



Rif. CertCSO20191210-P02-R01

Rapolano Terme, 10/12/2019

Spett.Le
TRAFFIC TECH S.R.L.
Località Vadisi,snc
03010 Patrica (FR)

Oggetto:

**Sistema di rilevazione delle infrazioni ai limiti massimi di velocità CELERITAS EVO 1411 installato nel Comune di Sonnino (LT), sulla S.S. 699 (ex NSA 255), al km 7+800 in direzione Frosinone.
CERTIFICAZIONE.**

La società EngiNe srl, produttrice dei sistemi di rilevazione delle infrazioni ai limiti massimi di velocità CELERITAS EVO 1411, titolare per gli stessi dei decreti di approvazione rilasciati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti,

CERTIFICA

- 1) Che il sistema denominato CELERITAS EVO 1411 risulta approvato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con decreto numero 1123 del 17/03/2015.
- 2) Che il sistema specificato in oggetto è composto dai seguenti apparati:

Sensore laser matricola CMP3122485
- 3) Che gli apparati sono conformi al prototipo depositato presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.



EngiNe s.r.l.
Sede legale via Vittorio Veneto 15 - 01100 Viterbo
Sede operativa Loc. Sentino Ficaiole snc - 53040 Rapolano Terme (SI)
C.F./P.I. e numero iscrizione al registro delle imprese di Viterbo: 01108630524
Capitale sociale € 1.000.000,00 interamente versato
tel. +39 0577- 704514; fax +39 0577- 705521
web: www.engineonline.it; e-mail: info@engineonline.it. e-mail certificata: engine@pec.it





Si certifica inoltre che detti apparati risultano installati nel rispetto di tutte le geometrie, prescrizioni ed indicazioni previste nell'apposito manuale e che gli stessi sono conformi:

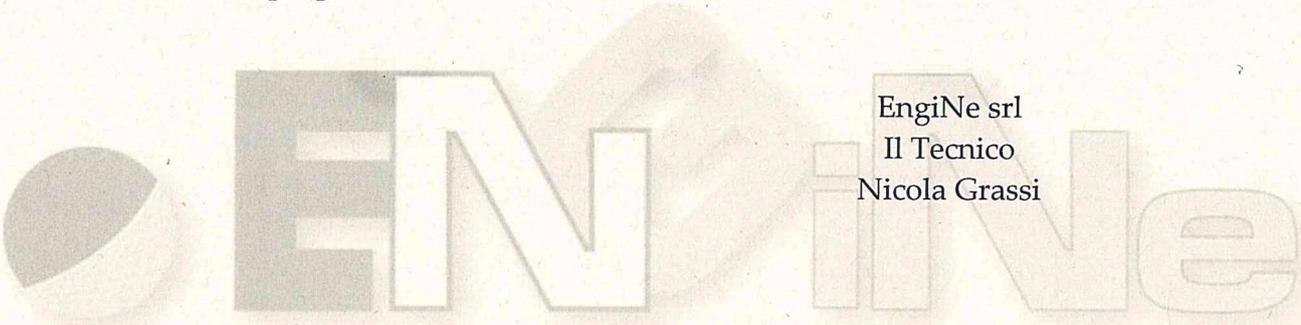
- ai requisiti essenziali specificati dalla Direttiva 2014/30/UE
- alla Norma Tecnica Armonizzata EN 50293 Ed. 2013

risultando dunque conformi per la marcatura CE.

Tale marchio CE è applicato assieme al numero del Decreto di approvazione ministeriale.

Verifiche e controlli sono stati effettuati in data 10/12/2019.

EngiNe srl non si assume responsabilità a seguito di eventuali manomissioni od uso improprio.



EngiNe srl
Il Tecnico
Nicola Grassi



Rif. CertCSO20191210-P03-R01

Rapolano Terme, 10/12/2019

Spett.Le
TRAFFIC TECH S.R.L.
Località Vadisi,snc
03010 Patrica (FR)

Oggetto:

**Sistema di rilevazione delle infrazioni ai limiti massimi di velocità CELERITAS EVO 1411 installato nel Comune di Sonnino (LT), sulla S.S. 699 (ex NSA 255), al km 9+300 in direzione Terracina.
CERTIFICAZIONE.**

La società EngiNe srl, produttrice dei sistemi di rilevazione delle infrazioni ai limiti massimi di velocità CELERITAS EVO 1411, titolare per gli stessi dei decreti di approvazione rilasciati dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti,

CERTIFICA

- 1) Che il sistema denominato CELERITAS EVO 1411 risulta approvato dal Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti con decreto numero 1123 del 17/03/2015.
- 2) Che il sistema specificato in oggetto è composto dai seguenti apparati:

Sensore laser matricola CMP3926444
- 3) Che gli apparati sono conformi al prototipo depositato presso il Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti.



EngiNe s.r.l.
Sede legale via Vittorio Veneto 15 - 01100 Viterbo
Sede operativa Loc. Sentino Ficaiole snc - 53040 Rapolano Terme (SI)
C.F./P.I. e numero iscrizione al registro delle imprese di Viterbo: 01108630524
Capitale sociale € 1.000.000,00 interamente versato
tel. +39 0577- 704514; fax +39 0577- 705521
web: www.engineonline.it; e-mail: info@engineonline.it; e-mail certificata: engine@pec.it

UNI EN ISO 9001:2015



SISTEMA DI GESTIONE
QUALITÀ CERTIFICATO



Si certifica inoltre che detti apparati risultano installati nel rispetto di tutte le geometrie, prescrizioni ed indicazioni previste nell'apposito manuale e che gli stessi sono conformi:

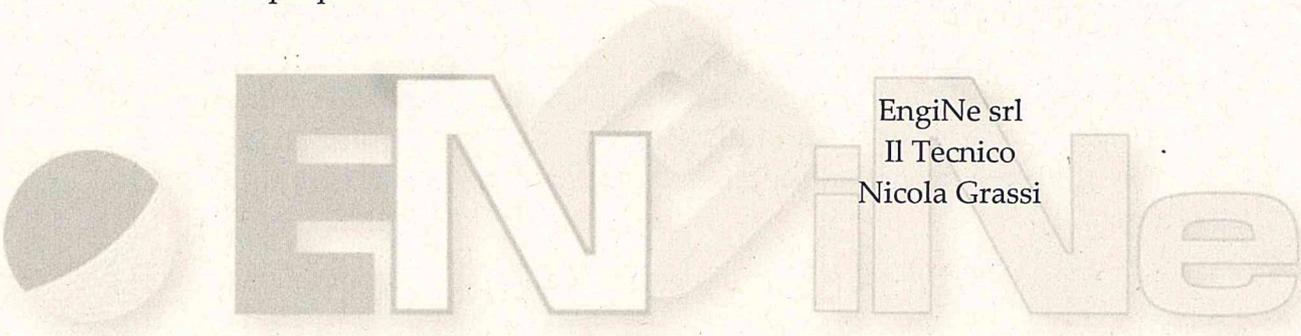
- ai requisiti essenziali specificati dalla Direttiva 2014/30/UE
- alla Norma Tecnica Armonizzata EN 50293 Ed. 2013

risultando dunque conformi per la marcatura CE.

Tale marchio CE è applicato assieme al numero del Decreto di approvazione ministeriale.

Verifiche e controlli sono stati effettuati in data 10/12/2019.

EngiNe srl non si assume responsabilità a seguito di eventuali manomissioni od uso improprio.



EngiNe srl
Il Tecnico
Nicola Grassi

CERTIFICATO DI TARATURA LAT249_20191127_02
Certificate of Calibration LAT249_20191127_02

- data di emissione
Date of issue 2019-12-04

- Cliente
Customer EngiNe s.r.l. - Via Vittorio Veneto 15 - 01100 Viterbo (VT)

- Destinatario
receiver Eng Techno di E. Guidotti Via della Repubblica 56 - 13900 Biella (BI)

- richiesta
application A_VEL20180220_02

- in data
date 2018-02-20

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item Dispositivo di misura della velocità istantanea di veicoli

- Costruttore
Manufacturer EngiNe s.r.l.

- Modello
model CELERITAS EVO 1411

- matricola
serial number sensore laser CMP3926444

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2019-11-22

- data delle misure
date of measurements 2019-11-27

- registro di laboratorio
laboratory reference RLAVE01

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 249 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI). Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 249 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Ing. Giuseppe Montalto

Firmato digitalmente con firma elettronica digitale certificata

CERTIFICATO DI TARATURA LAT249_20191127_02
Certificate of Calibration LAT249_20191127_02

1-Descrizione dell'oggetto in taratura

Description of the item to be calibrated

L'oggetto in taratura è un misuratore di velocità istantanea di veicoli del tipo:
- sensore laser

2-Procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature

Technical procedures used for calibration performed

La taratura è stata effettuata transitando con veicolo nello spazio di rilevazione dello strumento in taratura e misurando simultaneamente la velocità con il sistema di misura campione del Centro.

I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando la procedura PRT015_09

3-Strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Centro

Instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre

La catena di riferibilità ha origine dai campioni di prima linea:

matricola PSC03 munito di certificato di taratura n° 258-31243 emesso da

Istituto Federale Nazionale di Metrologia Svizzero Metas

4-Condizioni ambientali

Environmental conditions

- temperatura ambiente a cui è stata eseguita la taratura

min		max	
12,1	C°	20,4	C°

5-Operazioni preliminari eseguite sullo strumento in taratura

Preliminary operation executed on the device in calibration

Sullo strumento in taratura sono state eseguite le seguenti operazioni:

- nessuna operazione di messa a punto

6-Luogo della taratura

Calibration site

La taratura è stata eseguita presso :

Favara (AG) - Contrada Burrainiti Km 196.300 - Circuito Concordia

7-Ulteriori dettagli e note:

Notes

- Tipologia di verifica di taratura eseguita:

verifica di taratura periodica successiva a quella iniziale (In accordo al capo 2 e 3 del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti n° 282 del 13 Giugno 2017 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana il 31Luglio 2017)

- Velocità massima di taratura: 163,52 km/h

- Natura della velocità: Istantanea

- modalità di funzionamento oggetto di taratura :

in allontanamento

- Risoluzione del dispositivo in taratura: 0,01 km/h

- Allegato al certificato di taratura l'elenco dei transiti composto da n° 2 pagine.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Ing. Giuseppe Montalto

Firmato digitalmente con firma elettronica digitale certificata

CERTIFICATO DI TARATURA LAT249_20191127_02
Certificate of Calibration LAT249_20191127_02

8- RISULTATI ED INCERTEZZE DI MISURA

Results and uncertainty of measurements

Definizioni:

V_{UUT} = velocità rilevata dallo strumento in taratura
 V_{ref} = velocità rilevata dal riferimento ovvero dallo strumento campione
 S = $(V_{UUT} - V_{REF})$ scarto di velocità assoluto: $(V_{UUT} - V_{REF})/V_{REF}$ scarto di velocità relativo;
 US = Incertezza estesa associata alla stima dello scarto di velocità
 R = (V_{UUT}/V_{REF}) , rapporto di velocità;
 UR = Incertezza estesa associata alla stima del rapporto di velocità;
 Sm = Valore medio degli scarti di velocità
 USm = Incertezza estesa associata alla stima del valore medio degli scarti di velocità
 Rm = Valore medio dei rapporti di velocità
 URm = Incertezza estesa associata alla stima del valore medio dei rapporti di velocità
 LS = Limite massimo sulla singola misura di scarto di velocità
 $LR1$ = Limite minimo sulla singola misura di rapporto di velocità
 $LR2$ = Limite massimo sulla singola misura di rapporto di velocità
 LSm = Limite massimo sulla media delle misure di scarto di velocità
 $LR1m$ = Limite minimo sulla media delle misure di rapporto di velocità
 $LR2m$ = Limite massimo sulla media delle misure di rapporto di velocità

8.2 Campo di velocità sotto i 100 km/h

Range of speed below 100 km/h

Valore medio degli scarti di velocità ($V_{UUT} - V_{REF}$) :	0,02 km/h
Incertezza estesa associata alla stima dello scarto di velocità	0,31 km/h
Scarto di velocità massimo:	0,24 km/h
Incertezza estesa associata alla stima dello scarto di velocità massimo	0,32 km/h
Scarto di velocità minimo:	-0,30 km/h
Incertezza estesa associata alla stima dello scarto di velocità minimo	0,37 km/h
Numero di misurazioni eseguite:	29

8.2 Campo di velocità oltre 100 km/h

Range of speed above 100 km/h

Valore medio degli scarti di velocità ($V_{UUT} - V_{REF}$) / V_{REF} :	-0,04 %
Incertezza estesa associata alla media degli scarti espressa in termini relativi:	0,31 %
Scarto di velocità massimo:	0,25 %
Incertezza estesa associata alla stima dello scarto di velocità massimo	0,31 %
Scarto di velocità minimo:	-0,71 %
Incertezza estesa associata alla stima dello scarto di velocità minimo	0,36 %
Rapporto medio ($V_{UUT} - V_{REF}$) / V_{REF} :	1,000
Incertezza estesa associata alla stima del rapporto medio	0,003
Rapporto massimo:	1,003
Incertezza estesa associata alla stima del rapporto massimo	0,003
Rapporto minimo:	0,993
Incertezza estesa associata alla stima del rapporto minimo	0,004
Numero di misurazioni eseguite:	30

Valutazione di conformità degli errori rilevati:

considerando i risultati e le incertezze sopra riportati ed applicando i criteri della circolare Accredia 4/2019/DT, i valori di misura, nelle condizioni ed al momento di esecuzione della taratura, risultano entro i limiti previsti nel capo 3, punto 3,7 e punto 3,8 - lettera b) del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti n° 282 del 13 Giugno 2017 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana il 31 Luglio 2017. Ai fini della valutazione di conformità agli errori definiti nel decreto si è tenuto conto dell'incertezza di taratura sia per singolo punto di misura che per i valori medi, nello specifico sono state eseguite le seguenti verifiche:

- verifica degli scarti per ogni singola misura fino a 100 km/h applicando la relazione $[-LS + US \leq S \leq LS - US]$	con esito positivo
- verifica della media delle misure fino a 100 km/h applicando la relazione $[-LSm + USm \leq Sm \leq LSm - USm]$	con esito positivo
- verifica dei rapporti per ogni singola misura oltre i 100 km/h applicando la relazione $[LR1 + UR \leq R \leq LR2 - UR]$	con esito positivo
- verifica della media delle misure oltre i 100 km/h applicando la relazione $[LR1m + URm \leq Rm \leq LR2m - URm]$	con esito positivo

I valori dei limiti utilizzati in accordo al decreto sono:

$LS = 4$ km/h | $LSm = 1,5$ km/h | $LR1 = 0,960$ | $LR2 = 1,040$ | $LR1m = 0,985$ | $LR2m = 1,015$

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Ing. Giuseppe Montalto

ALLEGATO ELENCO TRANSITI CERTIFICATO DI TARATURA LAT249_20191127_02

Definizioni:

VUUT = velocità rilevata dallo strumento in taratura

Vref = velocità rilevata dal riferimento ovvero dallo strumento campione

S = scarto di velocità (VUUT - Vref)

R = (VUUT/Vref) rapporto di velocità

SDM = modalità con cui è stata eseguita la taratura [avv=rilevamento con veicolo in avvicinamento; all=rilevamento con veicolo in allontanamento; dx = con dispositivo a destra del senso di marcia; sx = con dispositivo a sinistra del senso di marcia; SA : pattuglia in stazionamento veicolo in allontanamento, SC (Stationary Closing) pattuglia in stazionamento veicolo in avvicinamento, MA (Moving Away) pattuglia in movimento e veicolo in allontanamento, MC (Moving Closing) pattuglia in movimento e veicolo in avvicinamento]

#	VUUT [km/h]	Vref [km/h]	S [km/h]	R	SDM
1	29,64	29,51	0,13	n.a.	ALL
2	30,63	30,53	0,10	n.a.	ALL
3	31,28	31,26	0,02	n.a.	ALL
4	33,21	32,98	0,23	n.a.	ALL
5	41,90	42,00	-0,10	n.a.	ALL
6	42,51	42,36	0,15	n.a.	ALL
7	42,82	43,02	-0,20	n.a.	ALL
8	43,55	43,61	-0,06	n.a.	ALL
9	49,67	49,96	-0,29	n.a.	ALL
10	52,67	52,66	0,01	n.a.	ALL
11	52,72	52,74	-0,02	n.a.	ALL
12	54,02	54,23	-0,21	n.a.	ALL
13	57,03	56,88	0,15	n.a.	ALL
14	66,02	66,32	-0,30	n.a.	ALL
15	66,48	66,30	0,18	n.a.	ALL
16	66,99	66,75	0,24	n.a.	ALL
17	67,02	67,14	-0,12	n.a.	ALL
18	76,19	76,37	-0,18	n.a.	ALL
19	77,00	76,99	0,01	n.a.	ALL
20	77,13	77,03	0,10	n.a.	ALL
21	78,04	77,93	0,11	n.a.	ALL
22	85,84	85,78	0,06	n.a.	ALL
23	88,69	88,66	0,03	n.a.	ALL
24	89,34	89,25	0,09	n.a.	ALL
25	89,91	89,67	0,24	n.a.	ALL
26	92,60	92,60	0,00	n.a.	ALL
27	95,55	95,48	0,07	n.a.	ALL
28	96,48	96,49	-0,01	n.a.	ALL
29	96,75	96,61	0,14	n.a.	ALL
30	101,91	102,26	n.a.	0,997	ALL
31	104,54	104,32	n.a.	1,002	ALL
32	105,45	105,31	n.a.	1,001	ALL
33	106,17	106,25	n.a.	0,999	ALL
34	113,54	113,77	n.a.	0,998	ALL
35	115,34	115,47	n.a.	0,999	ALL
36	118,25	118,02	n.a.	1,002	ALL
37	118,73	118,47	n.a.	1,002	ALL
38	122,89	122,67	n.a.	1,002	ALL
39	125,42	125,30	n.a.	1,001	ALL
40	125,99	126,00	n.a.	1,000	ALL
41	128,87	128,55	n.a.	1,003	ALL
42	131,08	130,81	n.a.	1,002	ALL
43	134,31	134,75	n.a.	0,997	ALL
44	135,90	136,04	n.a.	0,999	ALL
45	138,93	139,04	n.a.	0,999	ALL
46	141,21	140,93	n.a.	1,002	ALL
47	143,60	143,71	n.a.	0,999	ALL
48	145,25	145,68	n.a.	0,997	ALL
49	147,62	147,81	n.a.	0,999	ALL
50	153,83	153,92	n.a.	0,999	ALL
51	155,52	155,28	n.a.	1,002	ALL
52	155,68	156,60	n.a.	0,994	ALL
53	156,41	157,54	n.a.	0,993	ALL
54	160,86	161,16	n.a.	0,998	ALL
55	160,91	160,84	n.a.	1,000	ALL
56	161,04	160,78	n.a.	1,002	ALL
57	161,62	161,36	n.a.	1,002	ALL
58	161,90	162,20	n.a.	0,998	ALL
59	163,52	163,49	n.a.	1,000	ALL
60			n.a.		
61			n.a.		
62			n.a.		
63				n.a.	
64				n.a.	
65				n.a.	
66				n.a.	
67				n.a.	
68			n.a.		
69				n.a.	
70			n.a.		
71				n.a.	
72			n.a.		
73				n.a.	
74			n.a.		
75				n.a.	
76			n.a.		
77				n.a.	
78			n.a.		
79				n.a.	
80			n.a.		
81				n.a.	
82			n.a.		
83				n.a.	
84			n.a.		
85				n.a.	
86			n.a.		
87				n.a.	
88			n.a.		
89				n.a.	
90			n.a.		
91				n.a.	
92			n.a.		
93				n.a.	
94			n.a.		
95				n.a.	
96			n.a.		
97				n.a.	
98			n.a.		
99				n.a.	
100			n.a.		
101				n.a.	
102			n.a.		
103				n.a.	
104			n.a.		
105				n.a.	
106			n.a.		
107				n.a.	
108			n.a.		
109				n.a.	
110			n.a.		
111				n.a.	
112			n.a.		
113				n.a.	
114			n.a.		

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Ing. Giuseppe Montalto

#	VUUT [km/h]	Vref [km/h]	S [km/h]	R	SDM
115				n.a.	
116			n.a.		
117				n.a.	
118			n.a.		
119				n.a.	
120			n.a.		
121				n.a.	
122			n.a.		
123				n.a.	
124			n.a.		
125				n.a.	
126			n.a.		
127				n.a.	
128			n.a.		
129				n.a.	
130			n.a.		
131				n.a.	
132			n.a.		
133				n.a.	
134			n.a.		
135				n.a.	
136			n.a.		
137				n.a.	
138			n.a.		
139				n.a.	
140			n.a.		
141				n.a.	
142			n.a.		
143				n.a.	
144			n.a.		
145				n.a.	
146			n.a.		
147				n.a.	
148			n.a.		
149				n.a.	
150			n.a.		
151				n.a.	
152			n.a.		
153				n.a.	
154			n.a.		
155				n.a.	
156			n.a.		

#	VUUT [km/h]	Vref [km/h]	S [km/h]	R	SDM
157				n.a.	
158			n.a.		
159				n.a.	
160			n.a.		
161				n.a.	
162			n.a.		
163				n.a.	
164			n.a.		
165				n.a.	
166			n.a.		
167				n.a.	
168			n.a.		
169				n.a.	
170			n.a.		
171				n.a.	
172			n.a.		
173				n.a.	
174			n.a.		
175				n.a.	
176			n.a.		
177				n.a.	
178			n.a.		
179				n.a.	
180			n.a.		
181				n.a.	
182			n.a.		
183				n.a.	
184			n.a.		
185				n.a.	
186			n.a.		
187				n.a.	
188			n.a.		
189				n.a.	
190			n.a.		
191				n.a.	
192			n.a.		
193				n.a.	
194			n.a.		
195				n.a.	
196			n.a.		
197				n.a.	
198			n.a.		

#	VUUT [km/h]	Vref [km/h]	S [km/h]	R	SDM
199				n.a.	
200			n.a.		
201				n.a.	
202			n.a.		
203				n.a.	
204			n.a.		
205				n.a.	
206			n.a.		
207				n.a.	
208			n.a.		
209				n.a.	
210			n.a.		
211				n.a.	
212			n.a.		
213				n.a.	
214			n.a.		
215				n.a.	
216			n.a.		
217				n.a.	
218			n.a.		
219				n.a.	
220			n.a.		
221				n.a.	
222			n.a.		
223				n.a.	
224			n.a.		
225				n.a.	
226			n.a.		
227				n.a.	
228			n.a.		
229				n.a.	
230			n.a.		
231				n.a.	
232			n.a.		
233				n.a.	
234			n.a.		
235				n.a.	
236			n.a.		
237				n.a.	
238			n.a.		
239				n.a.	
240			n.a.		
241				n.a.	
242			n.a.		

CERTIFICATO DI TARATURA LAT249_20191127_01
Certificate of Calibration LAT249_20191127_01

- data di emissione
Date of issue 2019-12-04

- Cliente
Customer EngiNe s.r.l. - Via Vittorio Veneto 15 – 01100 Viterbo (VT)

- Destinatario
receiver Eng Techno di E. Guidotti Via della Repubblica 56 - 13900 Biella (BI)

- richiesta
application A_VEL20180220_02

- in data
date 2018-02-20

Si riferisce a
Referring to

- oggetto
item Dispositivo di misura della velocità istantanea di veicoli

- Costruttore
Manufacturer EngiNe s.r.l.

- Modello
model CELERITAS EVO 1411

- matricola
serial number sensore laser CMP3122485

- data di ricevimento oggetto
date of receipt of item 2019-11-22

- data delle misure
date of measurements 2019-11-27

- registro di laboratorio
laboratory reference RLAVE01

Il presente certificato di taratura è emesso in base all'accreditamento LAT N° 249 rilasciato in accordo ai decreti attuativi della legge n. 273/1991 che ha istituito il Sistema Nazionale di Taratura (SNT). ACCREDIA attesta le capacità di misura e di taratura, le competenze metrologiche del Centro e la riferibilità delle tarature eseguite ai campioni nazionali e internazionali delle unità di misura del Sistema Internazionale delle Unità (SI).
Questo certificato non può essere riprodotto in modo parziale, salvo espressa autorizzazione scritta da parte del Centro.

This certificate of calibration is issued in compliance with the accreditation LAT N° 249 granted according to decrees connected with Italian law No. 273/1991 which has established the National Calibration System. ACCREDIA attests the calibration and measurement capability, the metrological competence of the Centre and the traceability of calibration results to the national and international standards of the International System of Units (SI).

This certificate may not be partially reproduced, except with the prior written permission of the issuing Centre.

I risultati di misura riportati nel presente Certificato sono stati ottenuti applicando le procedure di taratura citate alla pagina seguente, dove sono specificati anche i campioni o gli strumenti che garantiscono la catena di riferibilità del Centro e i rispettivi certificati di taratura in corso di validità. Essi si riferiscono esclusivamente all'oggetto in taratura e sono validi nel momento e nelle condizioni di taratura, salvo diversamente specificato.

The measurement results reported in this Certificate were obtained following the calibration procedures given in the following page, where the reference standards or instruments are indicated which guarantee the traceability chain of the laboratory, and the related calibration certificates in the course of validity are indicated as well. They relate only to the calibrated item and they are valid for the time and conditions of calibration, unless otherwise specified.

Le incertezze di misura dichiarate in questo documento sono state determinate conformemente alla Guida ISO/IEC 98 e al documento EA-4/02. Solitamente sono espresse come incertezza estesa ottenuta moltiplicando l'incertezza tipo per il fattore di copertura k corrispondente ad un livello di fiducia di circa il 95 %. Normalmente tale fattore k vale 2.

The measurement uncertainties stated in this document have been determined according to the ISO/IEC Guide 98 and to EA-4/02. Usually, they have been estimated as expanded uncertainty obtained multiplying the standard uncertainty by the coverage factor k corresponding to a confidence level of about 95%. Normally, this factor k is 2.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Ing. Giuseppe Montalto

Firmato digitalmente con firma elettronica digitale certificata

CERTIFICATO DI TARATURA LAT249_20191127_01
Certificate of Calibration LAT249_20191127_01

1-Descrizione dell'oggetto in taratura

Description of the item to be calibrated

L'oggetto in taratura è un misuratore di velocità istantanea di veicoli del tipo:

- sensore laser

2-Procedure in base alle quali sono state eseguite le tarature

Technical procedures used for calibration performed

La taratura è stata effettuata transitando con veicolo nello spazio di rilevazione dello strumento in taratura e misurando simultaneamente la velocità con il sistema di misura campione del Centro.

I risultati di misura riportati nel presente certificato sono stati ottenuti applicando la procedura PRT015_09

3-Strumenti/campioni che garantiscono la catena della riferibilità del Centro

Instruments or measurement standards which guarantee the traceability chain of the Centre

La catena di riferibilità ha origine dai campioni di prima linea:

matricola PSC03 munito di certificato di taratura n° 258-31243 emesso da

Istituto Federale Nazionale di Metrologia Svizzero Metas

4-Condizioni ambientali

Environmental conditions

- temperatura ambiente a cui è stata eseguita la taratura

min		max	
12,1	C°	20,4	C°

5-Operazioni preliminari eseguite sullo strumento in taratura

Preliminary operation executed on the device in calibration

Sullo strumento in taratura sono state eseguite le seguenti operazioni:

- nessuna operazione di messa a punto

6-Luogo della taratura

Calibration site

La taratura è stata eseguita presso :

Favara (AG) - Contrada Burrayniti Km 196.300 - Circuito Concordia

7-Ulteriori dettagli e note:

Notes

- Tipologia di verifica di taratura eseguita:

verifica di taratura periodica successiva a quella iniziale (In accordo al capo 2 e 3 del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti n° 282 del 13 Giugno 2017 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana il 31Luglio 2017)

- Velocità massima di taratura: 163,25 km/h

- Natura della velocità: Istantanea

- modalità di funzionamento oggetto di taratura :

in allontanamento

- Risoluzione del dispositivo in taratura: 0,01 km/h

- Allegato al certificato di taratura l'elenco dei transiti composto da n° 2 pagine.

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Ing. Giuseppe Montalto

Firmato digitalmente con firma elettronica digitale certificata

CERTIFICATO DI TARATURA LAT249_20191127_01
Certificate of Calibration LAT249_20191127_01

8- RISULTATI ED INCERTEZZE DI MISURA

Results and uncertainty of measurements

Definizioni:

V_{UUT} = velocità rilevata dallo strumento in taratura
 V_{ref} = velocità rilevata dal riferimento ovvero dallo strumento campione
 S = $(V_{UUT} - V_{REF})$ scarto di velocità assoluto; $(V_{UUT} - V_{REF})/V_{REF}$ scarto di velocità relativo;
 US = Incertezza estesa associata alla stima dello scarto di velocità
 R = (V_{UUT}/V_{REF}) , rapporto di velocità;
 UR = Incertezza estesa associata alla stima del rapporto di velocità;
 Sm = Valore medio degli scarti di velocità
 USm = Incertezza estesa associata alla stima del valore medio degli scarti di velocità
 Rm = Valore medio dei rapporti di velocità
 URm = Incertezza estesa associata alla stima del valore medio dei rapporti di velocità
 LS = Limite massimo sulla singola misura di scarto di velocità
 $LR1$ = Limite minimo sulla singola misura di rapporto di velocità
 $LR2$ = Limite massimo sulla singola misura di rapporto di velocità
 LSm = Limite massimo sulla media delle misure di scarto di velocità
 $LR1m$ = Limite minimo sulla media delle misure di rapporto di velocità
 $LR2m$ = Limite massimo sulla media delle misure di rapporto di velocità

8.2 Campo di velocità sotto i 100 km/h

Range of speed below 100 km/h

Valore medio degli scarti di velocità $(V_{UUT} - V_{REF})$:	-0,14 km/h
Incertezza estesa associata alla stima dello scarto di velocità	0,31 km/h
Scarto di velocità massimo:	0,14 km/h
Incertezza estesa associata alla stima dello scarto di velocità massimo	0,32 km/h
Scarto di velocità minimo:	-0,62 km/h
Incertezza estesa associata alla stima dello scarto di velocità minimo	0,32 km/h
Numero di misurazioni eseguite:	29

8.2 Campo di velocità oltre 100 km/h

Range of speed above 100 km/h

Valore medio degli scarti di velocità $(V_{UUT} - V_{REF}) / V_{REF}$:	-0,07 %
Incertezza estesa associata alla media degli scarti espressa in termini relativi:	0,31 %
Scarto di velocità massimo:	0,64 %
Incertezza estesa associata alla stima dello scarto di velocità massimo	0,33 %
Scarto di velocità minimo:	-0,68 %
Incertezza estesa associata alla stima dello scarto di velocità minimo	0,47 %
Rapporto medio $(V_{UUT} - V_{REF}) / V_{REF}$:	0,999
Incertezza estesa associata alla stima del rapporto medio	0,003
Rapporto massimo:	1,006
Incertezza estesa associata alla stima del rapporto massimo	0,003
Rapporto minimo:	0,993
Incertezza estesa associata alla stima del rapporto minimo	0,005
Numero di misurazioni eseguite:	31

Valutazione di conformità degli errori rilevati:

considerando i risultati e le incertezze sopra riportati ed applicando i criteri della circolare Accredia 4/2019/DT, i valori di misura, nelle condizioni ed al momento di esecuzione della taratura, risultano entro i limiti previsti nel capo 3, punto 3,7 e punto 3,8 - lettera b) del Decreto del Ministero delle Infrastrutture e Trasporti n° 282 del 13 Giugno 2017 pubblicato nella Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana il 31 Luglio 2017. Ai fini della valutazione di conformità agli errori definiti nel decreto si è tenuto conto dell'incertezza di taratura sia per singolo punto di misura che per i valori medi, nello specifico sono state eseguite le seguenti verifiche:

- verifica degli scarti per ogni singola misura fino a 100 km/h applicando la relazione $[-LS + US \leq S \leq LS - US]$	con esito positivo
- verifica della media delle misure fino a 100 km/h applicando la relazione $[-LSm + USm \leq Sm \leq LSm - USm]$	con esito positivo
- verifica dei rapporti per ogni singola misura oltre i 100 km/h applicando la relazione $[LR1 + UR \leq R \leq LR2 - UR]$	con esito positivo
- verifica della media delle misure oltre i 100 km/h applicando la relazione $[LR1m + URm \leq Rm \leq LR2m - URm]$	con esito positivo

I valori dei limiti utilizzati in accordo al decreto sono:

$LS = 4$ km/h | $LSm = 1,5$ km/h | $LR1 = 0,960$ | $LR2 = 1,040$ | $LR1m = 0,985$ | $LR2m = 1,015$

Il Responsabile del Centro
Head of the Centre
Ing. Giuseppe Montalto

Firmato digitalmente con firma elettronica digitale certificata

ALLEGATO ELENCO TRANSITI CERTIFICATO DI TARATURA LAT249_20191127_01

Definizioni:

VUUT = velocità rilevata dallo strumento in taratura

Vref = velocità rilevata dal riferimento ovvero dallo strumento campione

S = scarto di velocità (VUUT - Vref)

R = (VUUT/Vref) rapporto di velocità

SDM = modalità con cui è stata eseguita la taratura [avv= rilevamento con veicolo in avvicinamento; all= rilevamento con veicolo in allontanamento; dx = con dispositivo a destra del senso di marcia, sx = con dispositivo a sinistra del senso di marcia; SA : pattuglia in stazionamento veicolo in allontanamento, SC (Stationary Closing) pattuglia in stazionamento veicolo in avvicinamento, MA (Moving Away) pattuglia in movimento e veicolo in allontanamento, MC (Moving Closing) pattuglia in movimento e veicolo in avvicinamento]

#	VUUT [km/h]	Vref [km/h]	S [km/h]	R	SDM
1	29,56	29,51	0,05	n.a.	ALL
2	30,32	30,53	-0,21	n.a.	ALL
3	31,29	31,26	0,03	n.a.	ALL
4	33,04	32,98	0,06	n.a.	ALL
5	41,81	42,00	-0,19	n.a.	ALL
6	42,39	42,36	0,03	n.a.	ALL
7	42,98	43,02	-0,04	n.a.	ALL
8	43,51	43,61	-0,10	n.a.	ALL
9	49,50	49,96	-0,46	n.a.	ALL
10	52,57	52,74	-0,17	n.a.	ALL
11	52,67	52,66	0,01	n.a.	ALL
12	54,03	54,23	-0,20	n.a.	ALL
13	56,83	56,88	-0,05	n.a.	ALL
14	65,94	66,32	-0,38	n.a.	ALL
15	65,97	66,30	-0,33	n.a.	ALL
16	66,86	66,75	0,11	n.a.	ALL
17	67,04	67,14	-0,10	n.a.	ALL
18	75,83	76,37	-0,54	n.a.	ALL
19	76,41	77,03	-0,62	n.a.	ALL
20	76,95	76,99	-0,04	n.a.	ALL
21	77,85	77,93	-0,08	n.a.	ALL
22	85,52	85,78	-0,26	n.a.	ALL
23	88,80	88,66	0,14	n.a.	ALL
24	89,23	89,25	-0,02	n.a.	ALL
25	89,47	89,67	-0,20	n.a.	ALL
26	92,35	92,60	-0,25	n.a.	ALL
27	95,37	95,48	-0,11	n.a.	ALL
28	96,40	96,61	-0,21	n.a.	ALL
29	96,53	96,49	0,04	n.a.	ALL
30	102,07	102,26	n.a.	0,998	ALL
31	104,19	104,32	n.a.	0,999	ALL
32	105,26	105,31	n.a.	1,000	ALL
33	106,09	106,25	n.a.	0,999	ALL
34	113,58	113,77	n.a.	0,998	ALL
35	115,31	115,47	n.a.	0,999	ALL
36	117,81	118,02	n.a.	0,998	ALL
37	118,70	118,47	n.a.	1,002	ALL
38	122,58	122,67	n.a.	0,999	ALL

#	VUUT [km/h]	Vref [km/h]	S [km/h]	R	SDM
39	125,20	125,30	n.a.	0,999	ALL
40	125,66	126,00	n.a.	0,997	ALL
41	128,86	128,55	n.a.	1,002	ALL
42	130,95	130,81	n.a.	1,001	ALL
43	134,69	134,75	n.a.	1,000	ALL
44	136,33	136,04	n.a.	1,002	ALL
45	138,31	138,00	n.a.	1,002	ALL
46	139,94	139,04	n.a.	1,006	ALL
47	140,33	140,93	n.a.	0,996	ALL
48	143,11	143,71	n.a.	0,996	ALL
49	145,32	145,68	n.a.	0,998	ALL
50	147,69	147,81	n.a.	0,999	ALL
51	153,73	153,92	n.a.	0,999	ALL
52	155,54	156,60	n.a.	0,993	ALL
53	155,78	155,28	n.a.	1,003	ALL
54	157,05	157,54	n.a.	0,997	ALL
55	160,73	160,78	n.a.	1,000	ALL
56	160,80	161,16	n.a.	0,998	ALL
57	161,03	160,84	n.a.	1,001	ALL
58	161,42	161,36	n.a.	1,000	ALL
59	162,17	162,20	n.a.	1,000	ALL
60	163,25	163,49	n.a.	0,999	ALL
61			n.a.		
62			n.a.		
63				n.a.	
64				n.a.	
65				n.a.	
66				n.a.	
67				n.a.	
68			n.a.		
69				n.a.	
70			n.a.		
71				n.a.	
72			n.a.		
73				n.a.	
74			n.a.		
75				n.a.	
76			n.a.		

#	VUUT [km/h]	Vref [km/h]	S [km/h]	R	SDM
77				n.a.	
78			n.a.		
79				n.a.	
80			n.a.		
81				n.a.	
82			n.a.		
83				n.a.	
84			n.a.		
85				n.a.	
86			n.a.		
87				n.a.	
88			n.a.		
89				n.a.	
90			n.a.		
91				n.a.	
92			n.a.		
93				n.a.	
94			n.a.		
95				n.a.	
96			n.a.		
97				n.a.	
98			n.a.		
99				n.a.	
100			n.a.		
101				n.a.	
102			n.a.		
103				n.a.	
104				n.a.	
105				n.a.	
106			n.a.		
107				n.a.	
108				n.a.	
109				n.a.	
110			n.a.		
111				n.a.	
112			n.a.		
113				n.a.	
114			n.a.		

Il Responsabile del Centro
 Head of the Centre
 Ing. Giuseppe Montalto

Firmato digitalmente con firma elettronica digitale certificata

#	VUUT [km/h]	Vref [km/h]	S [km/h]	R	SDM	#	VUUT [km/h]	Vref [km/h]	S [km/h]	R	SDM	#	VUUT [km/h]	Vref [km/h]	S [km/h]	R	SDM	
115				n.a.		157				n.a.		199					n.a.	
116			n.a.			158			n.a.			200			n.a.			
117				n.a.		159				n.a.		201					n.a.	
118			n.a.			160			n.a.			202			n.a.			
119				n.a.		161				n.a.		203			n.a.			
120			n.a.			162			n.a.			204			n.a.			
121				n.a.		163				n.a.		205			n.a.			
122			n.a.			164			n.a.			206			n.a.			
123				n.a.		165				n.a.		207			n.a.			
124			n.a.			166			n.a.			208			n.a.			
125				n.a.		167				n.a.		209			n.a.			
126			n.a.			168			n.a.			210			n.a.			
127				n.a.		169				n.a.		211			n.a.			
128			n.a.			170			n.a.			212			n.a.			
129				n.a.		171				n.a.		213			n.a.			
130			n.a.			172			n.a.			214			n.a.			
131				n.a.		173				n.a.		215			n.a.			
132			n.a.			174			n.a.			216			n.a.			
133				n.a.		175				n.a.		217			n.a.			
134			n.a.			176			n.a.			218			n.a.			
135				n.a.		177				n.a.		219			n.a.			
136			n.a.			178			n.a.			220			n.a.			
137				n.a.		179				n.a.		221			n.a.			
138			n.a.			180			n.a.			222			n.a.			
139				n.a.		181				n.a.		223			n.a.			
140			n.a.			182			n.a.			224			n.a.			
141				n.a.		183				n.a.		225			n.a.			
142			n.a.			184			n.a.			226			n.a.			
143				n.a.		185				n.a.		227			n.a.			
144			n.a.			186			n.a.			228			n.a.			
145				n.a.		187				n.a.		229			n.a.			
146			n.a.			188			n.a.			230			n.a.			
147				n.a.		189				n.a.		231			n.a.			
148			n.a.			190			n.a.			232			n.a.			
149				n.a.		191				n.a.		233			n.a.			
150			n.a.			192			n.a.			234			n.a.			
151				n.a.		193				n.a.		235			n.a.			
152			n.a.			194			n.a.			236			n.a.			
153				n.a.		195				n.a.		237			n.a.			
154			n.a.			196			n.a.			238			n.a.			
155				n.a.		197				n.a.		239			n.a.			
156			n.a.			198			n.a.			240			n.a.			
												241			n.a.			
												242			n.a.			

**VERBALE DI VERIFICA DI FUNZIONALITA' PER DISPOSITIVI OPERANTI IN
MODALITA' ISTANTANEA**

L'anno 2019 il giorno 10 del mese di Dicembreal Km 9+300 della strada S.S. 699 nel Comune di Sonnino della Provincia di Latina il sottoscritto Comandante Augusto Leone in servizio presso il Comando Polizia Locale del suddetto Comune, ha effettuato le prove per la verifica INIZIALE di funzionalità del dispositivo CELERITAS EVO 1411 approvato con decreto Prot. 1123 del 17/03/2015 matricola laser n. CMP3926444 matricola elaboratore n. AE0176E

A tal fine, ai sensi e per gli effetti previsti dal capo 5 del decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n. 282 del 13/06/2017 recante disposizioni per le "verifiche iniziali e periodiche di funzionalità e di taratura delle apparecchiature impiegate nell'accertamento delle violazioni dei limiti massimi di velocità",

DICHIARA

- di aver preso visione del certificato di taratura n. LAT249_20191127_02 del 04/12/2019 relativo al dispositivo in epigrafe;
- di aver installato il dispositivo secondo le indicazioni fornite dal costruttore e prescritte nel manuale d'uso e manutenzione, ovvero di aver verificato la corretta installazione del dispositivo secondo le indicazioni fornite dal costruttore e prescritte nel manuale d'uso e manutenzione;
- di aver verificato che il dispositivo e le iscrizioni regolamentari risultano presenti ed integri;
- di aver verificato che i sigilli sono integri e correttamente collocati;
- di aver effettuato le operazioni di diagnosi prescritte nel manuale d'uso e manutenzione prima di iniziare i rilevamenti di velocità;
- di aver impostato ai fini del rilevamento della velocità, il limite di velocità misurata in modo che il rilevamento fosse compiuto su tutti i veicoli in transito sulla strada;
- di aver iniziato le misure della velocità alle ore 09.00 e di averle terminate alle ore 19.00;
- che, nell'intervallo di tempo in cui è stato utilizzato il dispositivo, sono stati svolti n.23 rilevamenti di velocità dei veicoli in transito.

A seguito delle prove effettuate e dei rilevamenti della velocità svolti

SI DA ATTO CHE

il dispositivo sopraindicato:

- ha attribuito la misura effettuata a n. 23 veicoli pari al 100 % di quelli oggetto di rilevamento;
- ha acquisito correttamente n. 23 immagini pari al 100 % dei veicoli oggetto di rilevamento;
- ha classificato correttamente n. 23 veicoli in classi/macro-classi, pari al 100 % di quelli oggetto di rilevamento;

Ai sensi del Capo 5 del decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n 282 del 13/06/2017

SI ATTESTA

che il dispositivo sopraindicato funziona correttamente e che lo stesso, durante l'effettuazione delle prove indicate, non ha fornito indicazioni palesemente errate ovvero indicazioni difformi da quanto prescritto dal punto 5.6 dell'allegato al decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n. 282 del 13/06/2017

Fatto, letto, confermato e sottoscritto in data 11 Dicembre 2019

Il verbalizzante



**VERBALE DI VERIFICA DI FUNZIONALITA' PER DISPOSITIVI OPERANTI IN
MODALITA' ISTANTANEA**

L'anno 2019 il giorno 10 del mese di Dicembre al Km 7+800 della strada S.S. 699 nel Comune di Sonnino della Provincia di Latina il sottoscritto Comandante Augusto Leone in servizio presso il Comando Polizia Locale del suddetto Comune, ha effettuato le prove per la verifica INIZIALE di funzionalità del dispositivo CELERITAS EVO 1411 approvato con decreto Prot. 1123 del 17/03/2015 matricola laser n. CMP3122485 matricola elaboratore n. AE0155E

A tal fine, ai sensi e per gli effetti previsti dal capo 5 del decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n. 282 del 13/06/2017 recante disposizioni per le "verifiche iniziali e periodiche di funzionalità e di taratura delle apparecchiature impiegate nell'accertamento delle violazioni dei limiti massimi di velocità",

DICHIARA

- di aver preso visione del certificato di taratura n. LAT249_20191127_01 del 04/12/2019 relativo al dispositivo in epigrafe;
- di aver installato il dispositivo secondo le indicazioni fornite dal costruttore e prescritte nel manuale d'uso e manutenzione, ovvero di aver verificato la corretta installazione del dispositivo secondo le indicazioni fornite dal costruttore e prescritte nel manuale d'uso e manutenzione;
- di aver verificato che il dispositivo e le iscrizioni regolamentari risultano presenti ed integri;
- di aver verificato che i sigilli sono integri e correttamente collocati;
- di aver effettuato le operazioni di diagnosi prescritte nel manuale d'uso e manutenzione prima di iniziare i rilevamenti di velocità;
- di aver impostato ai fini del rilevamento della velocità, il limite di velocità misurata in modo che il rilevamento fosse compiuto su tutti i veicoli in transito sulla strada;
- di aver iniziato le misure della velocità alle ore 09.00 e di averle terminate alle ore 19.00;
- che, nell'intervallo di tempo in cui è stato utilizzato il dispositivo, sono stati svolti n.21 rilevamenti di velocità dei veicoli in transito.

A seguito delle prove effettuate e dei rilevamenti della velocità svolti

SI DA ATTO CHE

il dispositivo sopraindicato:

- ha attribuito la misura effettuata a n. 21 veicoli pari al 100 % di quelli oggetto di rilevamento;
- ha acquisito correttamente n. 21 immagini pari al 100 % dei veicoli oggetto di rilevamento;
- ha classificato correttamente n. 21 veicoli in classi/macro-classi, pari al 100 % di quelli oggetto di rilevamento;

Ai sensi del Capo 5 del decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n. 282 del 13/06/2017

SI ATTESTA

che il dispositivo sopraindicato funziona correttamente e che lo stesso, durante l'effettuazione delle prove indicate, non ha fornito indicazioni palesemente errate ovvero indicazioni difformi da quanto prescritto dal punto 5.6 dell'allegato al decreto del Ministro delle infrastrutture e dei trasporti n. 282 del 13/06/2017

Fatto, letto, confermato e sottoscritto in data 11 Dicembre 2019

Il verbalizzante



