



AJUNTAMENT DE
SANTA EULÀRIA DES RIU
(BALEARIS)



ACONDICIONAMIENTO DE LA CARRETERA PMV-810-1 A SU PASO ENTRE LOS BARRIOS DE SA FONT Y CAN RAMON.

-ADENDA AL PROYECTO DE CONSTRUCCIÓN-



Febrero 2016

DOCUMENTO nº1. MEMORIA Y ANEJOS

MEMORIA

**ADENDA PARA LA JUSTIFICACIÓN DE LAS PRESCRIPCIONES AL PROYECTO
CONSTRUCTIVO: "ACONDICIONAMIENTO DE LA CARRETERA PMV-810-1,
A SU PASO ENTRE LOS BARRIOS DE SA FONT Y CAN RAMÓN".**

ÍNDICE

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.....	2
2. DOCUMENTACIÓN QUE ACREDITA LA DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS.	3
3. ESTUDIO DE VISIBILIDAD.....	3
3.1.- DATOS BÁSICOS PARA EL ESTUDIO.	3
3.1.1.- VELOCIDAD.....	3
3.1.2.- VISIBILIDAD.....	3
3.2.- CONCLUSIONES DEL ESTUDIO.	6
4. JUSTIFICACIÓN NECESIDAD DE IMPLANTACIÓN DEL SEMÁFORO.	6
4.1.- CONSIDERACIONES PREVIAS.	6
4.2.- RECOMENDACIONES EXISTENTES.	6
4.3.- DATOS DE TRÁFICO.....	8
4.4.- COMPROBACIONES REALIZADAS.....	8
4.5.- SEÑALIZACIÓN.....	9
4.6.- CONCLUSIONES.	9
5. RADIOS DE ENTRADA A LA CARRETERA.	9
6. MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.....	10
7. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA LA ADENDA.....	12

**ADENDA PARA LA JUSTIFICACIÓN DE LAS PRESCRIPCIONES AL PROYECTO
CONSTRUCTIVO: “ACONDICIONAMIENTO DE LA CARRETERA PMV-810-1,
A SU PASO ENTRE LOS BARRIOS DE SA FONT Y CAN RAMÓN”.**

1. INTRODUCCIÓN Y ANTECEDENTES.

El Ayuntamiento de Santa Eulària des Riu, mediante escrito presentado el 8 de octubre de 2015 y con número de entrada 22.714 en el Registro General, solicita al Consell d'Eivissa la emisión de informe en relación al proyecto constructivo de “Acondicionamiento de la carretera PMV-810-1, a su paso entre los barrios de Sa Font y Can Ramón”.

Con fecha de 4 de diciembre de 2015 y nº de salida 12015012542, el Consell d'Eivissa, a través del Departamento de Territorio y Movilidad, contesta que para poder informar favorablemente al proyecto de referencia, se habrá de presentar un proyecto modificado en el que se justifiquen los siguientes puntos:

1. *Se habrá de aportar la documentación que acredite la disponibilidad de los terrenos necesarios para llevar a cabo la obra del proyecto de referencia visto, que pasarán a formar parte del dominio público de la carretera PMV-810-1.*
2. *Tal y como se indicó en el informe de fecha de 22 de abril de 2015 se tendrá que realizar el estudio de visibilidad que justifique que se puede situar el paso de peatones en condiciones de seguridad.*
3. *Se deberá justificar técnicamente la necesidad de implantación del semáforo propuesto así como la colocación de la señalización vertical asociada. En caso de implantación de semáforos en carretera, su colocación irá acompañada de una señalización vertical fija de preaviso de semáforo (P-3).*
4. *En los accesos deberá quedar un radio de entrada a la carretera de 9 metros, para que los giros se efectúen en condiciones de seguridad. Especialmente los accesos a edificios de establecimientos comerciales y viviendas situadas en la margen izquierda y con acceso directo desde la PMV-810-1.*
5. *En cuanto al itinerario para peatones y paradas de bus tendrá que cumplir el Decreto 110/2010 de 15 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento para la mejora de la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas.*

Destacar que tras las conversaciones mantenidas con los técnicos del Departamento de Territorio y Movilidad del Consell d'Eivissa, se estima que no es necesaria la presentación de un proyecto modificado, siendo suficiente con la prestación de un documento ó adenda en el que se dé respuesta a todos los puntos expresados anteriormente.

Por todo lo expresado anteriormente y con fin de dar respuesta al condicionado expuesto desde el Departamento de Territorio y Movilidad del Consell d'Eivissa, se procede a redactar la presente Adenda al proyecto constructivo de referencia.

2. DOCUMENTACIÓN QUE ACREDITA LA DISPONIBILIDAD DE LOS TERRENOS.

En el anexo nº 1 de esta adenda, se adjunta copia del certificado emitido por el Ayuntamiento de Santa Eulària des Riu en el que se acredita la disponibilidad de los terrenos necesarios para la ejecución de las obras comprendidas en el proyecto de referencia y que pasarán a formar parte del dominio público de la carretera PMV-810-1.

3. ESTUDIO DE VISIBILIDAD.

3.1.- DATOS BÁSICOS PARA EL ESTUDIO.

3.1.1.- VELOCIDAD.

El trazado de una carretera se define en relación directa con la velocidad a la que se desea que circulen los vehículos en condiciones de comodidad y seguridad aceptables.

Para evaluar cómo se distribuyen las velocidades en cada sección, se considerarán fijos los factores que incidan en ella relacionados con la clase de carretera y la limitación genérica de velocidad asociada a dicha carretera, así como las características propias de las secciones próximas.

A efectos de aplicación de la Norma 3.1-IC y dado que el tramo de estudio se encuentra en zona urbana, se considera que tanto la velocidad de proyecto del tramo (V_p) como la velocidad de planeamiento (V) toman un valor de 50 km/h.

3.1.2.- VISIBILIDAD.

En cualquier punto de la carretera el usuario tiene una visibilidad que depende, a efectos de la Norma 3.1-IC, de la forma, dimensiones y disposición de los elementos del trazado.

La Norma 3.1-IC de trazado considera las siguientes: Visibilidad de parada, visibilidad de adelantamiento y visibilidad de cruce.

En el caso que nos ocupa, se determina la distancia de parada para ser comparada con la distancia disponible. De esta manera se puede evaluar la visibilidad de parada.

Distancia de parada.

Se define como distancia de parada (D_p) la distancia total recorrida por un vehículo obligado a detenerse tan rápidamente como le sea posible, medida desde su situación en el momento de aparecer el objeto que motiva la detención. Comprende la distancia recorrida durante los tiempos de percepción, reacción y frenado. Se calculará mediante la expresión:

$$D_p = \frac{V \cdot t_p}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (f_l + i)}$$

Siendo:

D_p = distancia de parada (m).

V = velocidad (km/h).

f_l = coeficiente de rozamiento longitudinal rueda-pavimento.

i = inclinación de la rasante (en tanto por uno).

t_p = tiempo de percepción y reacción (s).

A efectos de aplicación de la Norma 3.1-IC se considerará como distancia de parada mínima, la obtenida a partir del valor de la velocidad de proyecto en el tramo ($V = 50\text{km/h}$).

A efectos de cálculo, el coeficiente de rozamiento longitudinal para diferentes valores de velocidad se obtendrá de la Tabla 1.

V (km/h)	40	50	60	70	80	90	100	110	120	130	140	150
f_l	0,432	0,411	0,390	0,369	0,348	0,334	0,320	0,306	0,291	0,277	0,263	0,249

Tabla 1. Coeficiente de rozamiento longitudinal para diferentes valores de velocidad.

El valor del tiempo de percepción y reacción se tomará igual a dos segundos (2 s).

El cálculo de la distancia de parada se realiza para las condiciones geométricas del tramo, y para la velocidad establecida de 50Km/h de limitación actual.

Para $v=50\text{ Km/h}$, con $f = 0,411$, y con $i=0,0461$ (el lado norte no es crítico, tal y como se puede comprobar en la figura 1) se obtiene:

$$D_p = \frac{50 \cdot 2}{3,6} + \frac{50^2}{254 \cdot (0,411 + 0,0461)} = 49,31 \text{ m.}$$

No es necesario realizar los cálculos desde el lado Norte puesto que los valores más desfavorables se dan en el lado Sur.

Visibilidad de parada.

Se considerará como visibilidad de parada la distancia a lo largo de un carril que existe entre un obstáculo situado sobre la calzada y la posición de un vehículo que circula hacia dicho obstáculo, en ausencia de vehículos intermedios, en el momento en que puede divisarlo sin que luego desaparezca de su vista hasta llegar al mismo.

A efectos de aplicación de la Norma 3.1-IC, las alturas del obstáculo y del punto de vista del conductor sobre la calzada se fijan en veinte centímetros (20 cm) y un metro con diez centímetros (1,10 m), respectivamente (ver figura 1).

La distancia del punto de vista al obstáculo se medirá a lo largo de una línea paralela al eje de la calzada y trazada a un metro con cincuenta centímetros (1,50 m) del borde derecho de cada carril, por el interior del mismo y en el sentido de la marcha

La visibilidad de parada se calculará siempre para condiciones óptimas de iluminación, excepto en el dimensionamiento de acuerdos verticales cóncavos, en cuyo caso se considerarán las condiciones de conducción nocturna.

En la Figura 1 se pueden apreciar las características geométricas necesarias para poder realizar los cálculos necesarios para la obtención de los valores de la Distancia de parada y Visibilidad de Parada.

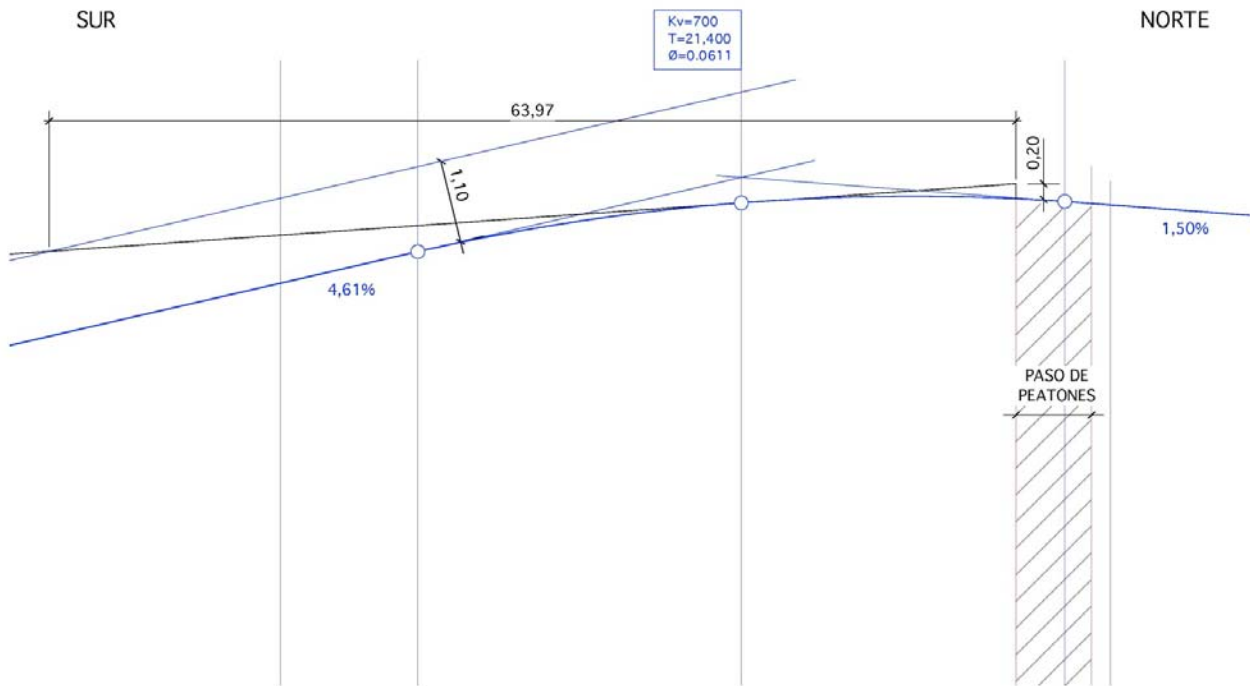


Figura 1: Caracterización geométrica del punto estudiado

Comparación entre visibilidad de parada y distancia disponible.

De los cálculos realizados en los apartados anteriores se obtiene que la distancia de parada (D_p) es de 49,31 metros.

La distancia disponible que se obtiene tras la geometrización de la rasante existente en la actualidad con $K_v = 700$, es de 63,97 m (Figura 1).

La Norma 3.1-IC en su apartado 3.2.2 establece que: *“La visibilidad de parada será igual o superior a la distancia de parada mínima, siendo deseable que supere la distancia de parada calculada con la velocidad de proyecto incrementada en veinte kilómetros por hora (20 km/h). En cualquiera de estos casos se dice que existe visibilidad de parada.”*

Al comparar los resultados obtenidos de los cálculos realizados se observa que la distancia disponible (63,97 m) es superior a la distancia de parada (49,31 m), por lo que **se puede afirmar que existe visibilidad de parada y se cumple con la normativa de aplicación vigente.**

Una vez se ha comprobado que la distancia es suficiente, se puede calcular cuál es la velocidad máxima compatible con la distancia existente:

$$64 = \frac{V \cdot 2}{3,6} + \frac{V^2}{254 \cdot (0,380 + 0,0461)}$$

De donde se obtiene que $V = 59,78$ Km/h, lo cual representa casi un 20% más de la velocidad considerada.

3.2.- CONCLUSIONES DEL ESTUDIO.

Después de analizar los resultados obtenidos en los cálculos realizados aplicando la normativa vigente, se puede afirmar que **el lugar elegido para la implantación del paso de peatones cumple con la normativa de aplicación.**

Tal y como establece el artículo 3.2.2 de la Norma 3.1-IC, *sería deseable* superar esa distancia de parada mínima incrementando en 20 Km/h la velocidad de cálculo. Si bien este apartado no se cumple (la velocidad máxima admisible de acuerdo a la distancia existente es de 59,78 km/h, no alcanzando los 70 km/h que sería deseable), cabe destacar que se trata únicamente de una recomendación.

4. JUSTIFICACIÓN NECESIDAD DE IMPLANTACIÓN DEL SEMÁFORO.

4.1.- CONSIDERACIONES PREVIAS.

Como primer punto o aspecto fundamental hay que destacar que en las zonas urbanas no existe una normativa que defina los criterios para la instalación de semáforos, se puede hablar exclusivamente de recomendaciones, prevaleciendo casi siempre los criterios de los ingenieros de tráfico o proyectistas, que son las personas que realmente conocen la problemática de la zona de estudio. Por ello, dichas pautas solo pueden tener un valor indicativo.

En el proyecto básico no se contemplaba la colocación de un semáforo en el paso de peatones, pero tras las conversaciones mantenidas, antes de la realización del proyecto constructivo, con el Jefe de Sección de Infraestructuras Viarias del Departamento de Movilidad, Interior y Medio Ambiente, se estimó conveniente la colocación del mencionado semáforo. Con la creación tanto del paso de peatones, que va a unir las nuevas paradas de autobús, como con el nuevo vial peatonal, se espera un aumento considerable en el número de peatones, por lo con el fin de garantizar la seguridad vial, se estima conveniente la implantación de un sistema para la regulación del tránsito entre peatones y vehículos, tal y como se establece en el proyecto constructivo.

En la actualidad los cruces de la calzada se realizan por cualquier sitio, de una forma desordenada y según el punto de paso elegido por los peatones, en unas condiciones de visibilidad más que dudosas. Con la implantación del semáforo se consigue canalizar el tránsito de los peatones en un solo punto y se refuerza la seguridad del paso de peatones al dotarlo de una mayor visibilidad.

El semáforo que se pretende instalar dispone de pulsador para peatones, de tal manera que en ausencia de estos, es el tráfico de vehículos el que cuenta con la máxima prioridad.

El tráfico existente en la zona de estudio es muy variable, los valores de las intensidades de tráfico en temporada estival pueden llegar a incrementarse hasta un 35% mientras que en el mes de enero llegan a bajar un 26% (datos obtenidos del documento de aprobación inicial del Plan Director Sectorial de Carreteras d'Eivissa).

4.2.- RECOMENDACIONES EXISTENTES.

A continuación se describen brevemente las normas más conocidas para la instalación de semáforos, que son las de Estados Unidos (*Manual on Uniform Traffic Control Devices, MUTCD*), si bien los criterios europeos generalmente tienden a proteger algo más al peatón que las normas americanas (Fuente: Dirección General de Tráfico).

Estas normas o recomendaciones son las siguientes:

Norma 1.- Intensidades mínimas requeridas: Es recomendable instalar semáforos cuando se exceden simultáneamente y durante al menos ocho horas de un día medio las intensidades que se reflejan en la siguiente tabla:

Nº de carriles en cada acceso		Intensidad horaria en la calle principal (Total ambos sentidos)	Intensidad horaria en el acceso más cargado de la vía secundaria (un sentido)
Calle principal	Calle secundaria		
1	1	500	150
2 o más	1	600	150
2 ó más	2 ó más	600	200
1	2 ó más	500	200

Tabla 2: Intensidades mínimas durante más de ocho horas para considerar la instalación de semáforos.

Norma 2.- Demoras: Cuando las vías secundarias no alcanzan las intensidades marcadas por la norma 1, puede ocurrir que el tráfico que circula por ellas se vea obligado a esperar durante largos períodos de tiempo o a cruzar con peligro.

En este caso se recomienda la instalación de semáforos si se exceden durante ocho horas de un día medio las intensidades indicadas en la tabla 2, y siempre que se tenga la seguridad de que los nuevos semáforos no perturbarán gravemente el tráfico en la vía principal.

Nº de carriles en cada acceso		Intensidad horaria en la calle principal (Total ambos sentidos)	Intensidad horaria en el acceso más cargado de la vía secundaria (un sentido)
Calle principal	Calle secundaria		
1	1	750	75
2 o más	1	900	75
2 ó más	2 ó más	900	100
1	2 ó más	750	100

Tabla 3: Intensidades mínimas para que las demoras justifiquen la instalación de semáforos.

Norma 3.- Peatones: Los semáforos deben instalarse cuando se superen simultáneamente durante 8 horas cualesquiera de un día normal las siguientes cifras:

- 600 vehículos por hora en total (ambos sentidos).
- 150 peatones por hora.

Cuando se trata de cruces de peatones en los que los principales usuarios son los niños de alguna escuela próxima, se varía el criterio y se reconoce la necesidad de instalar semáforos cuando en un día normal se presentan las tres condiciones siguientes:

- Hay más de 250 peatones por hora durante 2 horas no necesariamente consecutivas.
- Durante esas mismas 2 horas la calle registra una intensidad igual o superior a los 800 vehículos/hora.
- No hay ningún cruce con semáforos a menos de 300 m del punto donde se discute la posible instalación.

Norma 4.- Accidentes: Los semáforos no siempre reducen los accidentes. Si los que se producen en la intersección son claramente evitables con la instalación de semáforos, esta instalación viene indicada cuando:

- Durante un período de 12 meses consecutivos haya habido un número de accidentes cuyo coste en daños personales o materiales pueda cuantificarse económicamente.

- Además de lo anterior, las intensidades de peatones y vehículos son superiores al 80% de lo exigido en las normas 1, 2 y 3.

Las normas anteriores sólo pueden tener un valor indicativo y por tanto en cada caso se necesita contar con el criterio del ingeniero de tráfico que conozca la zona.

Estas normas sobre semáforos están basadas en una regulación por tiempos fijos. Los semáforos de tiempos variables pueden instalarse con menos tráfico, pero es difícil dar reglas fijas por la gran variedad de tipos de regulación flexible. De todas formas, aunque las intensidades de tráfico sean altas, los semáforos variables están especialmente indicados cuando el tráfico es muy distinto a lo largo del día para los movimientos que se cruzan.

4.3.- DATOS DE TRÁFICO.

En la siguiente tabla se pueden ver las intensidades de tráfico existentes en la zona de estudio (Fuente: Documento de aprobación inicial del Plan Director Sectorial de Carreteras d'Eivissa).

ESTACIÓN		TIPO	CARRETERA	P.K.	TRAMO	AFÍN	IMD	Lab.	Sábado	Domingo	% Pes. Día Medio
Nuevo	Ant.										
E-53		1	PMV-810-1	0,4	C-733(P.K. 2,1) – Jesús	E-16	12.018	12.932	11.084	8.381	4
E-54		2	PMV-810-1	2,3	Jesús – Cala Llonga	E-53	6.072	6.534	5.600	4.235	5
E-55	PMV-810-1	2	PMV-810-1	10,5	Cala Llonga – Sta. Eulària S. (PM-810)	E-36	3.937	4.236	3.631	2.745	4

Tabla 4: datos de tráfico registrados en los planes de gestión de aforos de la red viaria del Consell Insular d'Eivissa, año 2012.

Tal y como se ha comentado en apartados anteriores, el tráfico existente en la zona de estudio es muy variable, los valores de intensidades en temporada estival pueden llegar a incrementarse hasta un 35,9% mientras que en el mes de enero llegan a bajar hasta un 26% (datos obtenidos del documento de aprobación inicial del Plan Director Sectorial de Carreteras d'Eivissa).

4.4.- COMPROBACIONES REALIZADAS.

A continuación se procede a desarrollar la justificación técnica de la implantación del semáforo en base a los datos que se han descrito en los apartados anteriores. Los datos de partida son los siguientes:

- Valor de la intensidad de tráfico a partir de la que es aconsejable la implantación de un semáforo: 350 vehículos/hora durante al menos 8 horas. Este valor se obtiene de aplicar un porcentaje del 70 % a los 500 vehículos que aparecen en la tabla 2 del apartado 4.2 del presente documento.

Se aplica esta reducción ya que no se trata de una regulación por tiempos fijos sino variables (semáforo con pulsador).

- IMD en el tramo de estudio = 5.757 vehículos. Se ha considerado un incremento del 35,90% sobre el valor medio en días laborables (4.236 según tabla 4), ya que como se ha comentado en el punto anterior, ese es el incremento que se produce en la temporada estival, siendo ésta la más desfavorable a efectos justificativos.

A efectos de cálculo se considera que el tráfico se produce entre las 08:00 y las 24:00 h, con lo que resulta una jornada de 16 horas.

El cálculo a realizar consiste en dividir 5757 vehículos/hora entre las 16 horas efectivas de tráfico y compararlo con el valor que se estima necesario para implantar el semáforo (350 vehículos /hora durante al menos 8 horas):

$$\frac{5757 \text{ veh\acute{u}culos/hora}}{16 \text{ horas}} = 358,81 \text{ veh\acute{u}culos}$$

$$358,81 > 350$$

Se cumple el valor necesario (además no para las 8 horas exigidas sino para 16), por lo que se justifica la implantación del semáforo proyectado.

4.5.- SEÑALIZACIÓN.

Tal y como viene reflejado en el condicionado remitido desde el Consell d'Eivissa, se procede a la adecuación de la señalización propuesta, en concreto la colocación de una señal vertical fija de preaviso de semáforo (P-3).

En el Documento nº 2. Planos del presente documento se adjunta el plano modificado de la señalización propuesta. **Este plano debe sustituir al plano de señalización del proyecto constructivo, plano Nº 10.- PLANTA DE SEÑALIZACIÓN-SEMAFORIZACIÓN.**

Este cambio no supone una variación de presupuesto ya que únicamente se sustituye la señal luminosa de preaviso proyectada inicialmente por la señal P-3 que se considera ahora.

4.6.- CONCLUSIONES.

Tras todas las consideraciones expresadas en los puntos anteriores y después de la comprobación hecha en base a las recomendaciones existentes, se concluye que queda justificada la implantación del semáforo proyectado. Se vuelve a destacar que no existe normativa para esta situación, por lo que aunque se ha realizado una comprobación en base a normas americanas, se considera de mayor peso el criterio aportado tanto por los responsables municipales, Jefe de Sección de Infraestructuras Viarias del Consell d'Eivissa e Ingeniero redactor del proyecto constructivo.

5. RADIOS DE ENTRADA A LA CARRETERA.

En el punto 4 del condicionado emitido desde el Consell d'Eivissa se establece lo siguiente:

“En los accesos deberá quedar una radio de entrada a la carretera de 9 metros, para que los giros se efectúen en condiciones de seguridad. Especialmente los accesos a edificios de establecimientos comerciales y viviendas situadas en la margen izquierda y con acceso directo desde la PMV-810-1.”

Se incorpora un esquema en planta de los accesos (entrada) a la carretera PMV-810-1, que más allá de los radios físicos estrictos de los elementos de bordillo, muretes, etc., demuestra el cumplimiento del radio de giro mínimo de acceso (9 m) para todos los giros a la izquierda, así como de 6 m algunos y otros de 9 m para los giros a derecha sentido Sur. En general, estos valores están condicionados por los elementos existentes (condiciones actuales) como esquinas de parcela y edificaciones alledañas, no por la consideración de los nuevos elementos de Proyecto. Se adjunta plano 4.1.- Planta General-Eschema radios de giro.

Estos condicionantes fueron trasladados al Departamento de Territorio y Movilidad, y tras la conversación mantenida con los técnicos de la Sección de Infraestructuras Viarias, se llegó a la conclusión de que modificar todos los accesos era inviable y se optó por cambiar únicamente la

anchura del acceso mediante el que se accede a la zona de aparcamiento situada en las proximidades de la parada de autobús y frente al restaurante existente. Dicho acceso en el proyecto constructivo estaba previsto con una anchura de 6 metros y en el presente documento, se modifica el mismo a una anchura de 9 metros. De esta forma se consigue un aumento en la seguridad de los giros y se facilita la maniobrabilidad de los mismos.

En el plano 4.1.- Planta General - Esquema radios de giro, queda definida la anchura del acceso modificado (plano de nueva creación).

Se adjuntan también los planos 5.1.- Pavimentación tramo norte y 5.2.- Pavimentación tramo sur, donde se ha modificado la anchura del mencionado acceso.

El plano 4.1. PLANTA GENERAL- ESQUEMA RADIOS DE GIRO deberá incorporarse al proyecto constructivo.

Los planos 5.1.- PAVIMENTACIÓN TRAMO NORTE y 5.2.- PAVIMENTACIÓN TRAMO SUR deben sustituir a sus homólogos del proyecto constructivo.

6. MEJORA DE LA ACCESIBILIDAD Y SUPRESIÓN DE BARRERAS ARQUITECTÓNICAS.

En relación a los itinerarios a realizar por los peatones en su recorrido por el nuevo vial y paradas de bus, indicar que los anchos disponibles y el establecimiento de los pasos de peatones deprimidos (vados) son totalmente compatibles en el ámbito de proyecto según lo prescrito en el Decreto 110/2010, de 15 de octubre, por el que se aprueba el Reglamento para la mejora de la accesibilidad y la supresión de barreras arquitectónicas, de aplicación a los efectos correspondientes.

Durante la fase de ejecución de las obras se deberá prestar especial atención al cumplimiento de dicha normativa vigente.

A continuación se relacionan los artículos de obligado cumplimiento del RD 110/2010 conforme a las actuaciones a ejecutar.

Artículo 9.- Itinerarios para peatones

1. El diseño y el trazado de los recorridos de uso público o comunitario destinados al tránsito de peatones se harán mediante itinerarios accesibles para peatones, de acuerdo con las condiciones establecidas en el punto 1.1.1 del anexo 1 y en los puntos 4.4.1 y 4.5.1.b) del anexo 4.

2. Las escaleras, como elemento utilizable para determinadas personas con limitaciones, si no disponen de un recorrido alternativo accesible, deberán ser accesibles según lo indicado en el punto 1.2.4 del anexo 1 y se señalizarán de acuerdo con lo que se indica en el punto 4.5.1.b) del anexo 4.

ANEXO 1.- 1.1.1 ITINERARIO DE PEATONES ACCESIBLE

- Tendrá un lado libre de obstáculos para peatones de una anchura mínima de 1,80 metros y una altura mínima de 2,20 metros. Excepcionalmente, se permitirán estrechamientos puntuales de una anchura no inferior a 1,50 metros.

- Siempre que no haya una guía natural (fachadas, zócalos, márgenes en espacios ajardinados, o similares) se creará un itinerario continuo para personas con visibilidad reducida mediante un pavimento con textura diferenciada del resto del pavimento del itinerario con alto contraste de color y será no deslizante, según las condiciones de resbaladicidad de suelos del CTE.

- En los cambios de sentido, la anchura libre de paso permitirá inscribir un círculo de 1,50 metros de diámetro.

- En los cambios de dirección, la anchura libre de paso permitirá inscribir un círculo de 1,20 metros de diámetro.
- No incluirá ninguna escalera ni peldaño aislado.
- La pendiente longitudinal no superará las pendientes longitudinales establecidas en el punto 1.2.5.
- El pavimento que señalice los vados de paso de peatones será duro, no deslizante, según las condiciones de resbaladidad de suelos del CTE y sin relieves diferentes de los propios del grabado de las piezas, serán de forma troncocónica con una altura de los botones de 4m/m.
- Tendrá una pendiente transversal no superior al 2%.
- Los vados que formen parte del itinerario serán accesibles.
- Los elementos de urbanización y de mobiliario que formen parte de este itinerario serán accesibles.
- En las zonas urbanas consolidadas, cuando no sea posible el cumplimiento de alguna de dichas condiciones, se asegurará siempre un paso libre de obstáculos para peatones de 0,90 metros de anchura y 2,20 de altura, como mínimo.

ANEXO 1.- 1.2.3. PASOS DE PEATONES ACCESIBLES

Requisitos:

- Se salvará el desnivel entre la acera y la calzada con un vado accesible.
- Los vados que forman el paso de peatones estarán enfrentados, en el caso de que no fuera posible, se pavimentará con un material de granulometría distinta del resto del paso y fácilmente detectable.
- Cuando atraviere un islote intermedio a las calzadas rodadas, éste quedará rebajado al mismo nivel de las calzadas con una anchura igual a la del paso de peatones y tendrá una longitud mínima de 1,50 metros.
- El pavimento del islote se diferenciará del de la calzada, será de piezas de forma troncocónica con una altura de los botones de 4m/m.
- Los pasos de peatones elevados tendrán las pendientes inferiores al 10%.

Artículo 31.- Paradas de autobús

Las paradas de autobús de transporte urbano o interurbano serán accesibles, según el anexo 3 y sin perjuicio de lo que dispone la Orden VIV/561/2010

ANEXO 3.- 3.1.2. PARADAS DE AUTOBÚS ACCESIBLES

Requisitos:

- La marquesina dispondrá de una superficie libre de 0,90 x 1,20 metros, reservada a la colocación de sillas de ruedas, cochecitos u otros utensilios de ayuda.
- Las marquesinas no tendrán paredes de vidrio o similares transparentes, al menos que se señalice la superficie con elementos opacos.
- El techo de las marquesinas, si hay, tendrá una altura mínima libre de 2,20 metros.
- El límite inferior del nivel de los carteles de información detallada de las paradas será de una altura no superior a 1,20 metros y permitirá la aproximación a 0,05 metros.
- La ubicación de la marquesina permitirá el acceso a una persona en silla de ruedas y preverá un espacio con una anchura mínima de 1,40 metros para que pueda acceder una silla.

- Las estaciones de autobús informarán de las llegadas y salidas mediante sistemas acústicos y visuales.

7. DOCUMENTOS DE QUE CONSTA LA ADENDA

La presenta Adenda consta de los siguientes documentos:

Documento Nº 1.- Memoria y Anejos

- Memoria
- Anejos:
 - Anejo nº 1.- Certificación disponibilidad de terrenos.

Documento Nº 2.- Planos

- 4.1.- Planta general – Esquema radios de giro.
- 5.1.- Pavimentación tramo norte.
- 5.2.- Pavimentación tramo sur.
- 10.- Señalización

Eivissa, enero de 2016

Daniel Tomé Borrella
Ingeniero de Caminos, Canales y Puertos.
Nº de colegiado 33.123

**ANEJO 1.- CERTIFICACIÓN DISPONIBILIDAD DE
TERRENOS**



AJUNTAMENT DE
SANTA EULÀRIA DES RIU
(BALEARIS)
www.santaetulalia.net

D. VICENTE MARÍ MARÍ, Aparejador Municipal del Ayuntamiento de Santa Eulària des Riu, y a los efectos del artículo 126.1 del Texto Refundido de la Ley de Contratos del Sector Público, aprobado por Real Decreto Legislativo 3/2011, de 14 de noviembre,

INFORMA

Que según los documentos obrantes en este Ayuntamiento, los terrenos previstos para la normal ejecución de la obra de Acondicionamiento de la carretera PMV-810-1 a su paso entre los barrios de sa Font y Can Ramón del TM. de Santa Eulalia del Río, cumplen los siguientes requisitos:

- Plena disponibilidad de los terrenos, por existir las cesiones afectadas y tratarse de vías públicas.
- Inexistencia de cargas, gravámenes y servidumbres sobre los mismos.

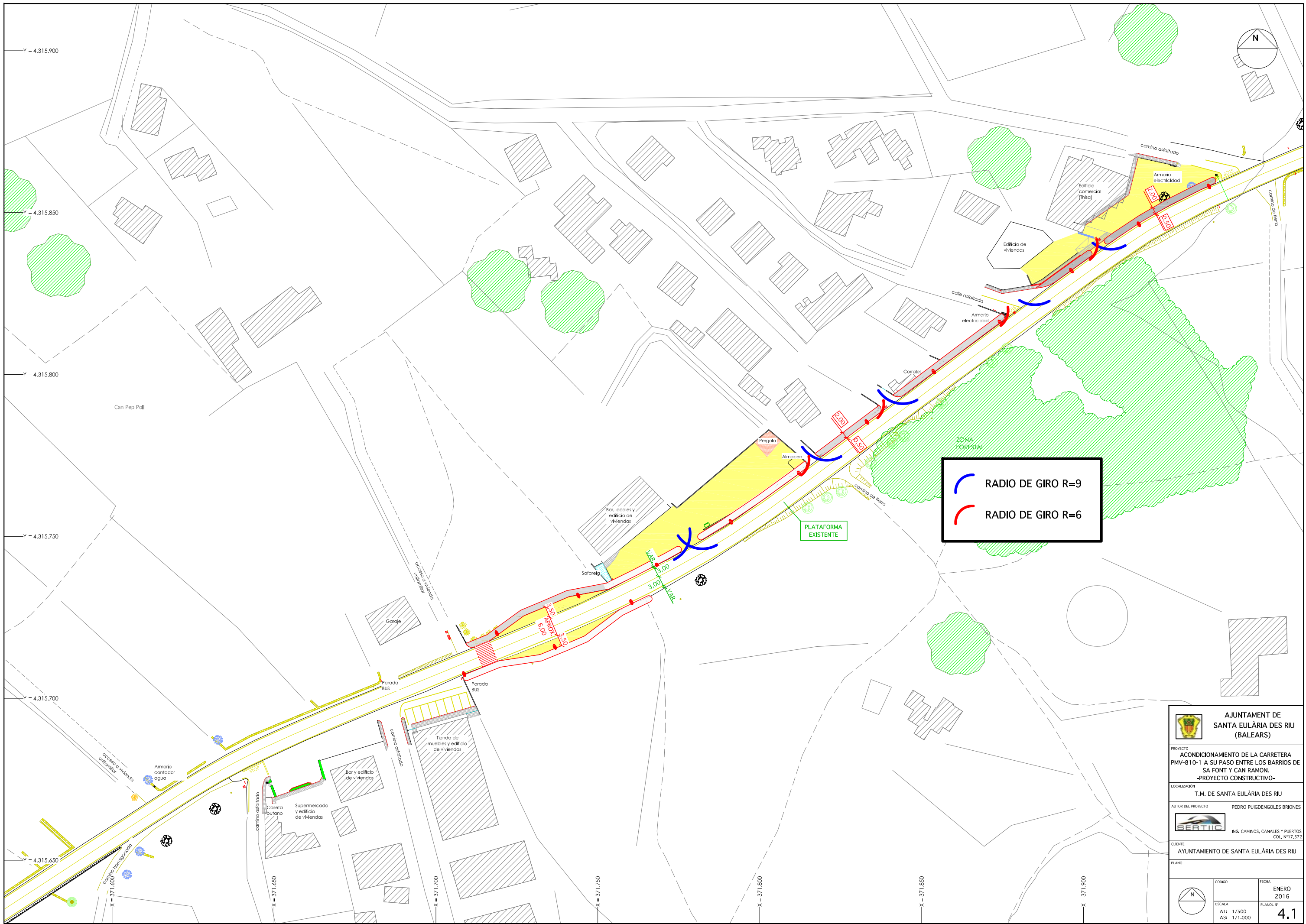
Por todo ello, no existen inconvenientes legales que imposibiliten la normal ejecución de la obra que se pretende.

Informe realizado según mi leal saber y entender y que elevo a la Corporación para su conocimiento y efectos.

Santa Eulària des Riu a 16 de Febrero de 2016

EL APAREJADOR.

DOCUMENTO nº2. PLANOS



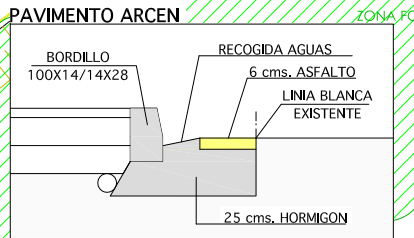
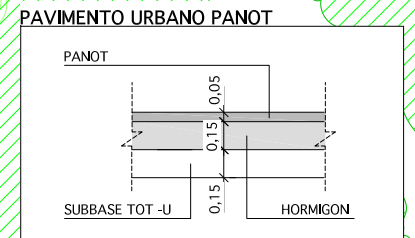
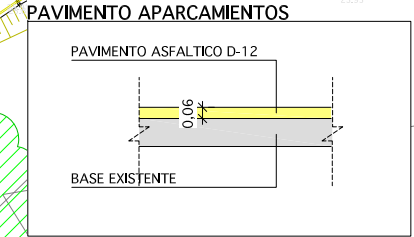
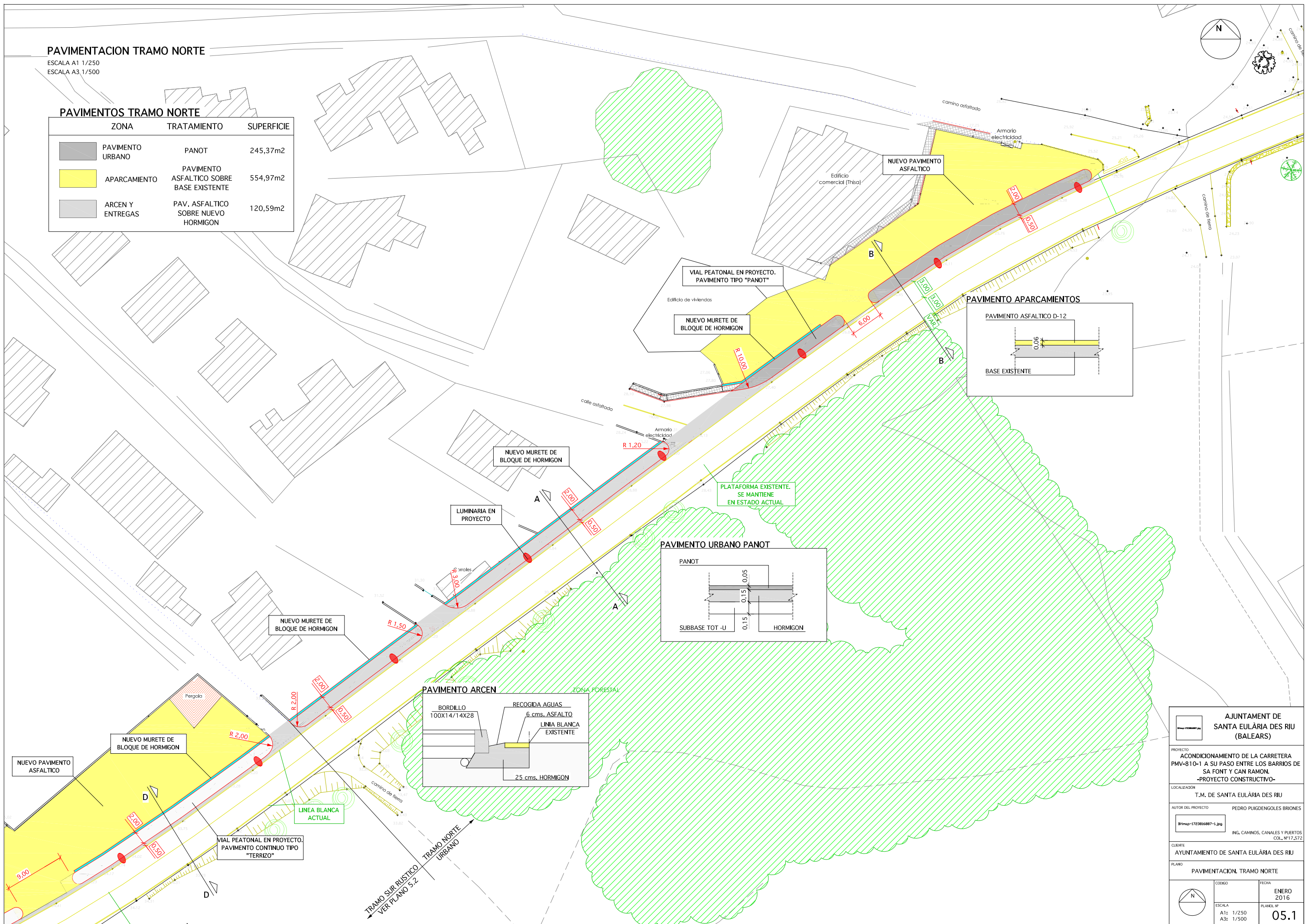
		
AJUNTAMENT DE SANTA EULÀRIA DES RIU (BALEARS)		
PROJECTE ACONDICIONAMIENTO DE LA CARRETERA PMV-810-1 A SU PASO ENTRE LOS BARRIOS DE SA FONT Y CAN RAMON. -PROYECTO CONSTRUCTIVO-		
LOCALIZACION T.M. DE SANTA EULÀRIA DES RIU		
AUTOR DEL PROYECTO PEDRO PUIGDENGOLÉS BRIONES		
ING. CAMINOS, CANALES Y PUERTOS COL. Nº17.572		
CLIENTE AYUNTAMIENTO DE SANTA EULÀRIA DES RIU		
PLANO		
	CODIGO	FECHA
		ENERO 2016
ESCALA		PLANO Nº
A1: 1/500 A3: 1/1.000		4.1

PAVIMENTACION TRAMO NORTE

ESCALA A1 1/250
ESCALA A3 1/500

PAVIMENTOS TRAMO NORTE

ZONA	TRATAMIENTO	SUPERFICIE
 PAVIMENTO URBANO	PANOT	245,37m ²
 APARCAMIENTO	PAVIMENTO ASFALTICO SOBRE BASE EXISTENTE	554,97m ²
 ARCEN Y ENTREGAS	PAV. ASFALTICO SOBRE NUEVO HORMIGON	120,59m ²



AJUNTAMENT DE SANTA EULÀRIA DES RIU (BALEARS)

PROYECTO: ACONDICIONAMIENTO DE LA CARRETERA PMV-810-1 A SU PASO ENTRE LOS BARRIOS DE SA FONT Y CAN RAMON. -PROYECTO CONSTRUCTIVO-

LOCALIZACION: T.M. DE SANTA EULÀRIA DES RIU

AUTOR DEL PROYECTO: PEDRO PUIGDENGOLÉS BRIONES

CLIENTE: AYUNTAMIENTO DE SANTA EULÀRIA DES RIU

PLANO: PAVIMENTACION. TRAMO NORTE

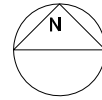
FECHA: ENERO 2016

PLANO Nº: 05.1





ESCALA: A1: 1/250, A3: 1/500

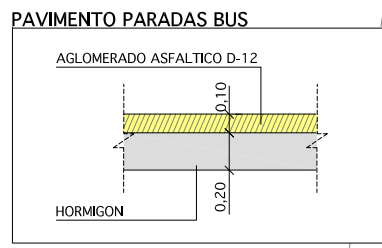
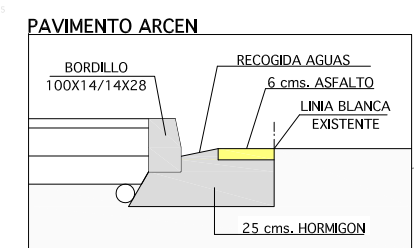
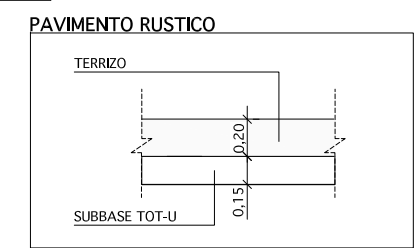
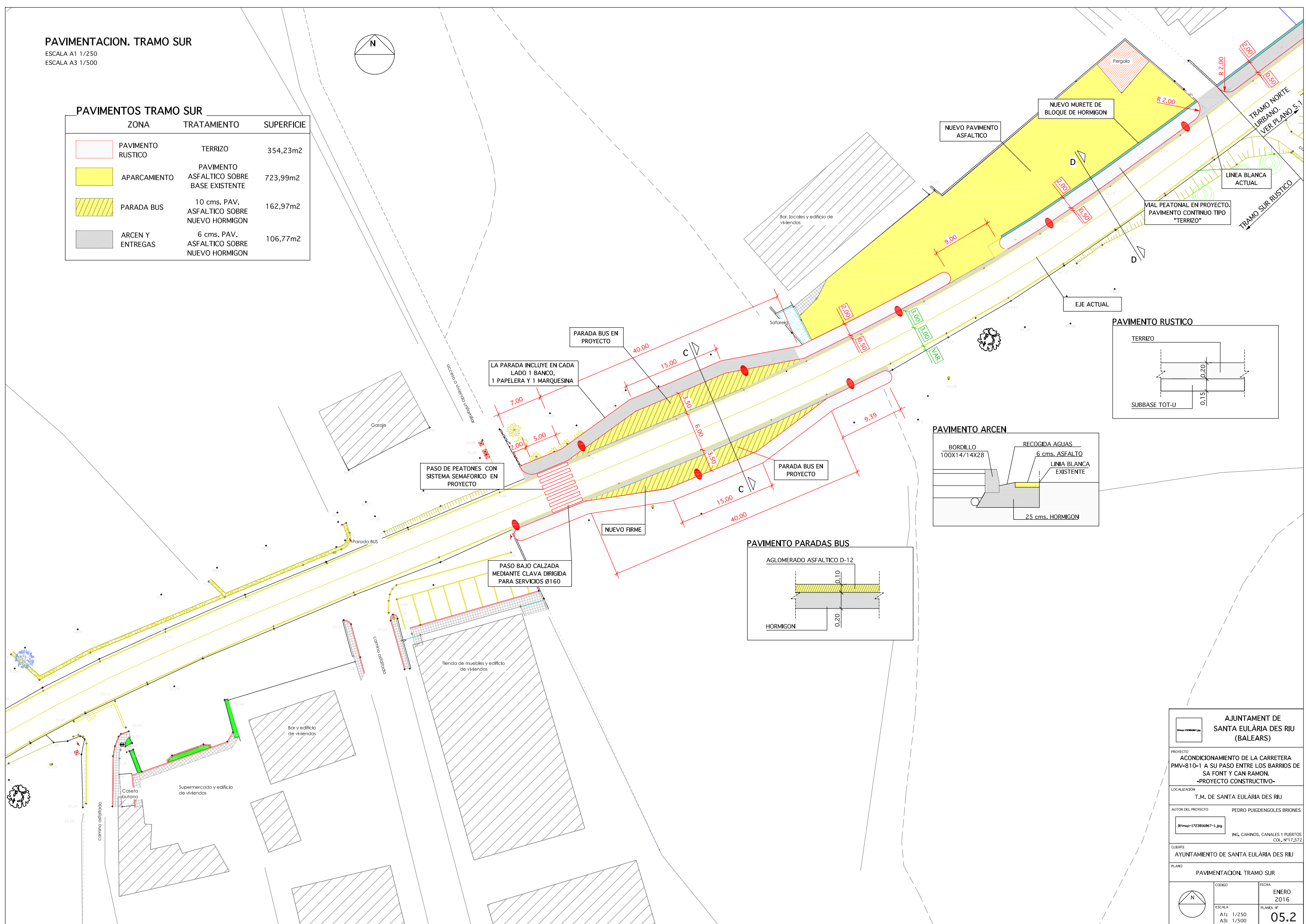
PAVIMENTACION. TRAMO SUR

ESCALA A1 1/250
ESCALA A3 1/500



PAVIMENTOS TRAMO SUR

ZONA	TRATAMIENTO	SUPERFICIE
	PAVIMENTO RUSTICO TERRIZO	354,23m ²
	APARCAMIENTO PAVIMENTO ASFALTICO SOBRE BASE EXISTENTE	723,99m ²
	PARADA BUS 10 cms. PAV. ASFALTICO SOBRE NUEVO HORMIGON	162,97m ²
	ARCEN Y ENTREGAS 6 cms. PAV. ASFALTICO SOBRE NUEVO HORMIGON	106,77m ²



AJUNTAMENT DE SANTA EULÀRIA DES RIU (BALEARIS)


PROYECTO
ACONDICIONAMIENTO DE LA CARRETERA PMV-810-1 A SU PASO ENTRE LOS BARRIOS DE SA FONT Y CAN RAMON. -PROYECTO CONSTRUCTIVO-

LOCALIZACION
T.M. DE SANTA EULÀRIA DES RIU

AUTOR DEL PROYECTO
PEDRO PUIGDENGOLES BRIONES
[img alt="Logo of the author" data-bbox="885 865 925 885"/>

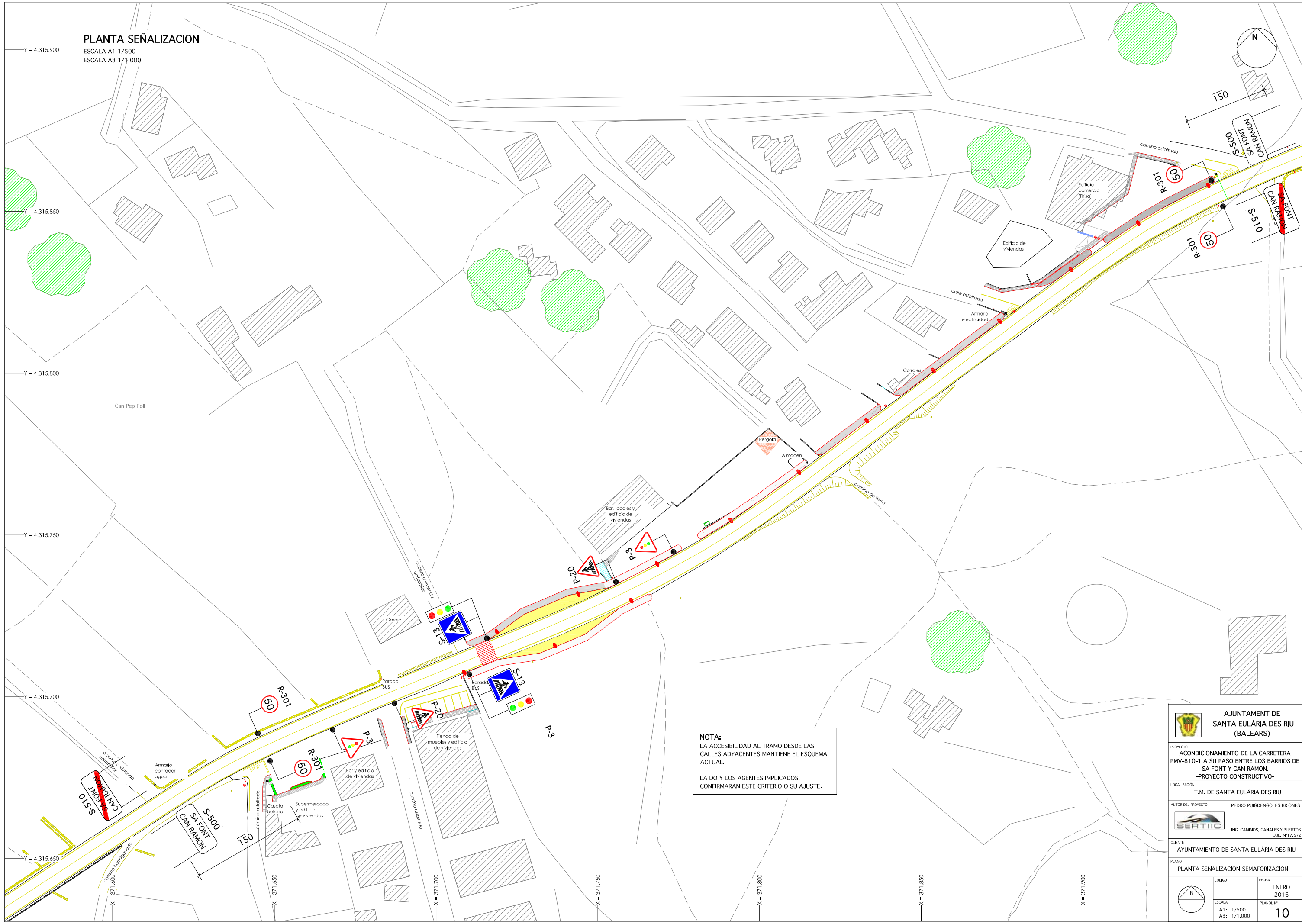
CLIENTE
AYUNTAMIENTO DE SANTA EULÀRIA DES RIU

PLANO
PAVIMENTACION. TRAMO SUR

	FECHA	ENERO 2016
	ESCALA	PLANO N.º
	A1: 1/250 A3: 1/500	05.2

PLANTA SEÑALIZACION

ESCALA A1 1/500
ESCALA A3 1/1.000



NOTA:
LA ACCESIBILIDAD AL TRAMO DESDE LAS CALLES ADYACENTES MANTIENE EL ESQUEMA ACTUAL.
LA DQ Y LOS AGENTES IMPLICADOS, CONFIRMARAN ESTE CRITERIO O SU AJUSTE.

<p>AJUNTAMENT DE SANTA EULÀRIA DES RIU (BALEARIS)</p>	
<p>PROYECTO ACONDICIONAMIENTO DE LA CARRETERA PMV-810-1 A SU PASO ENTRE LOS BARRIOS DE SA FONT Y CAN RAMON. -PROYECTO CONSTRUCTIVO-</p>	
<p>LOCALIZACION T.M. DE SANTA EULÀRIA DES RIU</p>	
<p>AUTOR DEL PROYECTO PEDRO PUIGDENGOLÉS BRIONES</p>	
<p>CLIENTE AYUNTAMIENTO DE SANTA EULÀRIA DES RIU</p>	
<p>PLANO PLANTA SEÑALIZACION-SEMAFORIZACION</p>	
<p>CODIGO</p>	<p>FECHA ENERO 2016</p>
<p>ESCALA A1: 1/500 A3: 1/1.000</p>	<p>PLANEL Nº 10</p>