

 <p>Ayuntamiento de FUENLABRADA Concejalía de Seguridad Ciudadana</p> <p>Servicio de Policía Local Jefatura</p>	PROTOCOLO DE PRUEBAS	FECHA	
		AUTOR	
SISTEMA	ADIMOT	Código Prueba	
PRUEBA	SISTEMA DE REGULACIÓN Y CONTROL DE TRÁFICO	Codificación del equipo	

DESCRIPCIÓN:

Para la acreditación de las prestaciones mínimas exigidas por el Ayuntamiento de Fuenlabrada para la regulación de tráfico en su término municipal, las empresas licitadoras deben pasar el siguiente protocolo de pruebas con su equipo regulador de tráfico:

- Instalar en un cruce semafórico (el cual designará el Ayuntamiento) un regulador de tráfico, con unas calidades mínimas exigidas por el Ayuntamiento.
- Conectar el regulador a los siguientes periféricos: semáforos, espiras, pulsadores de peatones y repetidores acústicos.
- Comprobar el correcto funcionamiento del regulador de tráfico.
- Conectar el regulador a la red del Ayuntamiento (se facilitarán las direcciones IP disponibles en la misma) para comunicarlo con el sistema Adimot instalado en el Centro de control de la Policía Local de Fuenlabrada.
- Comprobar el cumplimiento de todas las funcionalidades requeridas.

En el centro de control, la empresa concursante dará de alta el regulador como un nuevo cruce en el sistema Adimot y se realizarán las pruebas detalladas en el presente documento para su acreditación.

Para poder acreditar el equipo regulador de tráfico las pruebas que se definen a continuación deberán ser pasadas positivamente, obteniéndose los resultados esperados.

Las pruebas aquí definidas están basadas en:

- Protocolo de comunicaciones Tipo M_r02 según Norma UNE 135 401-4
- UNE 135 401 – 1 Ex (o versión vigente en la actualidad)
- UNE 135 401 – 2 Ex (o versión vigente en la actualidad)
- UNE 135 401 – 3 (o versión vigente en la actualidad)
- UNE 135 401 – 6 (o versión vigente en la actualidad)

Para la realización de las pruebas (incluyendo el tiempo de instalación y conexionado) el licitador tendrá un tiempo máximo de cinco horas.

REQUISITOS PREVIOS AL INICIO DE LAS PRUEBAS:

- Instalación, conexión de periféricos y conexión con la red municipal del regulador de tráfico en un cruce existente que definirá el Ayuntamiento de Fuenlabrada.
- El Ayuntamiento facilitará a las empresas la documentación necesaria para la grabación e instalación del regulador (emplazamiento de grupos, diagramas y listado)

PROCEDIMIENTO:

- Inspección visual

<i>Paso</i>	<i>Acciones en campo</i>	<i>Resultado esperado</i>
1	<p>Verificación de la existencia en el armario de los siguientes componentes tanto de corte y protección eléctrica como de gestión de la vía:</p> <p>Diferencial</p> <p>Automático</p> <p>Varistores</p> <p>Fuente de alimentación</p> <p>CPU</p> <p>Tarjetas de Salida</p> <p>Fuente alimentación auxiliar para las entradas</p> <p>Módulo de periféricos</p> <p>Bastidor cableado con bornas con fusible para las salidas</p> <p>Módulo entrada detectores y/o pulsadores</p>	Los equipos que aparecen en el listado son los mínimos necesarios que han de estar en el armario regulador de tráfico, dándose por no válida la instalación en la que falte alguno de los mismos.
2	<p>Verificación del cableado de todos los periféricos y señales existentes:</p> <p>Semáforos</p> <p>Espiras</p> <p>Pulsadores</p> <p>Repetidor Acústico</p>	Todos los equipos que aparecen en el listado deberán estar cableados, y conectados en el armario regulador de tráfico, dándose por no válida la instalación en la que falte uno de los mismos por cablear

- Pruebas del Regulador de Tráfico:

<i>Paso</i>	<i>Acciones en campo</i>	<i>Resultado esperado</i>
1	<p>Funcionamiento de Plan de Tráfico</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se pondrá en marcha el regulador de tráfico con las configuraciones entregadas previamente. 	Comprobación del correcto funcionamiento del regulador según la estructura y repartos correspondientes a la documentación entregada.
2	<p>Funcionamiento de Extensiones</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se activarán demandas de los detectores mediante funcionamiento normal (vehículos). • Se activará demandas de los detectores mediante forzada desde el regulador. • 	Comprobación de las extensiones respetando los tiempos mínimos y máximos de las fases según las demandas ya sean por vehículos o forzadas.
3	<p>Funcionamiento de Alarmas de Grupos</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se provocará un corto o derivación en el mismo y/o distinto grupo semafórico 	Comprobación que el regulador pasa a destellos. Cuando el corto o derivación finalice, el regulador ha de restablecerse al estado en que se encontraba antes del mismo sin necesidad de realizar ninguna acción en él
4	<p>Funcionamiento de Alarmas de Lámparas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se provocará alarma de lámpara fundida en un rojo y/o verde de un grupo a determinar. • Se provocará alarma de lámpara fundida en todos los rojos de un grupo a determinar. 	<p>Se comprueba que con una única lámpara fundida roja, o con una o varias verdes de un grupo, el regulador no pasa a destellos</p> <p>Se comprueba que con la totalidad de las lámparas rojas fundidas de un grupo el regulador pasa a destellos y (cuando finalice la alarma, el regulador se restablecerá a su estado anterior)</p>
5	<p>Cambio de Plan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Se simulará un cambio de plan por cambio horario. • Se cambiará un plan por forzada. 	Comprobación del correcto funcionamiento del regulador en el transcurso y finalización de este proceso.

6	Funcionamiento Manual <ul style="list-style-type: none"> Se fuerza el regulador a un funcionamiento manual. 	Se comprueba el correcto funcionamiento del regulador respetándose los tiempos mínimos asignados a las fases.
7	Funcionamiento Destellos <ul style="list-style-type: none"> Se fuerza a destellos el regulador mediante un interruptor. 	Comprobación del correcto funcionamiento del regulador
8	Pulsador Peatón <ul style="list-style-type: none"> Se pulsa cuantas veces sean necesaria el pulsador de peatones. 	Comprobación del correcto funcionamiento del regulador, así como del correcto funcionamiento del propio pulsador encendiéndose las leyendas correspondientes a "PEATÓN PULSE", "ESPERE VERDE" o ninguna de las anteriores.

• **Pruebas del sistema de regulación en funcionamiento remoto:**

Paso	Acciones realizadas en el cliente Adimot y regulador de tráfico	Resultado esperado
1	Puesta de Fecha y Hora <ul style="list-style-type: none"> Se mandará una Fecha y Hora desde el sistema Adimot al regulador de tráfico. 	Comprobación que el regulador de tráfico ha cogido la fecha y hora enviada desde el sistema Adimot.
2	Petición de estado <ul style="list-style-type: none"> Se pedirá el estado del regulador de tráfico desde el centro de control. 	Se comprueba que el regulador informa en todo momento de su estado de forma correcta.
3	Detectores de contaje y ocupación <ul style="list-style-type: none"> Se activan los detectores en el regulador de tráfico (forzadura). 	Se comprueba desde la aplicación Adimot que dan valores correcto de contaje y ocupación
4	Petición de alarmas <ul style="list-style-type: none"> Se provocan las alarmas de control manual, reset y alarma de incompatibilidad de grupo en el regulador de tráfico. Se provocará derivación entre grupos incompatibles. 	<p>Se comprueba desde la aplicación Adimot que se visualizan y envían las alarmas de forma correcta, notificándose cuando éstas tengan lugar, y desapareciendo cuando finalicen.</p> <p>Comprobación que el regulador notifica la alarma en el centro de control, pasa a destellos e informa del cambio de estado (destellos) al ADIMOT. Cuando la derivación finalice, el regulador ha de restablecerse al estado en que se encontraba antes de la misma sin necesidad de realizar ninguna acción en él; además deberá informar al centro de control el nuevo estado al que ha pasado y la alarma desaparecerá.</p>
5	Petición de alarma de lámpara fundida <ul style="list-style-type: none"> Se provocará alarma de lámpara fundida en un rojo y/o verde de un grupo a determinar. Se provocará alarma de lámpara fundida en todos los rojos de un grupo a determinar. 	<p>Se comprueba que con una única lámpara fundida roja, o con una o varias verdes de un grupo, el regulador no pasa a destellos, pero informa de la alarma (cuando finalice la alarma también notificará el fin de la misma)</p> <p>Se comprueba que con la totalidad de las lámparas rojas fundidas de un grupo el regulador pasa a destellos y notifica la alarma y el cambio de estado al centro de control (cuando finalice la alarma, el regulador se restablecerá a su estado anterior sin realizar ninguna</p>

		acción sobre él, las alarmas desaparecerán y notificará su cambio de estado).
6	<p>Plan registrable</p> <ul style="list-style-type: none"> Se envía desde la aplicación Adimot al regulador las tramas para poner el regulador en control ordenador 	Se comprueba que el regulador se pone en control ordenador, notifica su cambio de estado al ADIMOT y se verifica en calle su correcto funcionamiento (en base al plan y estructura enviados)
7	<p>Selección de Plan</p> <ul style="list-style-type: none"> Desde la aplicación Adimot se envía al regulador un plan y/o estructura de tráfico nuevo. 	Se comprueba el correcto funcionamiento del regulador de tráfico (en base a la configuración enviada)
8	<p>Regulador en Tiempo Real</p> <ul style="list-style-type: none"> Se activa desde la aplicación Adimot el regulador en tiempo real. 	Se comprueba el correcto funcionamiento de los colores de los diferentes grupos del regulador, así como la correcta activación/desactivación de la petición de dicha información.

RESULTADOS:

Nota: