



ATISAE

Delegació Barcelona:
Ronda Can Fatjó, 13
08290 Cerdanyola (Barcelona)
935844480
Catalunya@atisae.com

Informe N°: BATRN160016

Data: 23 d'agost d e 2016

1.- Antecedents.

TÜV SÜD ATISAE, S.A.U. s'ha requerit per l'**AJUNTAMENT DE LES FRANQUESES DEL VALLÈS** per a verificar que el "**Servei de gestió de dispositius de control de trànsit i detecció d'indisciplina viària**" que durant el procés no es realitza cap tipus de mesura, i per tant no requereix de verificació metrològica. Es tracta d'un sistema de vigilància, detecció i registre dels vehicles que es salten el semàfor en vermell, conegut com foto/vermell.

El control del salt de semàfor adoptat per l'Ajuntament de les Franqueses del Vallès és tracta d'una solució **MASS-VIAL** fonamentat amb infraestructura VMS (Video Management System) amb tecnologia ROI ICSM i VR-Technology.

La instal·lació consta de 7 sistemes instal·lats a tres punts del municipi:

- A la cruïlla de la Carretera de Ribes amb la carretera de Cànoves punts de control 1, 2 i 3.
- A Llerona punts de control 4 i 5.
- A la rotonda de Can Mònic punts de control 6 i 7.

El funcionament del sistema consisteix en registrar les imatges captades per les càmeres dels punts de control indicats anteriorment. Des del centre de control els agents de l'autoritat analitzen les imatges enregistrades identificant els vehicles amb comportament indegut per saltar-se el semàfor en vermell. Tot seguit, es procedeix a la identificació del vehicle infractor amb l'inici per part dels agents de l'expedient sancionador, si s'escau.

2.- Objecte.

L'objecte de l'informe es verificar que el sistema de control del trànsit semàfor en vermell, **MASS-VIAL** fonamentat amb infraestructura VMS (Video Management System) amb tecnologia ROI ICSM i VR-Technology, instal·lat a Les Franqueses del Vallès **no requereix verificació metrològica**, donat que en tot el procés de vigilància i detecció de infraccions per salt de semàfor en vermell no és realitza cap mesura.

3.- Documentació de referència.

- ✓ Gestió del servei públic de gestió de dispositius de control de trànsit i detecció de la indisciplina viària per l'Ajuntament de les Franqueses del Vallès.
- ✓ Memòria d'implantació de la xarxa de control semaforic a Les Franqueses del Vallès.
- ✓ Ley 3/1985, de 18 de marzo, de Metrologia.
- ✓ Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrológico del Estado sobre los instrumentos de medida.
- ✓ Real Decreto 339/2010, de 19 de marzo, modificando el RD 889/2006 para adecuarlo a la Ley 25/2009, de 22 de diciembre, de modificación de diversas leyes para su adaptación a la ley de acceso libre a las actividades de servicio y su ejercicio.





ATISAE

Delegació Barcelona:
Ronda Can Fatjó, 13
08290 Cerdanyola (Barcelona)
935844480
Catalunya@atisae.com

Informe N°: BATRN160016

Data: 23 d'agost de 2016

4.- Metodologia de treball.

4.1.- Revisió de la documentació facilitada pel fabricant dels equips i l'instal·lador.

De la instal·lació el Titular ha lliurat la documentació següent:

- El certificat del Registrador Optic Inteligent ROI ICSM fabricat per Infocom Sermar, S.L. en que declara que el sistema realitza una gravació continua les 24 hores al dia el 365 dies de l'any del punt de control. Donat que la gravació es continua aquesta actua totalment independent del cicle del semàfor.
- El certificat Masscomm Innova, S.L. dels components del hardware de la instal·lació MASS-VIAL en el que declara que tots els components integrats al sistema compleixen amb les normes europees i el marcatge CE.
- El certificat de l'instal·lador del sistema de control de trànsit i detecció del salt de semàfor de Aplicaciones eléctricas ENE, S.A.

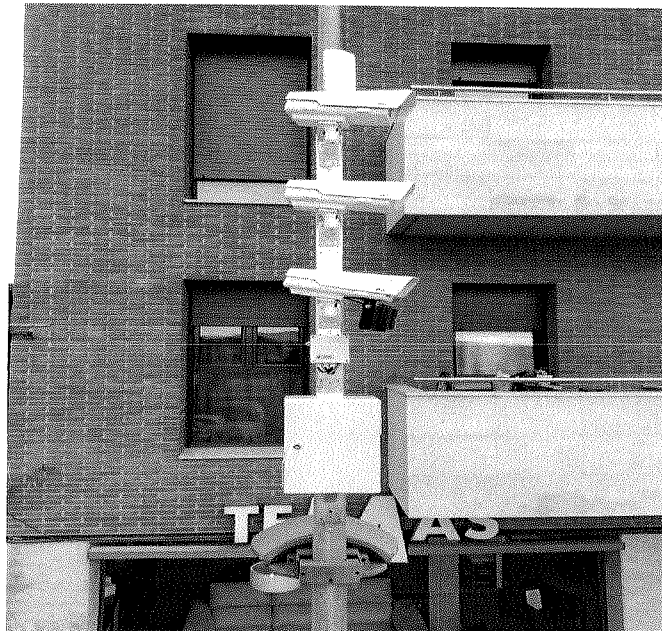
4.2.- Visita a les instal·lacions.

El passat 17 de juliol de 2016 es va realitzar visita in-situ a la instal·lació i s'ha pogut comprovar que el municipi de Les Franqueses del Vallès:

4.2.1.- Disposa d'un sistema de control de trànsit per salt de semàfor instal·lat els següents punts:

- A la cruïlla de la Carretera de Ribes amb la carretera de Cànoves, amb punts de control 1, 2 i 3.
- A Llerona, punt de control 4 i 5.
- A la Rotonda de Can Mònic, punt de control 6 i 7.

En cada punt de control hi trobem l'equip electrònic exterior, col·locat sobre un pal metàl·lic de 4 metres d'alçada mínima i a la part superior estan muntades les càmeres i els accessoris de servei. També un armari anti-vandàlic que disposa d'un ordinador en format nano-PC per a la gestió, control i emmagatzematge de dades, un sistema de control de temperatures, ventilació i els sistema d'alimentació ininterrompuda i de comunicació de xarxa.





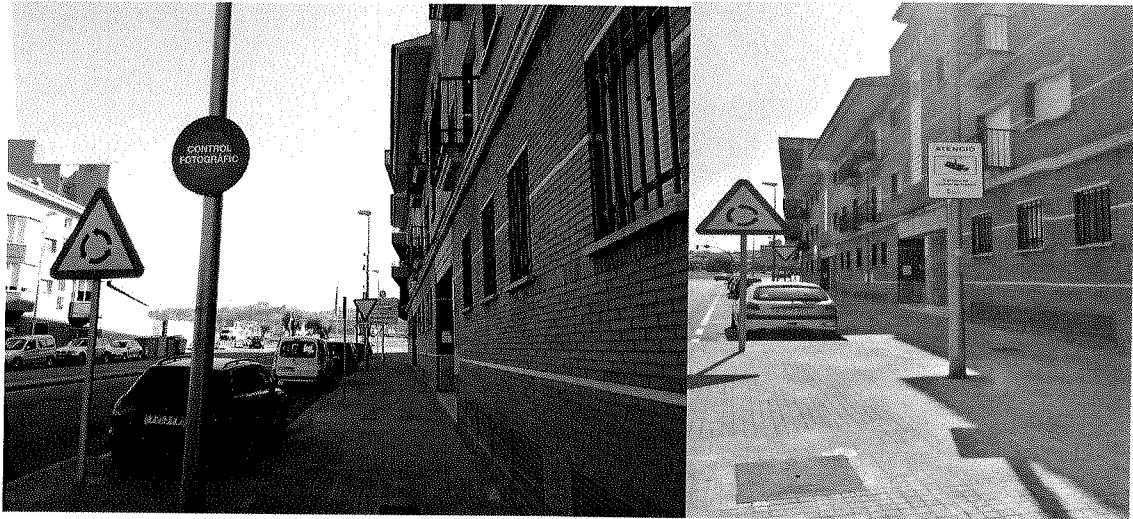
ATISAE

Delegació Barcelona:
Ronda Can Fatjó, 13
08290 Cerdanyola (Barcelona)
935844480
Catalunya@atisae.com

Informe N°: BATR160016

Data: 23 d'agost d e 2016

Com a mesura preventiva i informació al conductor, prèviament a les zones controlades, hi trobem 2 senyals d'avis, una rodona de "control fotogràfic" i l'altre rectangular de "càmera de control de trànsit".



4.2.2.- Al Centre de Control, ubicat a les dependències de la Policia Municipal al Carrer Rafael Alberti, 2 es rep la senyal mitjançant comunicació sense fil, WIMAX, per visualitzar a temps real les imatges capturades per les càmeres.

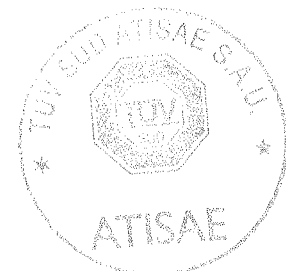
Per això, és disposa de:

Registrador òptic intel·ligent (ROI) ICSM, detector de moviments, que permet el processament, l'emmagatzematge i la gestió de les imatges capturades des les càmeres. La identificació dels vehicles, la classificació i registre d'objectes a les zones controlades. La gestió de les dades rebudes.

Servidor que s'encarrega de gravar l'streaming de les càmeres, i l'actualització de la base de dades alimentada pels equips distribuïts.

PC de gestió des d'on treballa l'agent de la policia revisant les imatges pre-seleccionades gravades pel detector de moviments (ROI).

El detector de moviments (ROI) funciona per comparació de la imatge corresponent al semàfor d'interès en el moment que es posa en marxa el detector de moviment i la imatge actual rebuda de la càmera. En el supòsit que l'agent determina que hi ha infracció s'inicia el procés de denúncia.





ATISAE

Delegació Barcelona:
Ronda Can Fatjó, 13
08290 Cerdanyola (Barcelona)
935844480
Catalunya@atisae.com

Informe N°: BATRN160016

Data: 23 d'agost de 2016

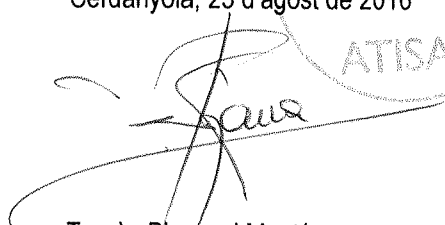
5.- Conclusió.

Segons l'exposat en apartats anteriors el "Servei de gestió de dispositius de control de trànsit i detecció d'indisciplina viària" solució **MASS-VIAL** implantat a les Franqueses del Vallès durant tot el procés no realitza cap tipus de mesura, ni tampoc existeix cap connexió física entre el sistema de control i el sistema semafòric.

Per tot, es considera que no es d'aplicació l'article 7 de la Ley 3/1985, de 18 de marzo, de Metrologia, i tampoc l'article 3 del Real Decreto 889/2006, de 21 de julio, por el que se regula el control metrologico del Estado sobre los instrumentos de medida.

Cerdanyola, 23 d'agost de 2016




Tomàs Bigorra i Munté
Resp. Mecànica Catalunya



ATISAE

Delegació Barcelona:
Ronda Can Fatjó, 13
08290 Cerdanyola (Barcelona)
935844480
Catalunya@atisae.com

Informe N°: BATERN160016

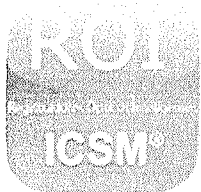
Data: 23 d'agost de 2016

5.- Annex:

5.1.- Certificats de la instal·lació facilitats pel Titular.

5.2.- Certificat TÜV SÜD ATISAE, S.A.U.





Algoritmo del funcionamiento NVR.

Teulada, 23/05/2016.



La empresa Infocom Sermar S.L., de nacionalidad española, con domicilio en Teulada (Alicante), Avda. del Mediterráneo 180, Bajo, y Número de Identificación Fiscal B-53.105.672, debidamente representada por D. Serguei Vinogradov Vinogradova, de nacionalidad española, con DNI número 53.625.604-T y domicilio profesional en Teulada (Alicante), Avda. del Mediterráneo 180, Bajo, que actúa en calidad de administrador único, hace constar lo siguiente:

Primero, que los *Network Video Recorder* (NVR) modelo GBR0X con software de grabación de vídeo en red denominado como Registrador Óptico Inteligente (ROI), modelos ROI ICSM® ROS1 y ROI ICSM® ROS2, adelante NVR, utilizados en las instalaciones de Les Franqueses del Vallés por parte de APLICACIONES ELÉCTRICAS ENE S.A. como VIDEOCÁMARAS CON FINES DE CONTROL DE TRÁFICO (en este caso concreto, para Control de Salto Semáforo), no efectúa ninguna medición, en base a cálculos matemáticos ni utilizando ningún tipo de sensor y/o detector físico externo.

Segundo, NVR efectúa grabación continua 365*24 en la zona de control. Es decir, el sistema se compone de una serie de cámaras que graban continuamente imágenes y vídeos, para visualización del entorno, la situación del vehículo y el semáforo, sin que ninguna de las cámaras estén ligadas o sujetas al ciclo temporal semafórico, puesto que la grabación es continua.

Tercero, que con la única razón de facilitar el trabajo del usuario/Policia que revisa las secuencias del vídeo grabadas en formato privado/protegido, el NVR selecciona y exporta secuencias de fotos y/o vídeos (datos que requiere exportar el usuario/Policia y que son pre-configurados en el NVR) cuando se considera que se ha podido producir una supuesta infracción, entendiendo como tales los tránsitos de vehículos en los cuales el detector de movimientos del NVR detecta movimiento en la zona de la imagen recibida desde la cámara, correspondiente con el disco del semáforo de interés para el usuario/Policia.

Cuarto, el detector de movimientos de NVR, funciona mediante la comparación de la imagen de la zona correspondiente del disco del semáforo de interés del usuario/Policia, en el momento de la configuración (puesta en marcha del NVR) con la imagen actual recibida desde la cámara. Por tanto, no hace medición alguna de la intensidad lumínica del semáforo y, a su vez, no se realiza sin ningún tipo de conexión física con el semáforo, regulador semafórico u otro elemento que se integre en el sistema semafórico, siendo este completamente independiente al sistema NVR analizado.

Quinto, que el sistema NVR no hace ninguna medición relacionada con los tiempos correspondientes a cada fase semafórica ni tampoco mide el tiempo transcurrido entre los distintos estados semafóricos.

P.P. Infocom Sermar S.L.

Serguei Vinogradov Vinogradova

INFOCOM SERMAR, S.L
Asesoría de Informática y Comunicaciones
C.I.F. B-53105672
Av. Mediterráneo, 180 bajo
Tel. 96 574 09 08 - Fax 96 574 02 54
03725 TEULADA (Alicante) España

ICSM® es una marca registrada a nombre de Infocom Sermar S.L.

mass comm

Certificado de Fiabilidad y Funcionamiento de los productos massVIAL/massTRAFFIC de MASSCOMM.

Logroño, 21 de septiembre de 2015.

Desde Masscomm Innova S.L., como empresa suministradora de los equipos massVIAL aportados por Aplicaciones Eléctricas ENE S.A. para el proyecto "SERVEI DE GESTIÓ DE DISPOSITIUS DE CONTROL DE TRÀNSIT I DETECCIÓ DE LA INDISCIPLINA VIÀRIA" del Ajuntament de Les Franqueses de l Vallès, confirmamos que las soluciones aportadas cumplen con todas y cada una de las funcionalidades y garantías definidas por el fabricante, Infocom Sermar S.L., para los productos basados en la tecnología ROI ICSM® y VR-Technology, que se exponen en documento adjunto.

A su vez, se corrobora que, con el fin de extender la garantía del fabricante y garantizar el óptimo funcionamiento de los sistemas, las tareas de instalación, configuración, puesta en marcha, mantenimiento preventivo y/o mantenimiento correctivo se desarrollo única y exclusivamente por personal formado y certificado por el propio fabricante, con certificado Expert Partner, o por el personal debidamente formado y cualificado que aporta ENE, que dispone de los conocimientos necesarios para llevar a cabo dichas tareas.

De esta forma, tanto los siete sistemas de Control de Salto Semafórico con la Infraestructura VMS (Video Management System) implantadas en el municipio de Les Franqueses del Vallès por ENE, cumplen con las premisas de fiabilidad y funcionamiento que aportan las tecnologías ROI ICSM® y VR-Technology, que a continuación se enumeran, de forma resumida:

- Grabación de imágenes cifradas y encriptadas, en formatos propios y protegido.
- Que las grabaciones generadas en dichos formatos, no se pueden manipular, por lo que el contenido de las mismas puede utilizarse de forma concluyen para la validación de cualquier acto. Cualquier intento de manipulación de las mismas harían que dichos ficheros quedase inservibles.
- Que las grabaciones generadas en formatos propios solo pueden ser visualizadas y/o gestionadas por herramientas aportadas por el mismo fabricante.
- Que cada uno de los sistemas instalados cuentas con sus propios sub-sistemas para control de control de acceso protegido.

Con todo esto, desde MASSCOMM INNOVA, como distribuidores de soluciones massVIAL/massTRAFFIC, se confirma que las soluciones implantadas en Les Franqueses del Vallès cumplen cualquier exigencia tecnológica y/o legal exigidas en la fecha de emisión del presente documento, para la justificación de cualquier acto vandálico, infracción vial u otro evento que sea captado por alguna de las cámaras IP vinculadas a cualquiera de los sistemas arriba descritos, implantados por ENE. Así mismo, confirmamos que estos sistemas son usados a nivel nacional e internacional por administraciones públicas, Ayuntamientos, etc.

Jesús Ángel Munilla

MASSCOMM INNOVA, S.L.
C.I.F B-26451849
c/ General Yagüe, 36 - Nave 22 P 21
26007 LOGROÑO

Director General Adjunto en Masscomm Innova.

mass comm

Masscomm Innova S.L., como empresa integradora de los sistemas de seguridad preventiva, vial y cui dada que se comercializan bajo la marca massVIAL/massTRAFFIC, declara bajo nuestra exclusiva responsabilidad que:

- Todos y cada uno de los componentes hardware integrados en los productos massVIAL/massTRAFFIC cumplen con las normas europeas y van etiquetados con el distintivo CE.

A su vez, y haciendo referencia a los productos principales que integran este tipo de soluciones, cumplen con los más altos requisitos de fabricación que se requieren en cada uno de sus ámbitos de actuación. Veamos:

- **Armario exterior antivandálico / envoltorio del sistema:**
 - Fabricado por Schneider Electric, que dispone de su correspondiente Certificado de Gestión Ambiental ISO 14001 en todas sus fábricas.
 - Fabricación según certificados ER-008/1/91 y ER/0091/91 según UNE-9001.
 - Grado de protección IP66 para armarios metálicos estancos, según EN 60529.
 - Sistema de ventilación con certificados de producto UL.
 - Protección a de todos los componentes integrados a través de SAI, que a su vez controla las variaciones en la red eléctrica de hasta un +15%.
 - Protecciones eléctricas y toma de tierra.
- **Equipo electrónico:**
 - European regulations and safety standards: Low Voltage Directive 2006/95/EC. EN 60950-1.
 - International regulations and safety standards: IEC 60950-1.
 - EMC REGULATIONS (CLASS B)
 - International: CISPR 22 ENVIRONMENTAL COMPLIANCE.
 - European: Europe RoHS (Directive 2011/65/EU).
- **Cámaras integradas en el sistema:**
 - Carcasa con clasificación IP66 y NEMA 4X, alojamiento de aluminio resistente a impactos IK10.
 - **Protocolos de Seguridad:** Protección mediante contraseña, filtro de dirección IP, cifrado HTTPS**, control de acceso a red IEEE 802.1X**, autenticación. Alarma antimanipulación activa.
 - **Otras Homologaciones:** EN 55022 Clase B, EN 55024, EN/IEC/UL 60950-1, EN 61000-6-1, EN 61000-6-2, FCC Part 15 Subparte B Clase B, ICES-003 Clase B, VCCI Clase B, C-tick AS/NZS CISPR 22, KCC KN22 Clase B, KN24, EN 50121-4/IEC 62236, IEC 60529 IP66, NEMA 250 Tipo 4X, EN 60950-22, IEC 62262, IK10, IEC 60950-22, UL60950-22, IEC 60068-2-6, IEC 60068-2-27
- **Subsistema de comunicación interna de datos:**
 - Protocolo de fabricación según los estándares siguientes:
 - IEEE 802.3 10BASE-T Ethernet,
 - IEEE 802.3u 100BASE-TX Fast Ethernet,
 - IEEE 802.3ab 1000BASE-T Gigabit Ethernet,
 - ANSI/IEEE 802.3 NWay Auto-negotiation,
 - IEEE 802.3x Flow Control,
 - IEEE 802.1p QoS.
 - Certificaciones:
 - FCC Class B,
 - ICES-003 Class B,
 - CE Class B,
 - C-Tick Class B,
 - VCCI Class B
 - cUL
 - LVD
- **Subsistema de transmisión de datos:**
 - Security features:
 - WPA/WPA2 encryption to secure your wireless traffic.
 - 64/128-bit WEP to secure your wireless traffic.

Jesús Ángel Munilla
Director General Adjunto en Masscomm Innova.

MASSCOMM INNOVA, S.L.
C.I.F B-26451849
c/. General Yagüe, 36 - Nave 22 P 21
26007 LOGROÑO



Aplicaciones eléctricas ene S.A.
c/ Nou Barris 15, baixos
08042 Barcelona
Tel 93 254 1551 / Fax 93 254 1555
bcn@enetelecom.com

Aplicaciones eléctricas ene S.A. con domicilio en c/Nou Barris 15, 08042 Barcelona y CIF A08668022 en su representación Enric Muñoz Rovira con NIF 46.204.429-M

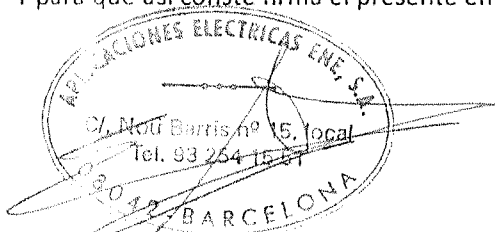
CERTIFICA

Que los dispositivos de control de tráfico y detección de salto semafórico instalados en el municipio de Les Franqueses del Vallès en Febrero 2015 son los especificados en el Plec Tècnic, concretamente:

Solución MASS-VIAL basada en infraestructura VMS (Video Management System) y tecnología ROI ICSM y VR-Technology que cumplen los requisitos

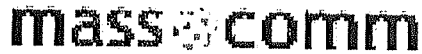
- Grabación de imágenes cifradas y encriptadas, en formatos propios y protegido.
- Que las grabaciones generadas en dichos formatos, no se pueden manipular, por lo que el contenido de las mismas puede utilizarse de forma concluyente para la validación de cualquier acto. Cualquier intento de manipulación de las mismas harían que dichos ficheros quedase inservibles.
- Que las grabaciones generadas en formatos propios sólo pueden ser visualizadas o gestionadas por herramientas aportadas por el mismo fabricante.
- Que cada uno de los sistemas instalados cuenta con sus propios sub-sistemas para control de acceso protegido.

Y para que así conste firma el presente en Barcelona a 2 de Marzo de 2016,



Fdo. Enric Muñoz Rovira

Administrador Aplicaciones eléctricas ene S.A.



DECLARACIÓN DE CONFORMIDAD

Declaramos bajo nuestra exclusiva responsabilidad la conformidad del producto:

Sistema de Identificación y Registro de Infracciones por Salto Semafórico.

Marca: masSTRAFFIC/massVIAL.

Modelo: CS01+, CS02+

Al que se requiere esta declaración, con las disposiciones de las directivas y normas de aplicación siguientes:

- Entorno Climático:
 - IEC 60068-2-2 y IEC 60068-3-1.
 - IEC 60068-2-1 y IEC 60068-3-1.
 - IEC 60068-2-30 y IEC 60068-3-4.

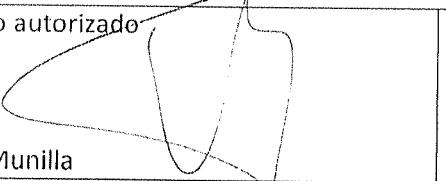
- Perturbaciones electromagnéticas:
 - IEC 31000-4-11.
 - IEC 31000-4-2.
 - IEC 31000-4-4.
 - IEC 31000-4-3.
 - IEC 31000-4-6.
 - EN 31000-3-2:2006.
 - EN 31000-3-3:2008.
 - EN 55024:1998+A1:2001+a2:2003
 - EN 5522:2006.
 -

- Equipamiento para gestión de tráfico. Visión Artificial. Detección de vehículos infractores.
 - En base a Norma UNE 199142-1.

- Seguridad:

- Homologación Centro Español de Metrología CEM:
 - No requerido.

- Seguridad fotobiológica:
 - IEC 62471

Signatario autorizado  Jesús A. Munilla	En Logroño, a 10 de noviembre de 2015. MASSCOMM INNOVA, S.L. C.I.F. B-26451849 c/. General Yagüe, 36 - Nave 22 P 21 26007 LOGROÑO Sello de la empresa:
--	---



ATISAE

Delegació Barcelona:
Ronda Can Fatjó, 13
08290 Cerdanyola (Barcelona)
935844480
Catalunya@atisae.com

Certificat N°: **BATRN160015**

Delegació: **BARCELONA.**

TÜV SÜD ATISAE, S.A.U. com Organisme de Control i en el seu nom **Tomàs Bigorra i Munté**, com a Responsable de Mecànica de Catalunya de la mateixa

CERTIFICA QUE:

El “**Servei de gestió de dispositius de control de trànsit i detecció d’indisciplina viària**” MASS-VIAL fonamentat amb infraestructura VMS (VÍdeo Management System) amb tecnologia ROI ICSM i VR-Technology, que l’Ajuntament de les Franqueses del Vallès té instal·lat i que consta de 7 sistemes instal·lats a tres punts del municipi:

*A la cruïlla de la Carretera de Ribes amb la carretera de Cànoves, punts de control 1, 2 i 3.
A Llerona, punts de control 4 i 5.
A la rotonda de Can Mònic, punts de control 6 i 7.*

Durant tot el procés captura, processament, emmagatzematge i gestió de les imatges i les dades no es realitza cap tipus de mesura, ni tampoc existeix cap connexió física entre el sistema de control del trànsit i el sistema semafòric.

El “**Servei de gestió de dispositius de control de trànsit i detecció d’indisciplina viària**” MASS-VIAL implantat a Les Franqueses del Vallès no requereix de verificació metrològica conforme el RD 889/2006.

S’expedeix el present certificat als efectes oportuns.

Cerdanyola del Vallès, a 23 d’agost de 2016



Tomàs Bigorra i Munté
Resp. Mecànica Catalunya