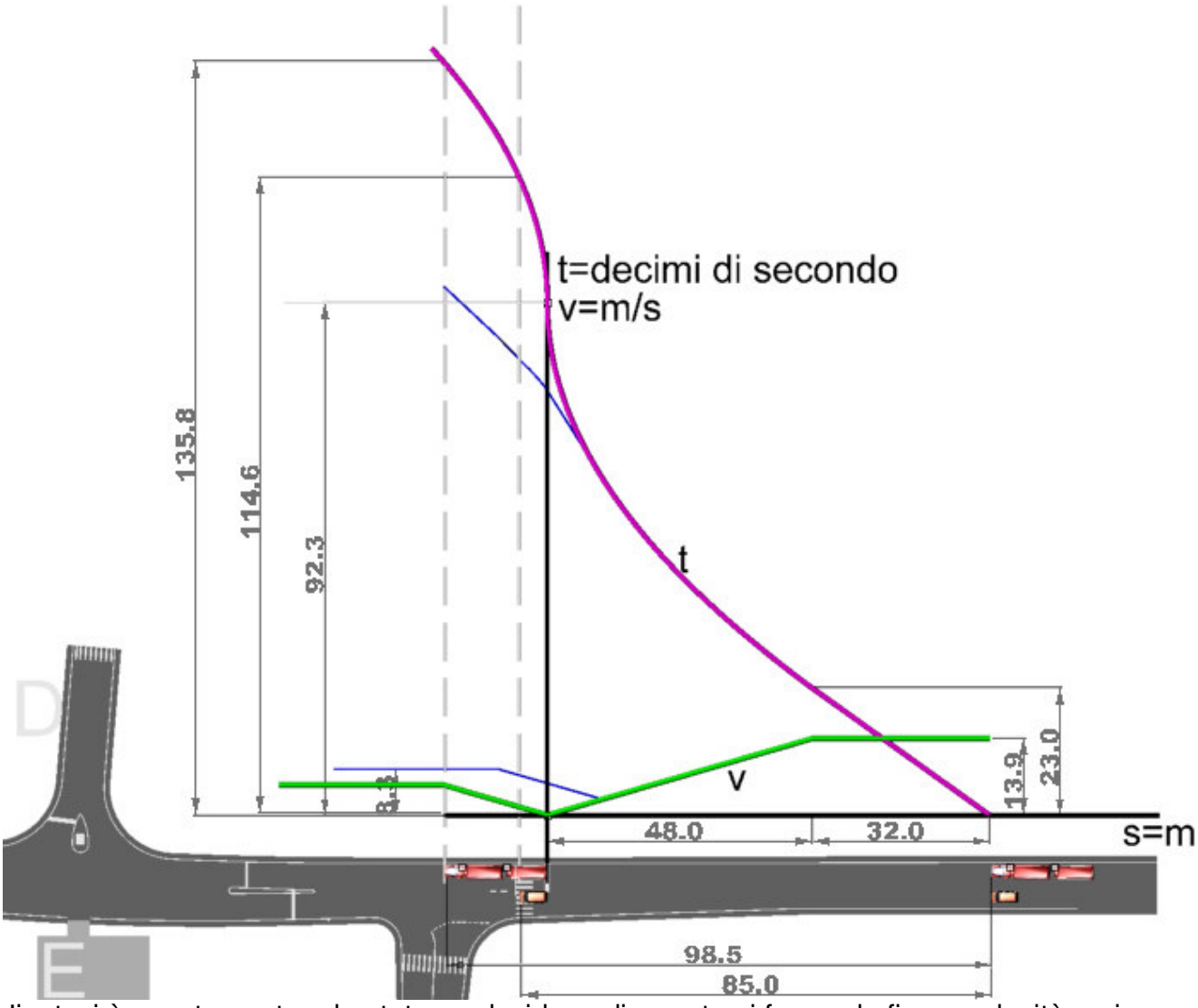
Purtroppo per le amministrazioni una corretta gestione del semaforo sarà un costo e non una fonte di guadagno.

Un costo che però sono tenute ad assumersi, se si vuole seriamente perseguire la sicurezza.

Questa analisi ha scopo ricognitivo, a completezza indico una maniera provvisoria per calcolare il tempo di sanzionabilità “ ragionevole “ nelle attuali condizioni di rilevamento.

Dico maniera provvisoria perché come sopra dedotto ritengo necessario rivedere in maniera complessiva tutta la materia.

Introduco nuovamente i diagrammi considerando soltanto l'ipotesi di comportamento limite consono al c.d.s per realizzare l'arresto per un'automobile e ed un autotreno. **DIAGR.8**



L'ipotesi è questa: auto ed autotreno decidono di arrestarsi frenando fino a velocità pari a zero e arrivano a farlo precisamente sulla linea di arresto, decidono a questo punto di procedere. Una facoltà che diventa obbligo se trasliamo di un cm il ragionamento.

Il tempo di sanzionabilità per l'autotreno è di 13,58s per l'automobile di 11,46s evidenziati nella curva color fucsia, dedotta nel momento in cui come su disegno stanno uscendo dalla linea di arresto,ultimo punto di sanzionabilità in automatico.

Come si vede lo spazio coperto è lo spazio di arresto +la lunghezza del veicolo.

Se facciamo riferimento alla curva blu che a mio avviso riflette un comportamento più verosimile, appare accettabile in entrambi i casi prevedere un tempo di sanzionablità pari a 9,23 s per entrambi i veicoli.

Una approssimazione che ci permette di prendere un valore per il tempo di sanzionabilità pari al tempo per l'arresto.

Questo non elimina del tutto il pericolo di infrazioni inevitabili, perché lascia scoperti gli utenti che realizzano di non potersi fermare solo ad una distanza inferiore a 10m dalla linea di arresto, effetti collaterali per adoperare una locuzione diventata improponibile, un ragionevole compromesso teso a mantenere un livello di servizio all'intersezione accettabile.

Queste approssimazioni, sono una risposta empirica all'accertamento del rispetto individuale all'art 41/10- 41/11, solo attraverso una ricostruzione dei meccanismi di regolazione e degli interventi di controllo è possibile fare meglio.

Concludo indicando un valore di 9,23s per il tempo di sanzionabilità provvisorio valido per tutte le intersezioni su strada piana.
Su strada in pendenza tale valore è maggiore in una direzione e minore sull'altra.

Antonio Menegon

Marostica 14-06-2009

Allegato alla CTP rg. 1713/2008 giudice di Pace Letterio Balsamo

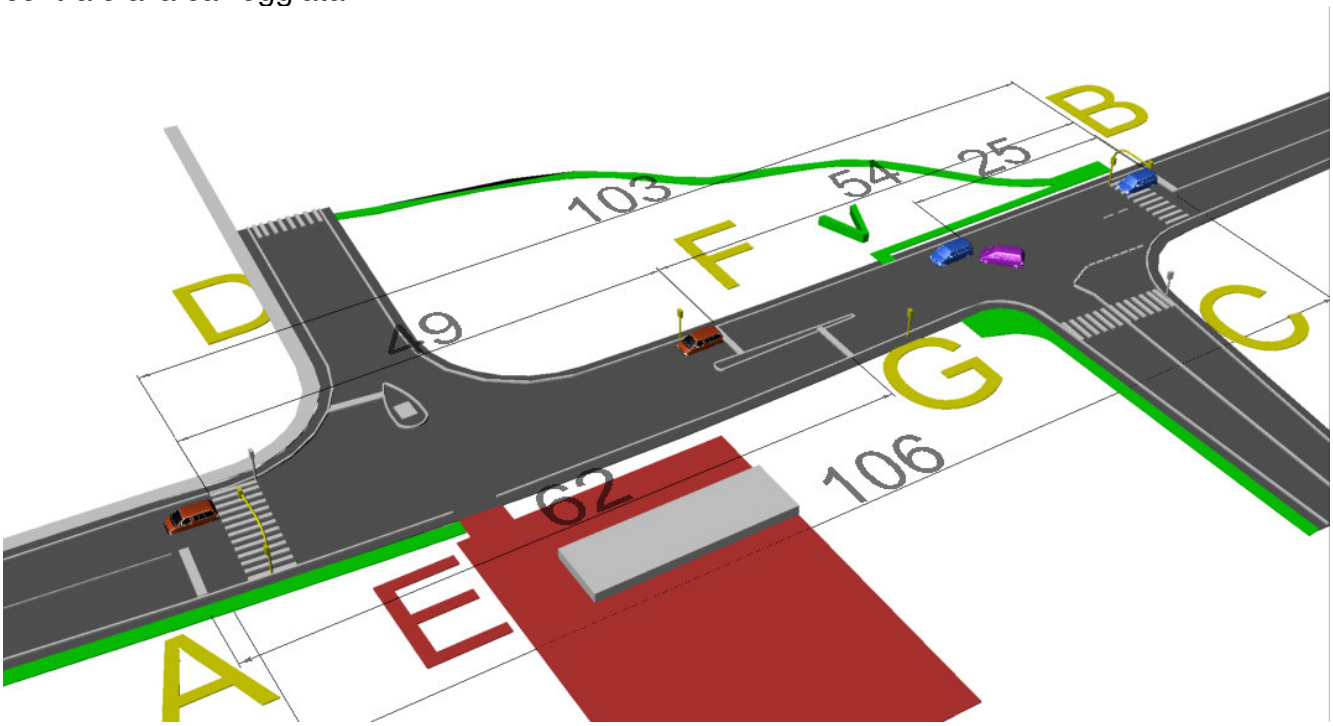
ELEMENTI D' ARCHITETTURA DELL'INTERSEZIONE SEMAFORIZZATA DI SPIN
Valutazione CTP per conto Mariotto Renzo causa 17/13/2008
istruita dal GDP dottor Letterio Balsamo

L'intersezione e composta da una direttrice principale lungo l'asse Asolo Bassano e da due tronconi sfalsati che immettono alle frazioni di Fellette e di San Giacomo secondo la planimetria allegata.

Lo sfasamento introduce delle peculiarità geometriche che caratterizzano per particolare lunghezza l'area dell'intersezione lungo direttrice principale.

Il tratto tra le due linee di arresto è infatti di 106 metri.

Di 103 metri è invece il tratto di sgombero dell'intersezione in relazione alle striscie pedonali dalla prima linea di arresto.
Questo tratto è diviso in due segmenti con l'interposizione di linee di arresto intermedie e di lanterne a ritardo sincronizzato indicate con **F** e **G**
I semafori intermedi sono monchi mancano infatti del ripetitore inserito in alto in posizione centrale alla carreggiata**.**



Direttrice Bassano Asolo pedoni aree in verde

In questa direttrice sulla dx il marciapiede si interrompe in prossimità della mezzeria dopo circa 15 metri dalla linea di arresto in corrispondenza dell'apertura di un varco (indicato con **E** nella planimetria) sulla recinzione di un'area privata, varco utilizzato per accedere

- ad un'area area di parcheggio in terra bianca a disposizione di tutti
- ad una strada privata utilizzata da mezzi pesanti per operazioni di carico scarico di un supermercato.
  Dopo la fine marciapiede prosegue la banchina della strada conducendo ad una strettoia, non esiste barriera pedonale a delimitare il passaggio.
  Queste arre sono indicate con colore rosso.

Di fatto il varco nella recinzione si prospetta come elemento in contrasto con le disposizioni del c.d.s. lesione formale cui corrisponde un concreto rischio per persone e cose.

Accesso ed uscita sono in carenza di visibilità dello stato segnato dalle lanterne.

Non esiste su questo lato pedonale continuo, ma è offerta possibilità di transito pedonale in condizioni precarie e senza barrire protettive, una possibilità che merita censura.

Direttrice Asolo Bassano pedoni aree in verde

In questa direttrice sulla dx il marciapiede si interrompe subito dopo la striscia di passaggio pedonale, prosegue il passaggio in un'area alberata privata secondo una previsione correttamente percorsa per i limiti architettonici del luogo.

Subito dopo l'ingresso sull'area privata una biforcazione presenta un ramo che porta ad un accesso non protetto direttamente al centro dell'intersezione indicato lettera **V**.

Una possibilità che può indurre il pedone a transitare avventatamente in zone ad alto rischio.

Tutta l'architettura pedonale deve essere rivista alla luce di statistiche generali che individuano mortalità rilevante per tale utente non indirizzato-protetto da barrierei meccaniche.

Lanterne semaforiche

Asse Bassano Asolo

Lungo questa tratta sono inserite due lanterne semaforiche con due linee di arresto a 62 metri una dall'altra. Il rilevatore d'infrazione è predisposto per rispondere all'attraversamento con il rosso sulla prima linea di arresto.

Mentre la lanterna **A** è come da regolamento, la lanterna **G** è priva del ripetitore di segnale a centro carreggiata in alto. Quando la lanterna **A** segnala luce gialla la lanterna **G** segnala luce verde, la commutazione a giallo sulla lanterna **G** avviene in corrispondenza alla

commutazione a rosso nella lanterna **A**.
Questa differenza di sincronismo è insufficiente a creare bacino di accumulo dati i tempi di reazione, induce in errore chi perdendo di vista la lanterna **A** gialla, vede la lanterna verde **G** di fronte a se. Meglio sarebbe che le lanterne intervenissero contemporaneamente.

SI evidenziano scelte progettuali discutibili sulla fasatura, fasatura documentata in maniera assolutamente inadeguata.

Asse Asolo Bassano

Lungo questa tratta sono inserite due lanterne semaforiche con due linee di arresto a 54 metri l'una dall' altra. I rilevatore d'infrazione è predisposto per rispondere all'attraversamento con il rosso sulla prima linea di arresto. Mentre la lanterna **B** è come da regolamento, la lanterna **F** è priva del ripetitore di segnale a centro carreggiata in alto.

Quando sulla lanterna **B** compare prima la luce gialla e poi la luce rossa, la lanterna **F** rimane verde per favorire il successivo flusso di svolta a sn provenendo da via Manzoni, questo può indurre in induce in errore chi ha perso visibilità della prima lanterna.
Meglio sarebbe il sincronismo di **B** ed **F** con **F** che commuta di nuovo a verde quando si libera il flusso proveniente da **C** (via Manzoni).

Dopo quattro secondi dal rosso della lanterna **B** , è liberato il flusso pedonale antagonista, il verde pedonale permane per un tempo insufficiente ad un pedone che si sposta a 1,5 m/s.

Non si capisce questo tempo troppo breve dato che il passaggio è in sovrapposizione al verde della lanterna **C** con svolta a dx del flusso da via Manzoni.
All'atto della presentazione del ricorso del Mariotto, alcune fotografie da me scattate dimostrano l'impossibilità di vedere la seconda lanterna totalmente coperta dai rami degli alberi, attualmente i rami sono stati potati, ma la manutenzione sembra occasionale.

SI evidenziano scelte progettuali discutibili sulla fasatura, documentata in maniera assolutamente inadeguata.

Antonio Ing. Menegon

Valutazione CTP per conto Mariotto Renzo causa 17/13/2008
istruita dal GDP dottor Letterio Balsamo
****

NOTE SULLE CARATTERISTICHE DEL FTR ELTRAFF MATR 2746-2645
in relazione all'approvazione omologazione

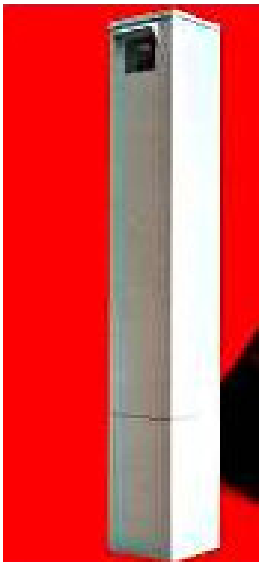
****

Formo queste considerazioni sulla base di documentazione messa a disposizione dal Comune di Romano d' Ezzelino e di fotografie del misuratore d'infrazione eseguite a Romano d' Ezzelino, poi a a Selva di Volpago del Montello.

Faccio in prima analisi riferimento alla fotografia che compare sull'allegato all.3 della documentazione fornita dal Comune ed alla descrizione in calce delle caratteristiche dell'apparecchiatura. Si legge in particolare....

L'armadio è dotato di un oblò posto all'altezza di 2,2m dal quale la fotocamera può fissare le immagini dell'autoveicolo in infrazione. L'armadio è in acciaio inox blindato a 5 catenacci e protezione anti vandalismi sulla serratura.....

Una descrizione che collima con la foto impressa a lato e collima pure con le foto fatte a Selva di Volpago del Montello a parte il fatto che anche qui è montato il flash, fatto qui legittimo perché l'impianto e successivo all'omologazione.


Su catalogo

Selva 1

Selva2

Descrizione foto contrastano in maniera totale con l'apparecchiatura di Romano d' Ezzelino. dove il contenitore è in vetro resina ed è montato in sommità di un palo.

Romano1

Romano2

La geometria del contenitore potrebbe essere ininfluente ma il box in vetroresina presenta due oblò al posto di uno, l'oblò aggiuntivo verosimilmente alloggia un flash.

E' fatto certo che l'omologazione 1129 de 18/03/2004 per l'apparecchiatura in questione non prevede nessun flash. Tale apparecchiatura ha infatti bisogno approvazione-omologazione specifica, previa verifica anti accecamento presso l'istituto Galileo Ferraris, nessuna citazione decreto 1129 fornisce di questa evenienza.

E' oppinione di chi scrive che l'apparecchiatura installata a Romano sia una evoluzione di quella approvata con il decreto 1129, ma non ancora omologata.

In questo senso induce

- la mancanza dell' obbligatoria targhetta identificativa posta in maniera visibile all'esterno dell'involucro.
- La mancanza presso l'amministrazione comunale (documento non fatto pervenire assieme all'omologazione) della dichiarazione della Eltraf di conformità tra macchina installata e quella omologata e depositata al Ministero alla data di prima installazione.

Resta da chiarire ove questa ipotesi fosse confermata, la legittimità dei verbali notificati con funzionamento automatico ma al di fuori della previsione di cui all'art 201-ter del c.d.s. che

così recita :

> *Nei casi diversi da quelli di cui al comma 1-bis nei quali non è avvenuta la contestazione immediata, il verbale notificato agli interessati deve contenere anche l'indicazione dei motivi che hanno reso impossibile la contestazione immediata.* ***Nei casi previsti alle lettere b), f) e g) del comma 1-bis non è necessaria la presenza degli organi di polizia qualora l'accertamento avvenga mediante rilievo con apposite apparecchiature debitamente omologate.***

A fronte di queste incongruenze una ricerca su internet ha appurato l'approvazione del flash

con estensione dell'omologazione solo in data 21/05/2007.

Si allega Decreto di approvazione n° 479006

E' precisata la necessità di commercializzazione da tale data con manuale d'istruzione nella versione depositata presso il ministero.

E' precisata la necessità di conformità e la necessità di indelebile impressione degli estremi del decreto di omologazione.

Questo spiega come la dichiarazione di conformità appaia in maniera tardiva in data 23/04/2008 all'atto di verifica obbligatoria per la macchina con matricola 02645, ed in data 09/06/2008 per la macchina con matricola 02746. all. 12 del Comune

Di questi numeri di matricola non esiste riscontro fisico visibile dall'esterno(manca la piastrina di riconoscimento). Così come non esiste citato protocollo di omologazione.

I box di contenimento ed i pali sono assolutamente anonimi come da foto allegate...7-8-9...

Singolare il richiamo alla necessità di verifica annuale, in grassello, in calce al documento dichiarazione di verifica e conformità sopra citato, sempre all. 12 del Comune

In stridente contrasto con l'omissione di verifica per il 2007, in contrasto con il verbale di installazione e verifica del 2006, firmato da persona incompetente priva degli strumenti di verifica e di conoscenza tecnica.

Allo stato attuale le apparecchiature sono prive di matricola di riconoscimento visibile, di attestato impresso di conformità, di manuale depositato con uso flash, certamente diverse dal modello depositato nel 2004, non si sa se sono identiche al modello approvato nel 2007, dato che in tale data erano già state installate da più di un anno, certamente il manuale è inadatto ed il riferimento alla omologazione omette quella avvenuta in data 21-05-2007a

La dichiarazione tardiva di conformità, appare come un escamotage per sanare una situazione di illegittimità preesistente, non fornisce però garanzia di legittimità presente per il mancato rispetto delle incombenze previste.
La dichiarazione non dice se la conformità è con o senza flash, entrambe sono incoerenti.

Di ieri la notizia di una truffa su tutto il territorio nazionale che riguarda l'autovelox 512 della Eltraf, con clonazione di numeri di matricola

L'apparecchiatura di Romano è l'evoluzione semaforica dell'autovelox 512 .

Alla luce di queste osservazioni, sono a chiederle quali accertamenti intenda fare per verificare la legittimità e fugare i dubbi espressi.

Antonio Menegon

Calcolo del tempo di giallo

Valutazione CTP per conto Mariotto Renzo causa 17/13/2008
istruita dal GDP dottor Letterio Balsamo

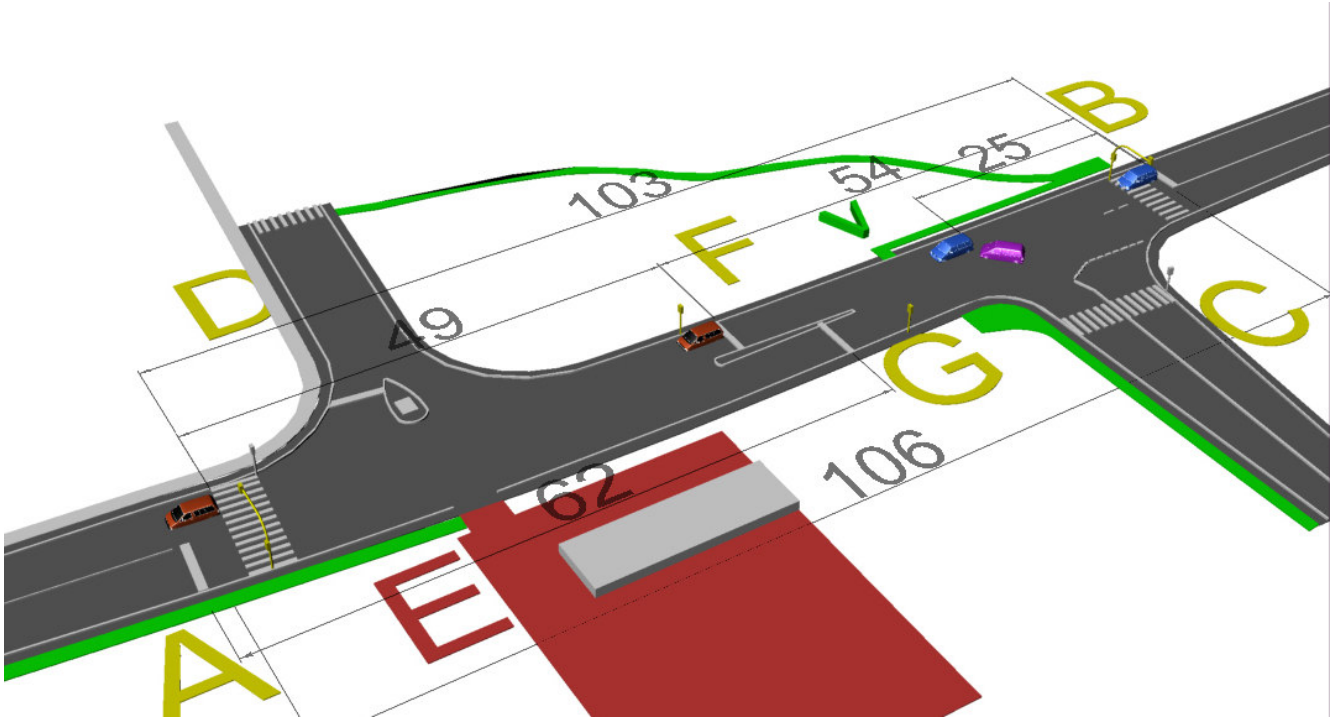
Do per acquisito lo studio sul tempo di sanzionabilità e che il tempo di giallo è la somma del tempo di sanzionabilità più il tempo di sgombero dell'intersezione fino al punto di ultimo conflitto.

Per il calcolo del tempo di sgombero mi baso sulle seguenti considerazioni.

Secondo il 41/10 del c.d.s , all'apparire della luce gialla l'utente deve iniziare la manovra di arresto, quando successivamente realizza di non potersi fermare entro il limiti, deve sgomberare l'incrocio con prudenza nel più breve tempo possibile.

Il veicolo Blu che si trova appena uscito dalla linea di arresto **B**, rappresenta l'utente che non ha potuto fermarsi entro **B,** inoltre non è stato sanzionato perché ha rispettato la norma principale del 41/10, proseguendo la marcia questo veicolo esce dalla zona di ultimo conflitto con il veicolo color fucsia proveniente da **C** quando ha percorso 25m.

Il veicolo rosso appena uscito dalla linea di arresto **F ,** rappresenta l'utente che non



ha potuto fermarsi entro **F,** inoltre non è stato sanzionato perché ha rispettato la norma di cui al 41/10, proseguendo la marcia questo veicolo esce dalla zona di ultimo conflitto con il pedone che attraversa le striscie in **A** dopo aver percorso lo spazio di 49m.

Il tempo di sgombero deve essere calcolato sul maggiore degli spazi citati, quindi su un tratto di 49m. Siccome convenzionalmente ed io concordo la velocità di sgombero è pari al 60% della velocità della strada,cioè pari a 8,33m/s

Il tempo di sgombero intersezione in osservanza alla norma in deroga di cui al 41/10 è di 5,8s

A questo tempo dobbiamo sommare il tempo di sanzionabilità già prima stimato per difetto in 9,24s.

Il tempo di giallo è pertanto di tg= 5,8+9,24= 15,04s

Questo naturalmente se immaginiamo che la lanterna **F** sia perfettamente percettibile dall'utente (mancanza lanterna in alto e rami di alberi che oscurano) come dalle foto allegate riprese a 50 metri e a 16 metri dalla linea **F**.
Solo a 16 metri si intravvede la lanterna, ma solo il verde il rosso sarebbe nascosto.

Foto a 50 metri da **F**

Foto a 16 metri da **F**

In questo caso il tempo di sgombero deve essere calcolato su 103m e diventa di 12,36s

Il giallo complessivo tg= 21,6s

Come è possibile che il tempo di giallo impostato a Romano d' Ezzelino sia di 5s?

In questa foto è visibile anche l'uscita pedonale al centro dell'incrocio.

Certamente il Comune non ha dedotto i tempi di fase da un progetto dell'intersezione, ma è altrettanto vero che nessun Comune ha fatto i progetti sui semafori.

Tutti i Comuni si appoggiano per la manutenzione del semaforo a ditte esterne, queste provvedono a buon senso alla regolazione.
Per quanto riguarda i tempi, Comuni consigliati dalle ditte manutentrici impostano i tempi come da CNR, in particolare il CNR 20001 indica un tempo di giallo di 4s per questo tipo di intersezione.

Preg.mo Prof. Ing. BRUNO CRISMAN Sua personale attenzione.

Egregio Prof. Crisman,

In qualità di difensore di fiducia del sig. Raoul [redacted], indagato presso la Procura di Verona ed in numerose altre Procure per vari reati legati alle modalità operative e di funzionamento di molti impianti semaforici e di rilevamento infrazioni al c.d.s., sto svolgendo attività di indagini difensive a tutela degli interessi del mio assistito.

Scrivo a Lei la presente mail dopo aver avuto un confronto con l'Ing. Antonio Menegon il quale collabora con me sotto il profilo tecnico al fine di fornire un quadro per quanto possibile chiaro della situazione. Dal nostro punto di vista risulta evidente che il mio assistito, sig. Raol [redacted], sia oggetto di indagini a rilevanza penale a causa di errori addebitabili ad altri. Nello specifico ritengo, sostenuto dall' Ing. Menegon, che ciò che alle varie Procure della Repubblica risulta essere il frutto di dolo e di collusione tra alcune private società e la Pubblica Amministrazione, in realtà costituisce la conseguenza ultima di errate impostazioni sotto il profilo tecnico.

Le autorità Giudiziarie traggono molti dei propri convincimenti dall'analisi del seguente documento: "STUDIO PRENORMATIVO, RAPPORTO DI SINTESI - "NORME SULE CARATTERISTICHE FUNZIONALI E GEOMETRICHE DELLE INTERSEZIONI STRADALI". Tale documento porta la firma di molti docenti universitari dei quali diversi risultano operare presso l'Università di Trieste.

Chiaro che tale documento chiama in causa le persone che lo hanno sottoscritto e quindi avallato. Trattandosi di studio prenormativo non mi è dato sapere se sia stato poi correttamente interpretato o se sia stato fatto in seguito e/o da altri un uso scorretto dei dati ivi contenuti per errori successivi, fatto sta che è stato redatto un nuovo studio sotto il profilo tecnico, che allego alla presente, il quale presenta evidenti discrepanze rispetto al "rapporto di sintesi" sopra citato.

Il motivo quindi per cui Le invio questa mia risiede nell'esigenza di avere una relazione, commento o comunque un raffronto tra le risultanze del rapporto di sintesi e la relazione tecnica dell' Ing. Menegon allegata. Tale relazione di raffronto avrei necessità che venisse redatta per iscritto collegialmente da parte dei membri dell'Univesità di Trieste che ebbero a redigere e/o sottoscrivere il rapporto pUrecedente o singolarmente da parte delle medesime persone. Scrivo a Lei personalmente in quanto (allo stato) mi è stato comunicato solo il Suo nominativo ed indirizzo mail.

Significo che vi è una certa urgenza in quanto le indagini preliminari sono in corso e necessito di potere, quanto prima, portare eventuali elementi a discarico relativamente alla posizione del mio assistito, ragion per cui La pregherei di volermi fornire quanto richiesto entro sette/dieci giorni da oggi.

Come può vedere ho scritto una mail in veste - diciamo così - informale allo scopo di evitare una formale convocazione testimoniale nei Suoi confronti e degli altri da me direttamente redatta o richiesta alla Procura di Verona.

Qualora però Lei ritenga di non volere o non potere fornire quanto da me richiesto La prego di volermelo comunicare a stretto giro di posta elettronica in modo che io possa ritenermi libero di agire diversamente. Spero che Lei possa comprendere la mia posizione a fronte delle numerose (e infamanti) ipotesi di reato che gravano sul mio cliente...

Allego anche la composizione del CNR 2001 da dove si evince che IL prof.Bruno Crisman è uno dei due responsabili scientifici

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti
ISPETTORATO GENERALE PER LA CIRCOLAZIONE E LA SICUREZZA STRADALE

STUDIO A CARATTERE PRENORMATIVO, RAPPORTO DI SINTESI
"NORME SULLE CARATTERISTICHE FUNZIONALI E
GEOMETRICHE DELLE INTERSEZIONI STRADALI

(Ministero Infrastrutture e TrasPorti, Roma 5/11/2001)

Coordinatore generale:
prof. ing. Aurelio Amodeo (Univ. Trieste)
Responsabili scientifici:
prof. ing. Alessandro Ranzo (Univ. Roma La Sapienza)
prof. ing. Bruno Crisman (Univ. Trieste)
Redattori:
1) prof. ing. Mario Bordin (Univ. Udine)
2) prof. ing. Alberto Bucchi (Univ. Bologna)
3) prof. ing. Roberto Camus (Univ. Trieste)
4) prof. ing. Luciano Caroti (Univ. Pisa)
5) prof. ing. Antonio D'Andrea (Univ. Roma La Sapienza)
6) prof. ing. Giovanni Da Rios (Polit. Milano)
7) prof. ing. Luciano Di Fraia (Univ. Napoli Federico II°)
8) prof. ing. Paolo Ferrari (Univ. Pisa)
9) prof. ing. Aurelio Marchionna (Univ. Trieste)
10) dott. ing. Roberto Roberti (Univ. Trieste)
11) dott. ing. Giuseppe Cantisani (Univ. Roma La Sapienza)
12) dott. ing. Giuseppe Loprencipe (Univ. Roma La Sapienza)
13) dott. ing. Stefano Glavina (Univ. Trieste)

La tabella del giallo di cui al CNR2001 è stata più volte citata in circolari Ministeriali, questo fa sorgere spontanea la domanda: chi e perché ha ritenuto servirsi di un dato non verificato contenuto in una bozza priva di forza di legge, disconosciuta dagli autori, inducendo così in errore taluno? E' frutto dell'andazzo o esiste sottostante interesse e cattiva fede?

Al Comune di Romano si può addebitare scarsa manutenzione dell'intersezione, ma la gestione che questa amministrazione fa delle sanzioni è analoga ad altre diffuse sul territorio.

Tutta la gestione delle sanzioni automatiche al semaforo, ovunque applicata è deficitaria, a prescindere dalla ditta di appoggio e dall'apparecchiatura utilizzata,per errore di fondo.

Errori cristallizzati nel tempo, non certo le amministrazioni comunali potevano o sapevano rovesciare la situazione. L' utente diligente è la vittima designata.

In allegato risposta del Ministro Matteoli a interrogazione scritta.

Omologazione con estensione per Eltraff con il flash.

RISPOSTA ATTO

Atto Camera

Risposta scritta pubblicata martedì 7 ottobre 2008
nell'allegato B della seduta n. 062
All'Interrogazione 4-00556 presentata da
LUCA BELLOTTI

Risposta. - In riferimento all'interrogazione in esame, per quanto di competenza, si forniscono i seguenti

elementi di risposta.

Si osserva preliminarmente che i dispositivi «contasecondi» da installare sugli impianti semaforici, come ipotizzati dall'interrogante, sono previsti dal vigente regolamento di esecuzione ed attuazione (decreto del Presidente della Repubblica n. 495 del 1992), al quale l'articolo 45, comma 6 del nuovo codice della strada (decreto legislativo n. 285 del 1992) rinvia per la precisazione dei dispositivi, le apparecchiature e gli altri mezzi tecnici di controllo e regolazione del traffico.

Per quanto riguarda gli episodi lamentati dall'interrogante, essi discendono direttamente dalla conclamata inadempienza di alcune amministrazioni comunali che hanno puntualmente disapplicato sia l'articolo 11, comma 1, lettera a), del codice, appaltando illegittimamente a privati la gestione del servizio di polizia stradale relativo all'accertamento delle violazioni in materia di circolazione, sia l'articolo 208, comma 4 del codice devolvendo la prevista quota alla fornitura di tale servizio e non, come prescritto, alla semplice fornitura dei mezzi tecnici necessari per i servizi di polizia stradale.
Al riguardo si osserva che, in assenza di adeguate sanzioni per gli enti inadempienti ed in assenza di esplicite previsioni normative circa l'esercizio del potere sostitutivo, pur previsto dall'articolo 5, comma 2, del codice e dell'articolo 6 del connesso regolamento, eventuali comportamenti irregolari delle amministrazioni comunali devono essere segnalati al ministero dell'interno cui compete, a norma dall'articolo 5, comma 3, 2° periodo, del codice, il coordinamento dei servizi di polizia stradale da chiunque espletati.
Eventuali inadempienze in materia contabile devono invece essere portate a conoscenza delle locali procure della Corte dei Conti.

Il Ministro delle infrastrutture e dei trasporti: Altero Matteoli.

Decreto del Direttore Generale Motorizzazione n. 47906 del 21.05.2007 - Documentatori fotografici di infrazioni - ELTRAFF SRL - Via T. Tasso, 46 - Concorezzo (MI)

Ministero dei Trasporti
DIPARTIMENTO PER I TRASPORTI TERRESTRI
Direzione Generale per la Motorizzazione

Prot. n° 47906
VISTI gli art. 45 ,146 e 201 del Decreto Legislativo 30 aprile 1992,n.285, Nuovo Codice della Strada, e l'art.192 del Regolamento di esecuzione e di attuazione;
VISTO il D.D. n.3117,in data 14 gennaio 1994, con il quale è stato approvato il documentatore fotografico di infrazioni commesse da veicoli ad intersezioni regolate da semaforo denominato "FTR-documentatore fotografico di infrazione", della ditta Eltraff s.r.l., con sede in Via Tasso, 46-Concorezzo (MI),impiegabile in postazione mobile o fissa;
VISTO il D.D. n.1129,in data 18 marzo 2004, con il quale è stata confermata l'approvazione del documentatore fotografico denominato "FTR- documentatore fotografico di infrazione",ed estesa anche ad un utilizzo in automatico;
VISTA la domanda, presentata in data 30 dicembre 2006 e successivamente integrata,con la quale la soc. Eltraff ha chiesto l'estensione di omologazione del dispositivo "FTR-documentatore fotografico di infrazione" alla versione con flash modello Mecablitz 20C2;
VISTO il voto n.20,reso nell'adunanza dell'8marzo 2007, e trasmesso a questo Ufficio in data 17 maggio 2007,con il quale la V^ Sezione del Consiglio Superiore dei Lavori Pubblici ha espresso parere favorevole alla richiesta di approvazione;

D E C R E T A
Art.1. E' approvata l'estensione di approvazione del documentatore fotografico di infrazioni commesse da veicoli ad intersezioni regolate da semaforo denominato"FTR- documentatore fotografico di infrazione", alla versione con flash modello Mecablitz 20C2, della ditta Eltraff s.r.l., con sede in Via Tasso 46-Concorezzo (MI).Rimangono invariate le prescrizioni di cui agli art.2 e 3 del D.D. n.1129 ,del 18 marzo 2004
Art.2. Le apparecchiature devono essere commercializzate unitamente al manuale d'istruzione nella versione depositata presso questo Ufficio.

Art.3. Gli esemplari prodotti e distribuiti dovranno essere conformi alla documentazione tecnica e al prototipo depositato presso questo Ministero e dovranno riportare indelebilmente gli estremi del decreto n.1129, del 18 marzo 2004,e del presente decreto, nonché il nome del fabbricante.
Roma, 21.05.2007

Il DIRETTORE GENERALE
(Ing. Sergio Dondolini)

Antonio Menegon

Marostica 19-06-2009