



Arabako Foru
Aldundia
Diputación
Foral de Álava

www.araba.eus



**SERVICIO PARA LA MEJORA DE LA SEGURIDAD VIAL EN LA RED
FORAL DE CARRETERAS DE ÁLAVA (AÑO 2026)**

PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS PARTICULARES

Egiaztatzeko helbidea Dirección de comprobación
<https://egoltra.araba.eus/lizapidetu/sgtcove/>

Egiaztapen kodea Código de verificación
TnG4-pkS9-AlyG-e3ix



**Mugikortasun Jasangarriaren eta Bide
Azpiegituren Saila**

**Departamento de Movilidad Sostenible e
Infraestructuras Viarias**

Errepide Zerbitzua

Servicio de Carreteras

Probintzia Plaza, 4
01001 Vitoria-Gasteiz
Tel. 945 18 18 18
Fax: 945 18 18 91



INDICE

1. ANTECEDENTES
2. OBJETO DEL CONTRATO
3. DESCRIPCION DE LOS TRABAJOS
4. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS
5. PROPIEDAD Y EXPLOTACIÓN DE LOS TRABAJOS
6. PRESUPUESTO
7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SEGURIDAD Y SALUD

ANEXOS

Anexo 1 Especificaciones técnicas

Anexo 2 Planos actuaciones tipo

Anexo 3 Presupuesto



1. ANTECEDENTES

Dentro de las funciones atribuidas a la Sección de Explotación y Seguridad Vial perteneciente al Servicio de Carreteras, se encuentra la de proponer y desarrollar actuaciones preventivas dirigidas a reducir la siniestralidad en las carreteras de la Red Foral.

En los últimos años y de forma continua, se vienen recogiendo, tanto en el Centro de Control de Carreteras como en el Registro General de la Diputación Foral, diversas quejas y/o sugerencias de un número importante de particulares, Ayuntamientos y Juntas Administrativas, reclamando medidas destinadas a la mejora de la Seguridad Vial en diferentes tramos de las carreteras de la Red Foral. Estas medidas pasan por el refuerzo de la señalización vertical/horizontal de acuerdo con las características de las vías y de los vehículos, el refuerzo del balizamiento o los tratamientos específicos para reducir la velocidad en travesías/tramos urbanos.

Asimismo, resulta necesario analizar de forma específica aquellos tramos en los que se produzcan accidentes mortales o se detecten problemas de seguridad vial que requieran una actuación inmediata, así como implantar medidas preventivas y paliativas destinadas a reducir la accidentalidad asociada a la presencia de especies cinegéticas y otras circunstancias que puedan afectar a la seguridad de la circulación.

La velocidad de reacción en la solución de todas estas problemáticas es muy importante, por lo que se considera necesario disponer de un contrato que permita prestar de forma continuada un servicio especializado de mejora de la seguridad vial mediante la aportación permanente de medios técnicos, humanos y materiales que permita el análisis, definición y ejecución de actuaciones preventivas y paliativas de mejora de la seguridad vial, dando una respuesta ágil a las necesidades detectadas durante la explotación de la Red Foral.

2. OBJETO DEL CONTRATO

El objeto del presente contrato es la prestación de un servicio destinado a la definición y ejecución de actuaciones preventivas y paliativas de mejora de la seguridad vial en la Red Foral de Carreteras.

La prestación objeto del presente contrato comprende tanto el desarrollo y ejecución de las actuaciones preventivas y paliativas como la asistencia técnica especializada necesaria para su definición, análisis, programación y seguimiento.

La prestación principal del contrato consiste por tanto en contar con la disponibilidad permanente de una organización técnica especializada capaz de analizar, definir, programar y ejecutar las actuaciones de mejora de la seguridad vial que resulten necesarias durante la vigencia del contrato.

3. DESCRIPCIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos que se pretende contratar consistirán en la definición y ejecución de actuaciones preventivas y paliativas en los puntos de la Red Foral donde se identifican deficiencias en señalización y/o balizamiento y defensas, en el tratamiento de los Tramos de Concentración de Accidentes (en cuanto a actuaciones de bajo coste y de fácil ejecución se refiere), en medidas de moderación de velocidad en las travesías y tramos urbanos de diversas poblaciones, y en completar la señalización específica de animales sueltos o realizar otro tipo de medidas en tramos de la red con accidentalidad por colisión/atropello de fauna cinegética.



Asimismo, podrán ejecutarse actuaciones puntuales de mejora de bajo coste, fundamentalmente en materia de señalización, balizamiento y sistemas de contención, a propuesta de la Dirección del Contrato, cuando en la Red Foral de Carreteras se produzca un accidente mortal.

Con independencia de dichas actuaciones inmediatas, la asistencia técnica especializada en seguridad vial elaborará, tras cada accidente mortal registrado durante la vigencia del contrato, el correspondiente estudio de seguridad vial, en el que analizará las circunstancias del siniestro y propondrá las medidas correctoras o preventivas que resulten oportunas para reducir el riesgo de accidentes de características similares.

Debido a la naturaleza de dichas actuaciones, no resulta posible determinar con precisión en el momento de la licitación la totalidad de las intervenciones concretas que será necesario ejecutar durante la vigencia del contrato, ya que éstas dependen de las incidencias detectadas durante la explotación de la red, de los estudios de accidentalidad, de las solicitudes de las entidades locales, de las inspecciones técnicas, de los informes emitidos por los servicios competentes y de otras necesidades sobrevenidas.

Por ello, este pliego define las tipologías de actuación, las especificaciones técnicas y los precios unitarios de las prestaciones susceptibles de ser requeridas, correspondiendo a la Dirección del Contrato, con el apoyo de la asistencia técnica integrada en el propio contrato, determinar en cada caso las actuaciones concretas a ejecutar.

La Dirección del Contrato concretará en cada caso la ubicación, alcance y combinación de las unidades necesarias para cada actuación concreta, respetando en todo momento las unidades y precios definidos en este documento.

4. DESARROLLO DE LOS TRABAJOS

La asistencia técnica especializada constituye una prestación esencial del contrato y forma parte inseparable del servicio contratado, para lo que desarrollará sus trabajos en permanente coordinación con la Dirección del Contrato, elaborando los estudios, informes y propuestas técnicas que ésta solicite, y participando en las inspecciones y reuniones técnicas que resulten necesarias para la correcta planificación y ejecución de las actuaciones.

La competencia del técnico/a representante de la empresa adjudicataria, deberá ser determinada y admitida por parte de la Dirección del Contrato.

Si en algún momento el técnico/a reconocido es sustituido temporal o definitivamente por otro, aunque sea igualmente competente, deberá procederse por parte del adjudicatario a solicitar un nuevo reconocimiento y aceptación por parte de la Dirección del Contrato.

Regirán, entre otras normativas vigentes, el Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para Obras de Carreteras y Puentes, las Instrucciones de Carreteras 8.1-I.C. y 8.2-I.C., la Orden Circular 35/2014 sobre criterios de aplicación de barreras de seguridad metálicas, la Orden Circular 18bis/08 sobre "Criterios de empleo de sistemas para protección de motociclistas", el Código Estructural aprobado por Real Decreto 470/2021 y la Orden de 22 de octubre de 2018, de la Consejera de Desarrollo Económico e Infraestructuras de aprobación de la instrucción técnica para la instalación de reductores de velocidad en las travesías de la Red de Carreteras del País Vasco, así como sus correspondientes actualizaciones.

El adjudicatario queda obligado a mantener, a su costa, la seguridad vial en los tramos de las carreteras afectados por las actuaciones del contrato, adoptando a tal efecto las disposiciones necesarias, como señalización, balizamiento, personal necesario, etc. y quedando, asimismo, responsabilizado del mantenimiento de dichos dispositivos y de su retirada cuando proceda, así como de los daños y perjuicios de cualquier tipo que como consecuencia del incumplimiento de lo anterior puedan producirse.



También deberá solicitar los oportunos permisos si precisa circular por vías de la Red Foral de Álava que tengan establecida limitación específica de peso.

4.1.- Documentación a entregar por el adjudicatario.

El adjudicatario presentará la documentación preventiva prevista en el apartado 8 del presente Pliego.

En el caso de que el adjudicatario hubiera asumido en su oferta el compromiso de presentar alguna otra documentación adicional, le obligará contractualmente con la misma exigencia que lo citado en este Pliego.

Una vez finalizado el contrato, el adjudicatario deberá entregar a la Dirección del Contrato cinco (5) copias de un documento completo (en formato papel y digital), con las fichas de todas las actuaciones realizadas. Estas fichas deberán estar cumplimentadas según las disposiciones marcadas por la Dirección del Contrato. También deberá presentar los inventarios correspondientes a la señalización retirada de la carretera y en buen estado (que se deberán entregar en dependencias forales), de la señalización colocada en carretera según plantilla que remitirá la Diputación Foral de Álava y de los manuales y certificados de los equipos instalados.

4.2.- Definición técnica de las propuestas de actuación.

Para cada orden de trabajo emitida por la Dirección del Contrato, el adjudicatario elaborará un estudio técnico de seguridad vial en el que se describa la actuación propuesta, se justifique su necesidad y adecuación, se acredite el cumplimiento de la normativa técnica aplicable y se analice su viabilidad de implantación atendiendo a las características funcionales, geométricas y estructurales del tramo de carretera afectado.

Cada estudio irá acompañado de la correspondiente ficha técnica de actuación, que contendrá, al menos, la información exigida en el presente pliego, incluyendo la descripción de la situación actual, la solución propuesta de actuación, reportaje fotográfico, mediciones, valoración económica, planos o croquis cuando resulten necesarios y cualquier otra información técnica que permita definir correctamente la actuación.

Dado que las actuaciones objeto del contrato están destinadas a mejorar las condiciones de seguridad vial de la Red Foral de Carreteras del Territorio Histórico de Álava, el adjudicatario deberá disponer, durante toda la vigencia del contrato, de una asistencia técnica especializada en seguridad vial, responsable de la elaboración, supervisión y validación de los estudios técnicos, informes y fichas de actuación, garantizando que las soluciones propuestas se ajusten a la normativa vigente y a los criterios técnicos propios de la disciplina de la seguridad vial.

Las prestaciones correspondientes a dicha asistencia técnica forman parte del objeto del contrato y deberán desarrollarse tanto respecto de las actuaciones finalmente ejecutadas como de aquellas que, tras su análisis técnico, sean desestimadas por la Dirección del Contrato. En consecuencia, no serán objeto de abono independiente, al entenderse incluidas en los precios unitarios del contrato.

Dada la naturaleza del contrato, no es posible determinar al inicio de su ejecución la totalidad de las actuaciones que resultará necesario desarrollar. Por ello, la Dirección del Contrato emitirá las correspondientes órdenes de trabajo conforme vayan detectándose las necesidades de actuación en la Red Foral, fijando en cada caso el alcance de los trabajos y el plazo para la presentación de los estudios técnicos y fichas de actuación.

Asimismo, cuando durante la vigencia del contrato se produzca un accidente mortal en la Red Foral de Carreteras y así lo requiera la Dirección del Contrato, la asistencia técnica especializada elaborará un informe específico de seguridad vial, en el que se analizarán las características del tramo afectado, los



factores concurrentes y las posibles causas del siniestro, proponiendo las medidas correctoras o preventivas que se consideren adecuadas, debidamente definidas y valoradas(planos/presupuesto).

Una vez obtenido el visto bueno de la Dirección del Contrato para cada estudio de actuación en concreto, se procederá a realizar su verificación in situ, no pudiendo iniciar los trabajos hasta que se haya comprobado la viabilidad de su ejecución sobre el terreno.

4.3.- Programación de trabajos

A la vista de las necesidades detectadas en la Red Foral de Carreteras y de las actuaciones definidas por la Dirección del Contrato, ésta emitirá las correspondientes órdenes de trabajo, determinando para cada actuación el plazo máximo de respuesta del adjudicatario en función de su incidencia sobre la seguridad vial y del nivel de prioridad asignado.

Los trabajos programados se atenderán en el plazo a determinar por la Dirección del Contrato, contado desde la recepción de la orden de ejecución, y en función del grado de prioridad otorgado por ésta en la orden de trabajo:

- Prioridad 0: Inmediato (< 24 horas).
- Prioridad 1: < 3 días.
- Prioridad 2: ≥ 3 días < 1 semana.
- Prioridad 3: ≥ 1 semana ≤ 2 semanas.
- Prioridad 4: > 2 semanas ≤ 1 mes.

No podrá iniciarse la ejecución de ninguna actuación sin la correspondiente orden de trabajo, aprobación del estudio y la autorización expresa de la Dirección del Contrato.

Cada orden de trabajo determinará la actuación a desarrollar, su prioridad, alcance y plazo de ejecución.

Las órdenes de trabajo podrán ser modificadas, ampliadas, suspendidas o anuladas por la Dirección del Contrato en función de la evolución de las necesidades de la Red Foral, sin que ello suponga modificación del objeto contractual ni genere derecho a indemnización, siempre que se respeten el presupuesto máximo y las prestaciones previstas en el contrato.

Sobre la base de los trabajos a realizar, y su prioridad, el adjudicatario elaborará un programa de trabajos semanal, sin perjuicio de las actuaciones de prioridad 0 a ejecutar de forma inmediata. Dicho programa debe considerarse como un elemento vivo y será modificable periódicamente en función de las incidencias que se vayan registrando y del desarrollo del contrato.

La Dirección del Contrato podrá modificar los programas de trabajo presentados y el orden de ejecución de las actuaciones programadas en función de las necesidades que se vayan manifestando al respecto.

4.4.- Señalización de las actuaciones.

Como para la realización de esta tipología de trabajos se afectará al normal desarrollo del tráfico en carretera, se deberán establecer las limitaciones al tráfico necesarias, según sea la ocupación de carriles y arcenes por los medios a emplear. La disposición de la señalización necesaria se realizará conforme a lo dispuesto en la Norma de Carreteras 8.3-IC y según lo especificado en las recomendaciones para señalización de obras fijas y móviles. Su desarrollo se encuentra englobado dentro de cada uno de los precios unitarios de licitación y no será objeto de abono independiente.

En aquellos casos en los que por valores de IMD y por características de la vía afectada y de los trabajos a realizar, se considere necesario realizar los trabajos en horario nocturno o en días festivos, podrán ser objeto de abono los cortes de carril siempre que estén debidamente justificados y así haya sido dispuesto por la Dirección del contrato.



El beneficiario del presente contrato será directamente responsable de todos los daños y perjuicios que, con motivo de los trabajos, actuaciones u omisiones, puedan ocasionarse a la carretera o a sus elementos y a terceros, quedando obligado a repararlos con cargo a su patrimonio.

4.5.- Gestión de residuos

La gestión de residuos y la obtención de los permisos y licencias necesarias, y el abono de tasas/impuestos correspondientes, será de cuenta del Contratista.

4.6.- Determinación de las prestaciones y medición

Las mediciones incluidas en el presupuesto tienen carácter exclusivamente estimativo y su única finalidad es determinar el presupuesto base de licitación.

La Dirección del Contrato determinará, mediante las correspondientes órdenes de trabajo, las actuaciones concretas a desarrollar durante la vigencia del contrato.

La variación en las mediciones inicialmente estimadas no tendrá la consideración de modificación del contrato, siempre que no suponga alteración de su objeto ni superación del presupuesto máximo.

El contrato se ejecutará bajo la modalidad de precios unitarios, de modo que las certificaciones mensuales se realizarán en función de las actuaciones efectivamente ejecutadas, aplicando los precios unitarios correspondientes a las distintas unidades definidas en el presupuesto.

Si bien, en el presupuesto base los precios unitarios aparecen agrupados en capítulos, las certificaciones mensuales se realizarán por actuaciones y según la denominación que se establezca a tal efecto por la Dirección del Contrato.

El abono se efectuará exclusivamente por las prestaciones efectivamente ejecutadas y medidas, aplicando los precios unitarios ofertados por el adjudicatario.

4.7. Afecciones al Tráfico.

El horario y días de trabajo se ajustarán a las condiciones que se señalen por parte de la Dirección del Contrato en función de las afecciones al tráfico previstas.

El adjudicatario comunicará a la Dirección del Contrato, con una antelación de 24 horas y siempre antes de las 15:00 horas del día anterior, las afecciones al tráfico previstas según modelo establecido por la Dirección del Contrato, para su difusión y publicación.

5. PROPIEDAD Y EXPLOTACIÓN DE LOS TRABAJOS

Todos los documentos que se elaboren y los trabajos que se realicen para la ejecución del presente contrato, serán de la exclusiva propiedad de la Administración contratante.

El contratista no podrá hacer uso de dicho material, ni publicar o divulgar o proporcionar a terceros ningún dato o documento procedente de los trabajos de no mediar consentimiento expreso de la Administración propietaria, obligándose a resarcir a la misma por los perjuicios que por incumplimiento de dicho compromiso pudieran reclamársele.

Igualmente, la Administración contratante se reserva en exclusiva el derecho de explotación de los trabajos y la información generados por el adjudicatario.



Únicamente para el supuesto de mediar acuerdo entre ambas partes, podrá autorizarse la explotación por parte del adjudicatario de la información generada y sólo en los términos en que así sea convenido.

6. PRESUPUESTO

En el Anexo nº 2, se incluye el presupuesto de base estimado, con el siguiente resultado:

TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO	542.062,17 €
IVA (21 %)	113.833,06 €
TOTAL PRESUPUESTO	655.895,23 €

Las mediciones incluidas en el presente documento tienen carácter orientativo, pudiendo incrementarse o disminuirse en función de las necesidades reales de la Red Foral, abonándose exclusivamente las unidades realmente ejecutadas.

Los precios unitarios incluyen todos los costes relativos a señalización provisional, seguridad, salud y asistencia técnica.

7. PREVENCIÓN DE RIESGOS LABORALES Y SEGURIDAD Y SALUD

Durante la ejecución de las actuaciones objeto del contrato, el adjudicatario deberá cumplir las disposiciones vigentes en materia de prevención de riesgos laborales, seguridad y salud en el trabajo y coordinación de actividades empresariales, siendo de su exclusiva responsabilidad la adopción de cuantas medidas resulten necesarias para garantizar la seguridad y salud de los trabajadores y de terceros.

En particular, deberá cumplir las obligaciones establecidas en la Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales, en el Real Decreto 171/2004, de 30 de enero, por el que se desarrolla el artículo 24 de la citada Ley, así como en cualquier otra disposición que resulte de aplicación en función de la naturaleza de las actuaciones que se ejecuten.

Con carácter previo al inicio de la ejecución del contrato, el adjudicatario presentará a la Dirección del Contrato la documentación preventiva general correspondiente a la organización de los trabajos, incluyendo, al menos, la organización preventiva, la coordinación de actividades empresariales, la planificación de emergencias, la información y formación de los trabajadores y los procedimientos generales de trabajo.

Cuando la naturaleza de una actuación concreta determine la aplicación del Real Decreto 1627/1997, de 24 de octubre, por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud en las obras de construcción, el adjudicatario elaborará, con carácter previo al inicio de dicha actuación, la documentación preventiva que resulte legalmente exigible, dando cumplimiento a las obligaciones establecidas en dicha norma.

Los precios unitarios del contrato incluyen todos los costes derivados del cumplimiento de las obligaciones en materia de prevención de riesgos laborales y seguridad y salud, incluyendo la elaboración de la documentación preventiva exigible, la implantación de las medidas preventivas, los equipos de protección individual y colectiva, la señalización provisional, los medios auxiliares, la coordinación de actividades empresariales y cuantos medios personales y materiales resulten necesarios para la ejecución segura de las actuaciones.



El incumplimiento de estas obligaciones será de exclusiva responsabilidad del adjudicatario y no generará responsabilidad alguna para la Administración, sin perjuicio de las facultades de dirección, control y, en su caso, suspensión de las actuaciones que correspondan a la Dirección del Contrato.

Vitoria-Gasteiz, julio de 2026

Ángel Roberto Díez Cantero

Bide Segurtasun eta Ustiatze Atalaren burua

Jefe de la Sección de Explotación y Seguridad Vial

Ana Martínez de Antoñana Quintana

Errepide Zerbitzuaren burua

Jefa del Servicio de Carreteras



ANEXO N°1: ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



INDICE

1. Introducción
2. Normas técnicas de aplicación
3. Descripción
 - 3.1. Elementos reductores de velocidad en travesías.
 - 3.2. Señalización Vertical y Horizontal.
 - 3.3. Señalización específica y otros (fauna cinegética).
 - 3.4. Balizamiento y elementos de contención de vehículos.
 - 3.5. Entorno de la carretera (despeje de márgenes, mejora de visibilidad, ...).



1. Introducción.

Se cumplirán las condiciones exigidas en el PG-3/75 del Ministerio de Fomento y sus sucesivas modificaciones aprobadas, así como en la normativa vigente y con las especificaciones recogidas en el presente Pliego.

2. Normas técnicas de aplicación

Serán de aplicación las disposiciones que se relacionan a continuación, así como sus modificaciones, actualizaciones y las normas que las sustituyan durante la vigencia del contrato, en cuanto resulten aplicables a las actuaciones objeto del mismo.

- Orden FOM/3053/2008, de 23 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.
- ORDEN de 22 de octubre de 2018, de la Consejera de Desarrollo Económico e Infraestructuras, de aprobación de la instrucción técnica para la instalación de reductores de velocidad en las travesías de la Red de Carreteras del País Vasco.
- Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014.
- Instrucción de carreteras 8.3-I.C. “Señalización de obras” y disposiciones complementarias. (Señalización fija y móvil de obras)
- Pliego de Prescripciones Técnicas Generales para obras de Carreteras y Puentes de la Dirección General de Carreteras y Caminos Vecinales (DEL VIGENTE PLIEGO DE PRESCRIPCIONES TÉCNICAS GENERALES PARA OBRAS DE CARRETERAS Y PUENTES /75), aprobado por OM de 6 de febrero de 1976, y actualizaciones posteriores.
- Código Estructural Real Decreto 470/2021
- Real Decreto 956/2008, de 6 de junio, por el que se aprueba la Instrucción para la recepción de cementos (RC-08) (BOE del 19 de junio de 2008).
- Recomendaciones para el control de calidad en obras de carretera.
- Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión RD 842/2002.
- Real Decreto 223/2008, por el que se aprueba el Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión, junto con sus ITC-LAT 01 a 09.
- Ley 31/1995, de 8 de Noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales (B.O.E. 10-1 1-95).
- Ley 54/2003 de reforma del marco normativo de Prevención de Riesgos Laborales.
- Real Decreto 171/2004 de 30 de enero que desarrolla el artículo 24 de la Ley 31/1995 de Prevención de Riesgos Laborales, en materia de Coordinación de Actividades Empresariales.
- Real Decreto 1627/1997 de 24 de octubre sobre Disposiciones Mínimas de Seguridad y Salud en las Obras de Construcción.
- Real Decreto 39/1997, de 17 de enero, por el que se aprueba el Reglamento de los Servicios de Prevención en obras de construcción (B.O.E. 31-01-97).



- Real Decreto 485/1997, de 14 de abril, sobre disposiciones mínimas en materia de señalización de seguridad y salud en el trabajo (B.O.E. 23-04-97).
- Real Decreto 486/1997, de 14 de abril, por el que se establecen disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo (B.O.E. 23-04-97).
- Demás disposiciones oficiales correspondientes a la Legislación Laboral y Seguridad en el Trabajo.
- Orden Circular 35/2014, de 19 de mayo de 2014, sobre criterios de aplicación de sistemas de contención de vehículos y disposiciones complementarias.
- Instrucción de carreteras 8.2-I.C. “Marcas Viales” y disposiciones complementarias.
- Orden FOM 534/2014, de 20 de marzo, por la que se aprueba la Norma 8.1-IC Señalización vertical, de la Instrucción de Carreteras (BOE de 5 de abril de 2014) y disposiciones complementarias.
- Norma UNE 135460-1-1:2006. Equipamiento para la señalización vial. Parte 1-1: Gestión de servicios de estaciones remotas. Servicios de comunicaciones y de configuración.

3. Descripción

3.1. - Elementos reductores de velocidad en travesías.

Serán de aplicación las disposiciones recogidas en la Orden de 22 de octubre de 2018, de la Consejera de Desarrollo Económico e Infraestructuras de aprobación de la instrucción técnica para la instalación de reductores de velocidad en las travesías de la Red de Carreteras del País Vasco.

En general se consideran dos tipos diferentes de dispositivos: aquellos en los que la finalidad es mantener una velocidad reducida de circulación a lo largo de ciertos tramos, y aquellos en los que la finalidad es la advertencia a los usuarios de la necesidad de realizar alguna acción preventiva (por ejemplo: reducir la velocidad).

El primer grupo lo componen los «reductores de velocidad» (cuyas ventajas destacadas son el mantenimiento efectivo de la velocidad en valores reducidos y/o la identificación y protección de los pasos de peatones), y el segundo grupo las bandas transversales de alerta, los radares informativos de velocidad, las bandas sonoras,...

Los Reductores de Velocidad (RDV), más comúnmente utilizados, se clasifican, atendiendo a su geometría, en los siguientes tipos:

- Reductores de Velocidad de sección transversal trapezoidal (paso peatonal sobreelevado). Estos dispositivos cumplen la función de pasos peatonales, situándose su rasante a un nivel ligeramente superior al del firme. A efectos legales le son de aplicación las disposiciones vigentes relativas tanto a pasos de peatones como a reductores de velocidad y únicamente se pueden instalar en travesías de la Red Foral debidamente ordenadas.
- Reductores de Velocidad de lomo de asno. Son dispositivos de sección transversal de segmento circular.

Atendiendo a su ejecución, se pueden diferenciar los siguientes:

- Ejecutadas totalmente in situ.
- Prefabricados (módulos que se ensamblan y se fijan al pavimento).



Por otra parte, la pintura a emplear para ejecutar las bandas transversales de alerta (sonoras/no sonoras), será de dos componentes y se aplicará manualmente (llana/cazo,...), que no con pistola, salvo que por razones de Seguridad Vial así se determine por parte de la Dirección del Contrato.

En lo que respecta a las señales informativas de radar, deberán ajustarse a los diseños actuales y a las disposiciones que se establezcan al respecto por parte de la Dirección del Contrato (el equipo inforadar junto con la antena de detección, display, módem de comunicaciones, ...etc deberá ser compacto y fácilmente extraíble), tendrán también la función de aforadores (en ambos sentidos) y serán compatibles con los protocolos de comunicación establecidos desde el Centro de Control de Carreteras.

Además, los elementos y equipos de proyecto se deberán integrar en el Centro de Control, debiéndose desarrollar un software compatible con el existente a cargo del contratista que resulte adjudicatario. Las especificaciones de este software, así como su alcance, se definirán por la Dirección del Contrato estando obligado el adjudicatario a ejecutar la integración con los protocolos que se fijen y siendo de su responsabilidad el conseguirlos. Esta responsabilidad incluye el coste necesario para la adquisición del hardware como de software que sea necesario, no pudiendo reclamar ningún incremento de coste por estos conceptos, ni alegar imposibilidad de conseguirlos de otras empresas.

Antes de la recepción, el contratista entregará a la Administración todos los programas fuente de las aplicaciones informáticas, así como los protocolos de comunicaciones. Dichos programas fuente pasarán a ser propiedad de la Diputación Foral de Álava, quien podrá utilizarlos y modificarlos en la forma que crea conveniente; no quedando ningún tipo de propiedad industrial en poder del adjudicatario.

3.2. - Señalización Vertical y Horizontal.

3.2.a) Señalización Vertical

Se definen como señales y carteles verticales de circulación retrorreflectantes, el conjunto de elementos destinados a informar, ordenar o regular la circulación del tráfico por carretera y en los que se encuentran inscritas leyendas y/o pictogramas.

Una vez instalados deberán ofrecer la máxima visibilidad tanto en condiciones diurnas como nocturnas; para ello deberán ser capaces de reflejar la mayor parte de luz incidente (generalmente, procedente de los faros de los vehículos) en la misma dirección que ésta, pero en sentido contrario.

Las señales y carteles verticales de circulación retrorreflectante se clasificarán en función de:

- Su objeto: Como de advertencia de peligro, de reglamentación o de indicación.
- Su utilización: Como de empleo permanente o de empleo temporal (señalización de obras)

Las señales verticales de circulación retrorreflectantes, incluidos sus elementos de sustentación y anclajes, se abonarán exclusivamente por unidades realmente instaladas.

Los carteles verticales de circulación retrorreflectantes se abonarán por metros cuadrados (m²) realmente instalados.

Será de aplicación el artículo 701 del vigente Pliego de Prescripciones técnicas generales para Obras de Carreteras y Puentes.

El precio de cada unidad comprende la totalidad de trabajos, materiales, maquinaria y medios empleados, incluso la señalización provisional necesaria para la ejecución de la actuación.

Todas las señales y carteles que se instalan con cargo al contrato, así como los dispositivos especiales de las señales luminosas (placas solares,...) deberán estar identificados con pegatinas donde venga el



logo de Diputación Foral de Álava (AFA/DFA) junto con el fabricante (fecha de fabricación) y su fecha de puesta en obra.

.- El adjudicatario facilitará al Director del Contrato, una vez ejecutados los trabajos de cada actuación, un informe de actuación en el cual deberán figurar los siguientes conceptos:

- Fecha de instalación de cada señal.
- Localización de la obra (carretera, pk y sentido para cada señal).
- Número de señales y carteles instalados por tipo (advertencia del peligro, reglamentación e indicación) y naturaleza (serigrafiados, con tratamiento anticondensación, antivandálicos, ...etc.).
- Ubicación de señales y carteles sobre planos convenientemente referenciados.
- Observaciones e incidencias que, a juicio del Director del Contrato, pudieren influir en la durabilidad y/o características de las señales o carteles instalados.

.- El diseño de la cartelería deberá ser previamente aprobado por la Dirección del Contrato y se deberá realizar por parte del Departamento técnico de la empresa adjudicataria de los trabajos y su coste se considera incluido en el precio establecido para cada unidad de obra.

.- En cuanto a las placas solares se refiere, deberán disponer de sistemas de anclaje antirrobo y deberán estar perfectamente identificadas a partir de su número de serie, con objeto de asegurar su trazabilidad en caso de avería, mantenimiento y/o robo.

.- El diseño de las señales luminosas deberá ser previamente aprobado por la Dirección del Contrato y se deberá realizar por parte del Departamento técnico de la empresa adjudicataria de los trabajos y su coste se considera incluido en el precio establecido para cada unidad de obra, por lo que antes de la fabricación de las mismas se deberá remitir un dossier con sus características y las dimensiones de las placas solares para aprobación, donde se incluirá:

- Número de leds por señal y posibilidad de cambiar la intermitencia o intensidad de las mismas.
- Baterías utilizadas: ubicación, número, dimensiones, potencia, disposición, cálculos ejecutados.
- Sistema de apertura para poder realizar trabajos de mantenimiento, conservación y/o reparación en actuaciones futuras desde el CCC.
- Placa solar calculada para su funcionamiento, para lo que se deberán adjuntar las dimensiones de la misma junto con los cálculos realizados, rendimientos,..., soporte (tamaño, material,...), método de sujeción al soporte y del soporte al poste, tornillería a utilizar (acero inoxidable), ubicación de baterías y sistema antirrobo incluido.

.- En cuanto al diseño del arcón metálico de las señales informativas de radar se refiere, deberá ser aprobado por la Dirección del Contrato, por lo que previamente a su fabricación se deberá remitir, para su visto bueno, un dossier donde se recojan características del material, placa solar, anclajes, zapatas...así como diseño y especificaciones técnicas del cajón/armario y del sistema de anclaje del aforador.

1.- Diseño del cajón:

- Accesibilidad (nº de puertas, ubicación, diseño, cierre,...), teniendo en cuenta que la colocación del radar, su anclaje en el interior y su retirada para el



mantenimiento debe ser fácil y de rápida ejecución a través de la parte trasera del mismo.

- Nervios de la estructura que garanticen sujeción.
- Tornillería (acero inoxidable).
- Ubicación de baterías, tipo, tamaño,...
- Distribución dentro del cajón.
- Equilibrio entre estanqueidad y concentración de humedad en interior (método de purgado utilizado para solucionarlo, como rejillas de ventilación, ...)
- Tratamiento antivandálico.
- Diseño del cajón compatible con las comunicaciones GSM/GPRS

2.- Placa solar:

- Dimensiones (cálculos realizados, rendimientos,..)
- Soporte de la misma (tamaño, material,...)
- Método de sujeción de la misma al soporte y del soporte al poste, teniendo en cuenta que la placa solar y/o soporte debe ser de fácil retirada con plataforma.
- Para el caso de alimentación a red eléctrica, la fuente de alimentación deberá disponer también de fácil acceso.
- Tornillería (acero inoxidable).
- Ubicación de baterías.
- Sistema antirrobo.

3.- Poste: Cálculo del poste (según elementos a sujetar y solicitudes a fuertes vientos,...), dimensiones, cimentación calculada, cartolas de refuerzo, material empleado.

4.- Módulo de comunicaciones.

El precio de cada unidad comprende la totalidad de trabajos, materiales, maquinaria y medios empleados, incluso la señalización provisional necesaria para la ejecución de la actuación.

3.2.b) Señalización Horizontal.

Se define como marca vial, reflectorizada o no, aquella guía óptica situada sobre la superficie de la calzada, formando líneas o signos, con fines informativos y reguladores del tráfico.

El tipo de pintura a emplear se establece en función del tipo de Red, salvo indicaciones al respecto por parte de la Dirección del Contrato:

- Red de Interés Preferente, Red Básica y sus enlaces e intersecciones: Marcas viales con pintura termoplástica en caliente y simbología/cebados con pintura de dos componentes.
- Red Comarcal, Local y Vecinal, y sus intersecciones: Marcas viales con pintura convencional con microesferas y cebados/simbología con pintura de dos componentes.

Las marcas viales, se clasifican en función de:

- Su utilización. Como de empleo permanente (color blanco) o de empleo temporal (color amarillo).



- Sus características más relevantes. Como tipo 1 (marcas viales convencionales) o tipo 2 (marcas viales con resaltes o no, diseñadas específicamente para mantener sus propiedades en condiciones de lluvia o humedad)

Cuando las marcas viales sean de ancho constante, se abonarán por metros lineales (m.l.) realmente aplicados, medidos por el eje de las mismas sobre el pavimento. En caso contrario, las marcas viales se abonarán por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados, medidos sobre el pavimento.

No se abonarán las operaciones necesarias para la preparación de la superficie de aplicación y premarcado, que irán incluidas en el abono de la marca vial aplicada.

La eliminación de las marcas viales de ancho constante se abonará por metros lineales (m.l.) realmente eliminados, medidos por el eje del pavimento. En caso contrario, la eliminación de las marcas viales se abonará por metros cuadrados (m²) realmente ejecutados y medidos sobre el pavimento.

.- El Contratista facilitará al Director del Contrato, para cada actuación programada y ejecutada, un informe de actuación en el cual deberán figurar, al menos, los siguientes conceptos:

- Marca o referencia y dosificación de los materiales consumidos.
- Tipo y dimensiones de la marca vial.
- Medición.
- Localización y referenciación sobre el pavimento de las marcas viales.
- Fecha de aplicación.
- Temperatura y humedad relativa al comienzo y a mitad de jornada.
- Observaciones e incidencias que, a juicio del Director del Contrato, pudieran influir en la durabilidad y/o características de la marca vial aplicada (ensayos,...).

Será de aplicación el artículo 700 del vigente Pliego de Prescripciones técnicas generales para Obras de Carreteras y Puentes.

El precio de cada unidad comprende la totalidad de trabajos, materiales, maquinaria y medios empleados, incluso la señalización provisional necesaria para la ejecución de la actuación.

3.3. - Señalización específica y otros (fauna cinegética).

Con el objeto de implantar señalización específica de fauna en tramos potencialmente peligrosos, se acometerán actuaciones preventivas y paliativas en carreteras de la Red Foral del tipo a las siguientes:

- Refuerzo y mejora de la señalización vertical en zonas de frecuente paso de animales.
- Instalación de sistemas de advertencia de peligro, cuya finalidad es facilitar al conductor la información que le permita reaccionar con anticipación suficiente y de manera adecuada ante la presencia de un animal en la vía
- Instalación de cartelería específica en zonas sensibles
- Utilización de bandas transversales de alerta sonora en zonas de paso bien definidas para advertir a la fauna del paso de vehículos de acuerdo con la Orden FOM/3053/2008, de 23 de septiembre, por la que se aprueba la Instrucción Técnica para la instalación de reductores de velocidad y bandas transversales de alerta en carreteras de la Red de Carreteras del Estado.



Por otro lado, también se podrán realizar medidas que afecten directamente a la fauna cinegética, ya sea para disuadirla de cruzar por ciertos lugares o para guiarla hacia el cruce de la vía en zonas en las que no interfieran con el tráfico.

La asistencia técnica especializada del adjudicatario deberá realizar previamente un estudio técnico justificativo que se considera englobado dentro de los precios unitarios. En él se evaluarán los tramos de carretera afectados según la información que se proporcione por la Dirección del Contrato, analizando la accidentalidad con fauna cinegética registrada y los cambios de comportamiento de fauna, identificando zonas de paso/cruce, georreferenciando todos los elementos dispuestos en carretera, verificando la efectividad de los elementos dispuestos en esos tramos y adjuntando, en su caso, nuevas propuestas de actuación.

Las prácticas más habituales son las siguientes:

- Colocación de reflectores ópticos que reflejan la luz de los faros de los vehículos hacia fuera de la carretera, para asustar a los animales.
- Instalación de sistemas olorosos, que expelen olores concretos que ahuyentan (depredadores) o atraen (feromonas) a los animales.
- Creación de franjas disuasorias a ambos lados de la vía mediante deforestación/reforestación, o vallados, dependiendo de las situaciones.

Todas las señales y carteles que se instalen con cargo al contrato, así como los dispositivos especiales de las señales luminosas (placas solares,...) deberán cumplir todos los requisitos recogidos en el apartado 3.2.a.

3.4. - Balizamiento y elementos de contención de vehículos

**** Captafaros retrorreflectantes**

Se definen como captafaros retrorreflectantes aquellos dispositivos de guía óptica utilizados generalmente como complemento de las marcas viales, capaces de reflejar la mayor parte de luz incidente por medio de retrorreflectores a fin de alertar, guiar o informar al usuario de la carretera.

Los captafaros retrorreflectantes podrán estar formados por una o más piezas y se fijarán mediante el empleo de tornillería, adhesivos, vástagos (uno o más) o por incrustación.

La parte retrorreflectante del captafaro será unidireccional o bidireccional.

Los captafaros retrorreflectantes, se clasificarán en función de:

- Su utilización. Como de empleo permanente (color blanco de la parte no retrorreflectante) o de empleo temporal (color amarillo de la parte no retrorreflectante).
- La naturaleza del retrorreflector: En código 1 (retrorreflector de vidrio), código 2 (retrorreflector orgánico de naturaleza polímera) o código 3 (retrorreflector orgánico de naturaleza polímera, protegido con una superficie resistente a la abrasión).
- Por sus características. Normales o luminosos.

Los captafaros retrorreflectantes, incluidos sus elementos de fijación, se abonarán por número de unidades (Ud.) de cada tipo realmente colocadas, incluyendo las operaciones de preparación de la



superficie de aplicación, replanteo e incluso la señalización provisional necesaria para la ejecución de la actuación.

Será de aplicación el artículo 702 del vigente Pliego de Prescripciones técnicas generales para Obras de Carreteras y Puentes.

Los modelos a instalar deberán ser aprobados inicialmente por la Dirección del Contrato.

**** Elementos de balizamiento retrorreflectantes.**

Se definen como elementos de balizamiento retrorreflectantes aquellos dispositivos, de distinta forma, color y tamaño, instalados con carácter permanente sobre la calzada o fuera de la plataforma con el fin de reforzar la capacidad de guía óptica que proporcionan los elementos de señalización tradicionales (marcas viales, señales y carteles verticales de circulación), así como advertir de las corrientes de circulación posibles, capaces de ser impactados por un vehículo sin dañar significativamente a éste, y de reflejar la mayor parte de la luz incidente (generalmente, procedente de los faros de los vehículos) en la misma dirección que ésta pero en sentido contrario.

Los elementos de balizamiento retrorreflectantes, son: paneles direccionales, hitos de arista, hitos de vértice y balizas cilíndricas.

Los elementos de balizamiento retrorreflectantes, incluidos sus elementos de sustentación y anclajes, se abonarán exclusivamente por unidades (Ud.) realmente instaladas, incluyendo las operaciones de preparación de aplicación, premarcado e incluso la señalización provisional necesaria para la ejecución de la actuación.

Será de aplicación el artículo 703 del vigente Pliego de Prescripciones técnicas generales para Obras de Carreteras y Puentes.

**** Barreras de seguridad**

Se definen como barreras de seguridad los sistemas de contención de vehículos instalados en los márgenes de las carreteras cuya finalidad es proporcionar un cierto nivel de contención de un vehículo fuera de control.

Las barreras de seguridad empleadas se clasifican según el material de que están formadas en:

- Metálicas, formadas por una serie continua de elementos longitudinales (vallas), unos soportes (postes) que los mantienen a cierta altura y unos elementos intermedios (separadores) que conectan los dos anteriores.
- Hormigón, formadas por una serie continuada de piezas prismáticas de hormigón con un perfil transversal especial.
- Mixtas, formadas por elementos de madera y metálicos.

Las barreras de seguridad se abonarán por metros lineales (ml) realmente instalados, incluyendo en el precio cualquier elemento necesario para su colocación y puesta en obra, así como la señalización provisional necesaria para la ejecución de la actuación.

Los abatimientos inicial y final de los extremos de las barreras se podrán abonar por unidades (ud) realmente instaladas, incluyendo en el precio cualquier elemento necesario para su colocación, unión a la barrera y anclaje al terreno, solo y cuando se corresponda con actuaciones puntuales y no se modifique barrera del tramo afectado.



Las características de las barreras y su instalación serán las que correspondan conforme a la normativa vigente y tendrán que ser sometidas, al igual que la metodología de ejecución, a la aprobación de la Dirección del Contrato.

Los postes de las barreras de seguridad metálicas se cimentarán por hincas en el terreno. En terrenos duros, no aptos para la hincas, el poste se alojará en un taladro de diámetro y profundidad adecuados. (el poste se ajustará con cuñas y los huecos se rellenarán con arena con una capa superior impermeabilizante).

.- El Contratista facilitará al Director del Contrato, para cada actuación programada y ejecutada, un informe de actuación en el cual deberán figurar, al menos, los siguientes conceptos:

- Fecha de instalación.
- Localización en obra y medición.
- Número de elementos instalados y metros totales.
- Observaciones e incidencias que a juicio del Director del Contrato pudieran influir en las características y/o durabilidad de las barreras de seguridad instaladas.
- Certificados CE (en su caso).

Será de aplicación el artículo 704 del vigente Pliego de Prescripciones técnicas generales para Obras de Carreteras y Puentes.

En el caso de protecciones específicas para motoristas, serán de aplicación los criterios establecidos en la Orden Circular 18/2004 y todas aquellas ampliaciones/actualizaciones posteriores.

3.5. - Entorno de la carretera (despeje de márgenes, mejora de visibilidad, ...).

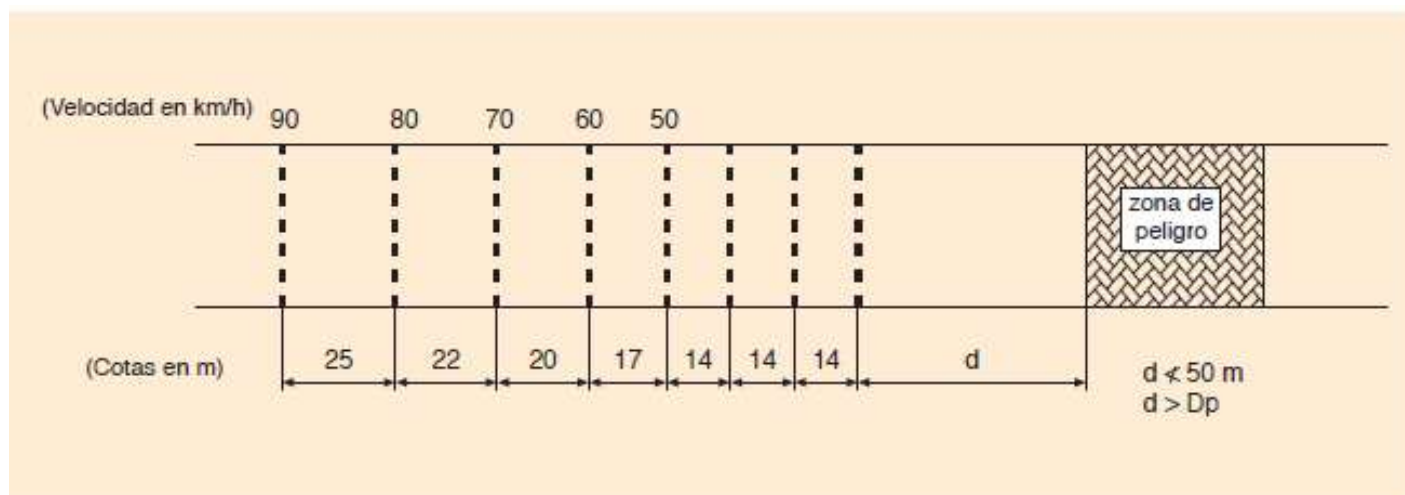
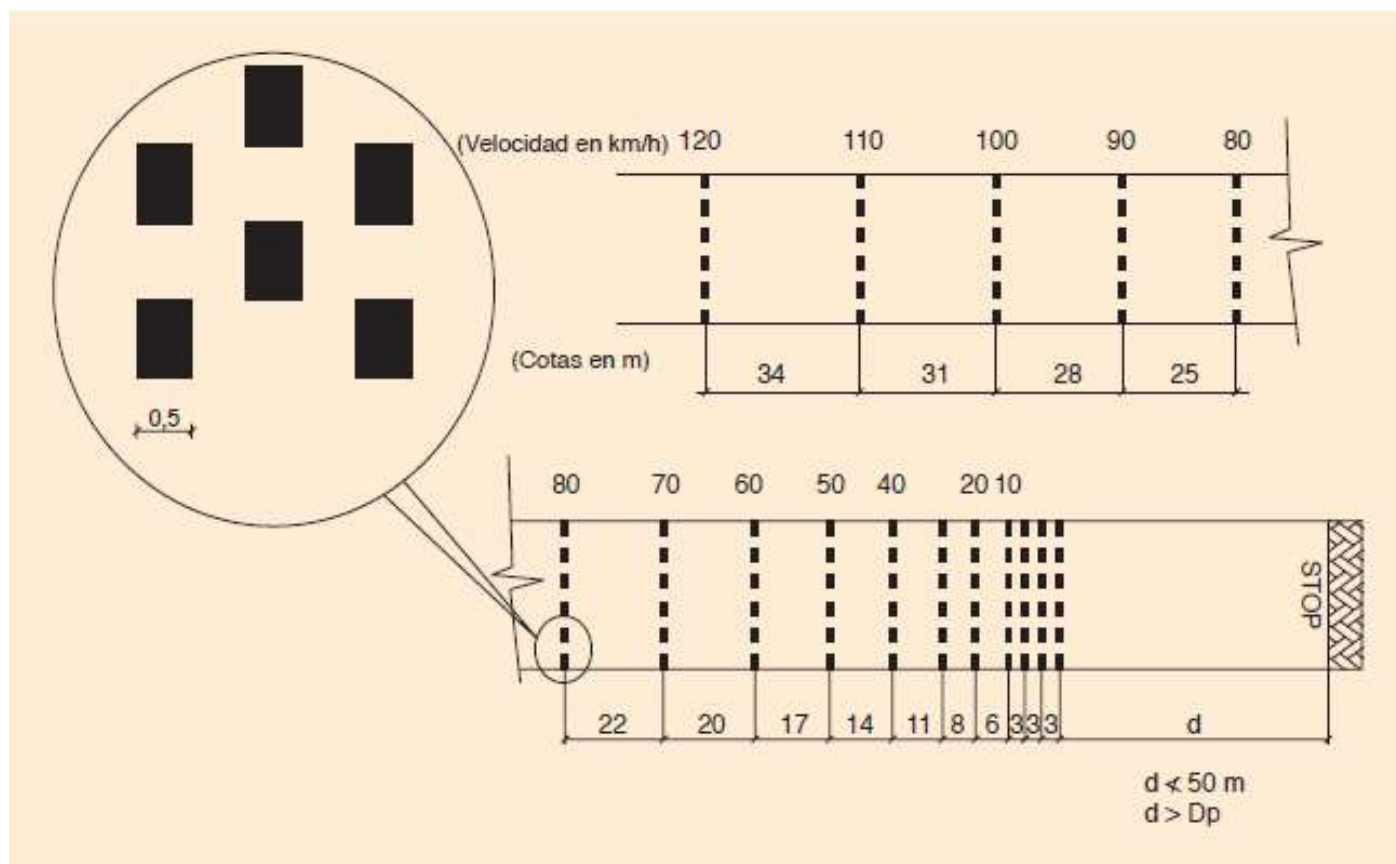
Consiste en extraer y retirar de las zonas designadas ramas de árboles, plantas, maleza, broza, o cualquier otro material indeseable según la Dirección del Contrato, cuya permanencia podría perturbar la visibilidad de la circulación, o afectar a cualquier otro aspecto funcional de la carretera.

En todo caso, los residuos que resulten de la poda serán recogidos y transportados a vertedero o triturados.

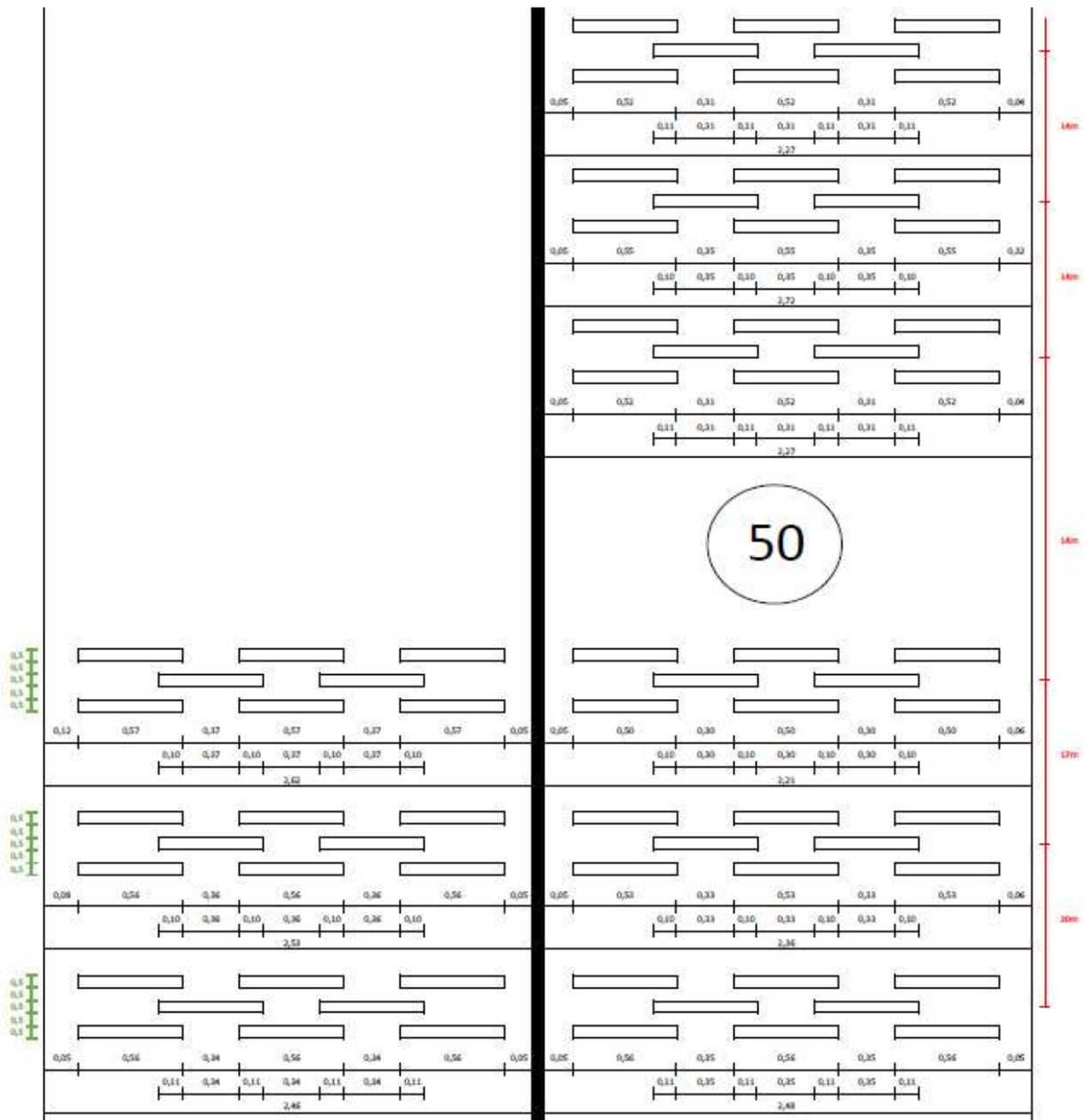
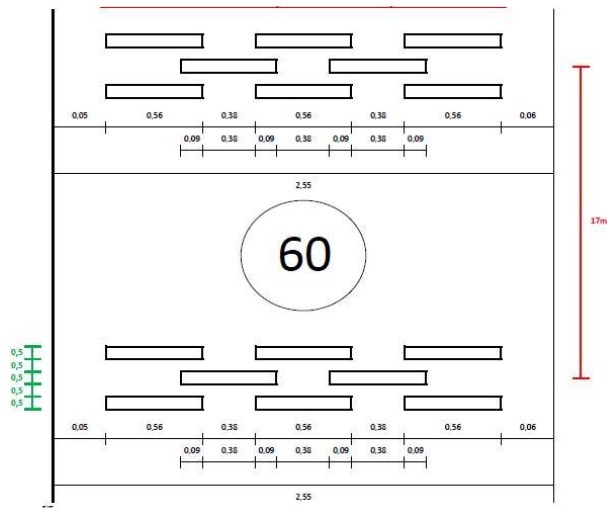
En este apartado se incluyen también aquellos trabajos que sean necesarios para una mejora de la seguridad vial según la Dirección del Contrato y que no se hayan incluido en las unidades anteriores (movimiento de tierras, pavimentación de isletas, actuaciones especiales en horario nocturno...), los cuales serán abonados según los precios unitarios ofertados para los elementos que la componen.

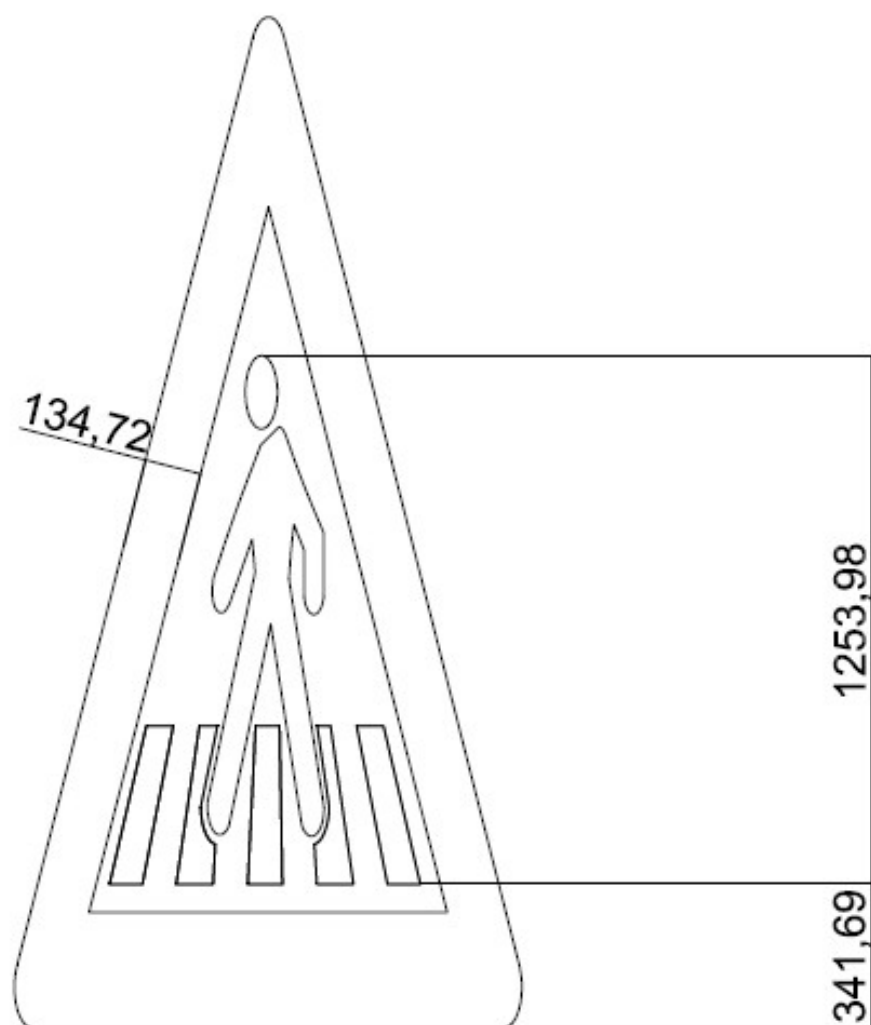


ANEXO N°2 : PLANOS ACTUACIONES TIPO

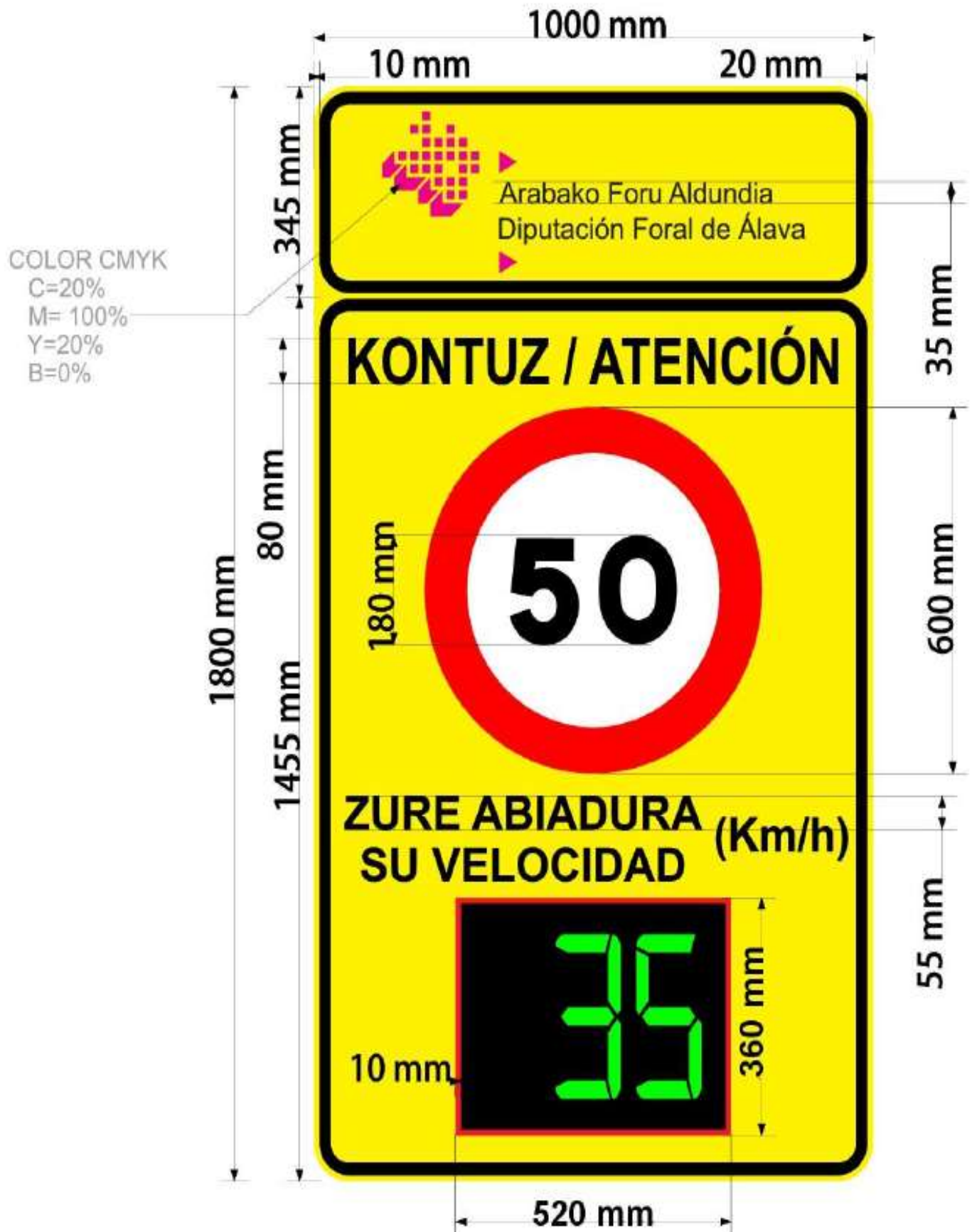


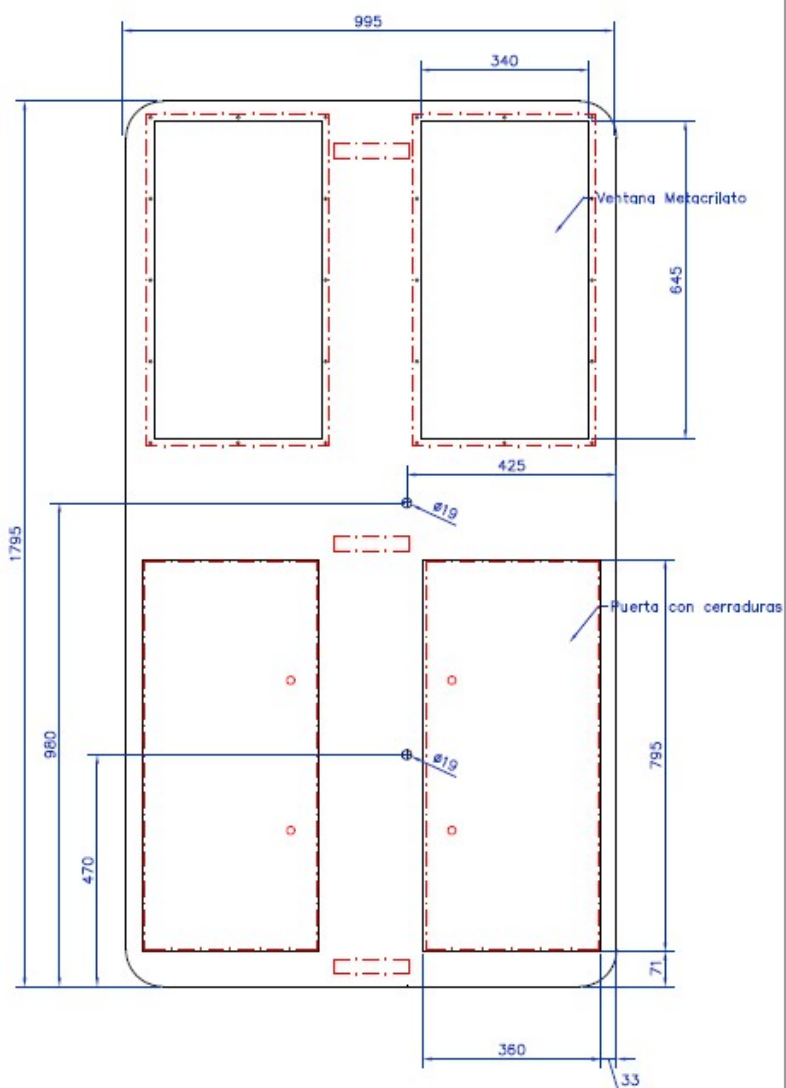
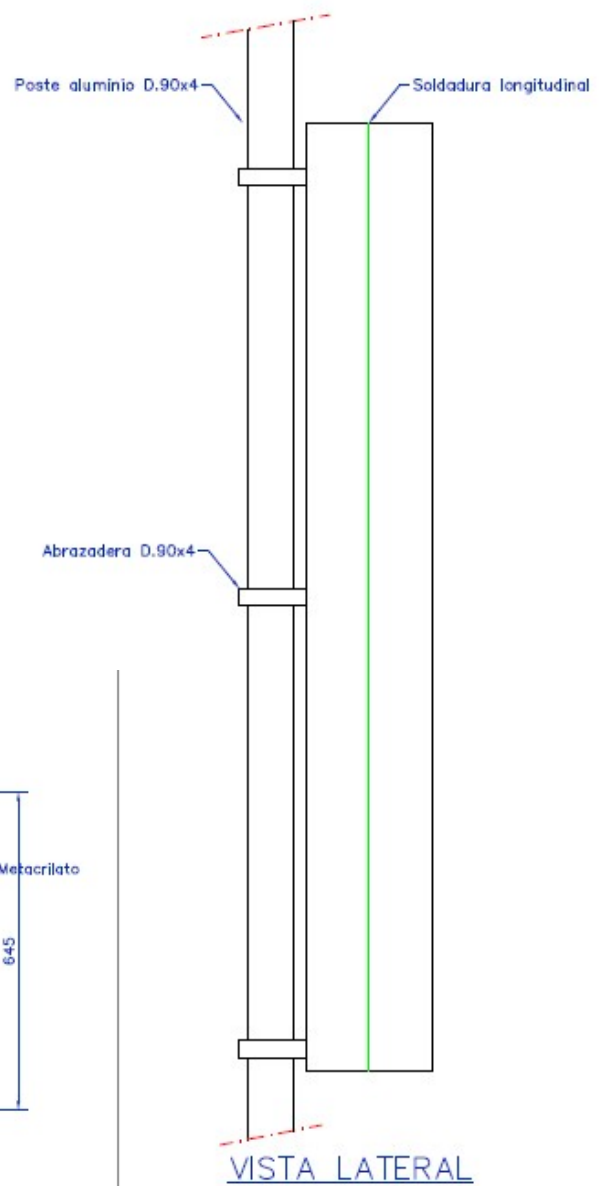
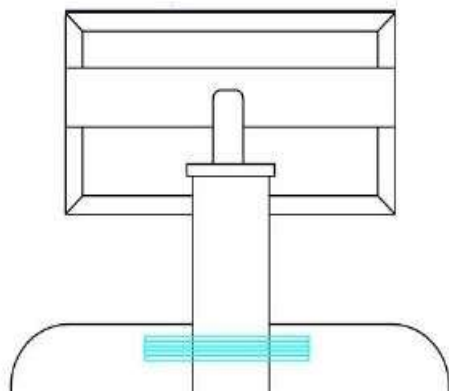
EJEMPLO DE REDUCCIÓN DE 90 A 50 KM/H

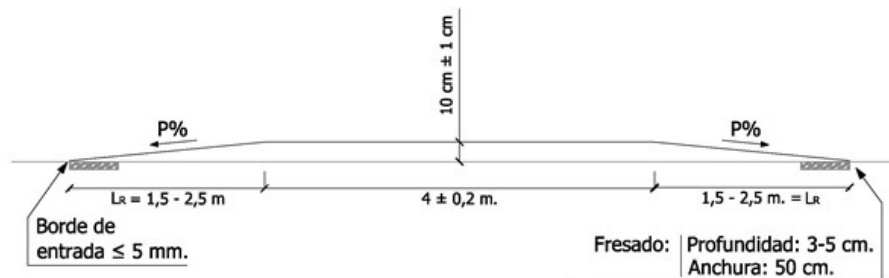




ARCÓN MODELO ELITE DE 1000 X 1800 MM
FONDEADO EN FLUOR RA3
+ LÁMINA ANTIVANDÁLICA 3M

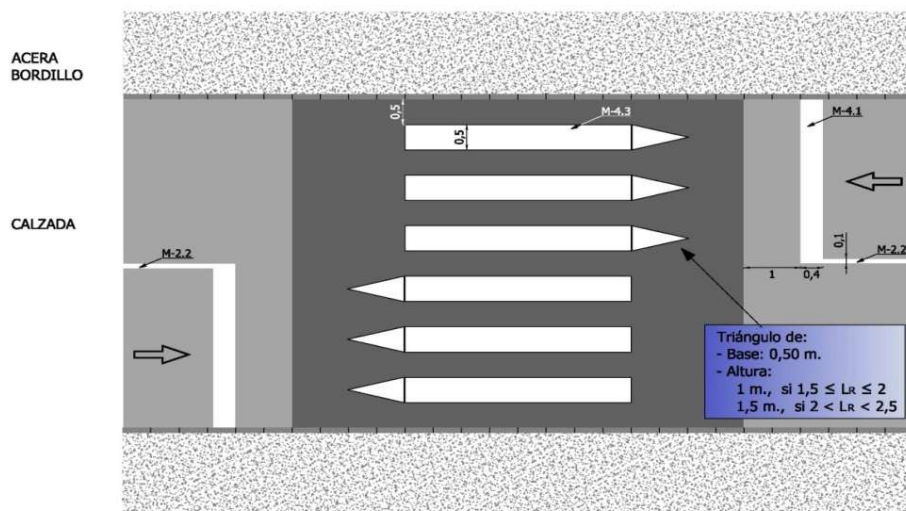




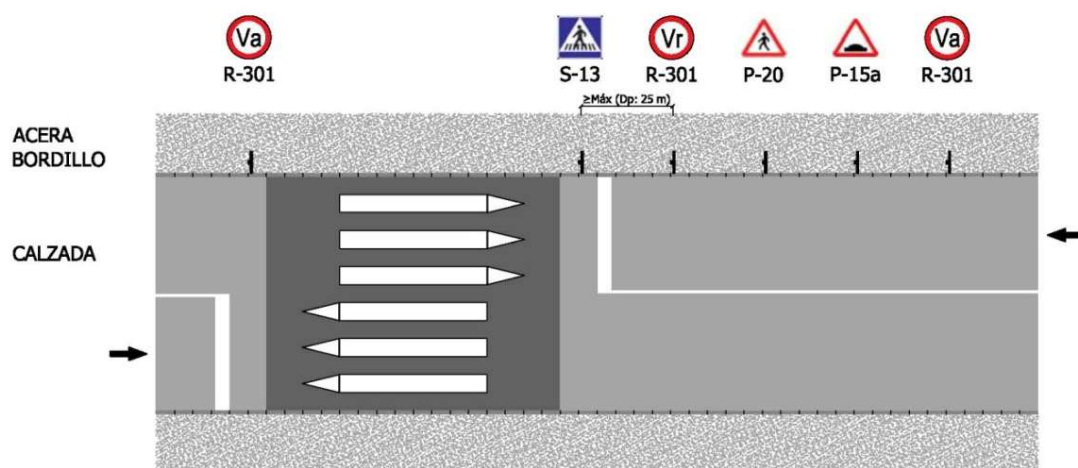


L_R : Longitud de las rampas

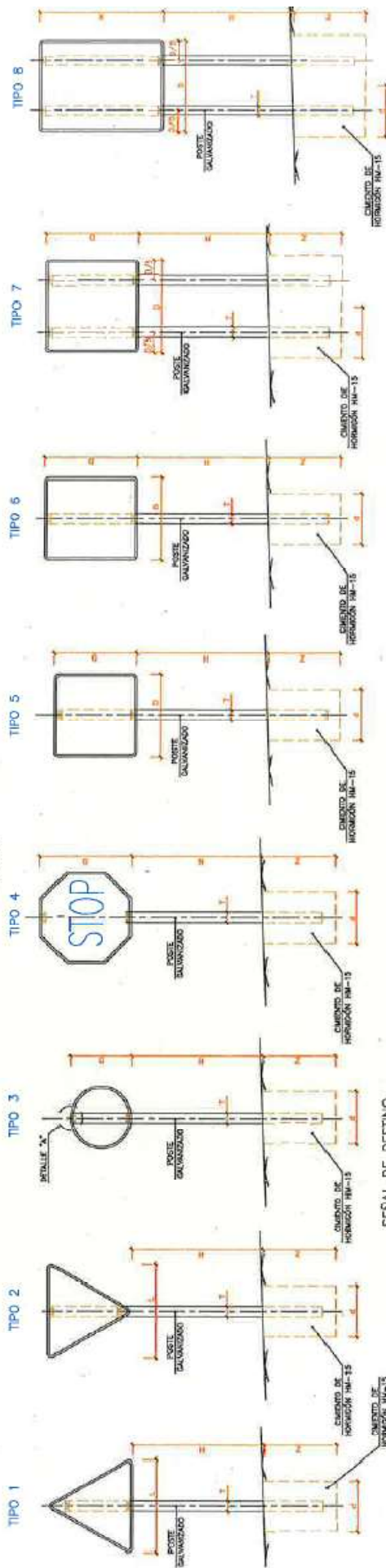
CALZADA DE DOBLE SENTIDO



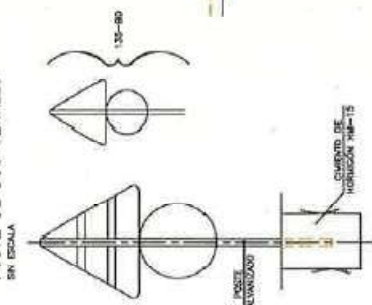
L_R : Longitud de las rampas



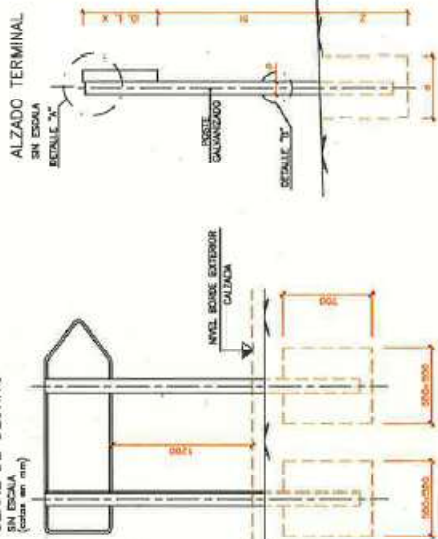
TIPOS DE SEÑALES EN ESCALA



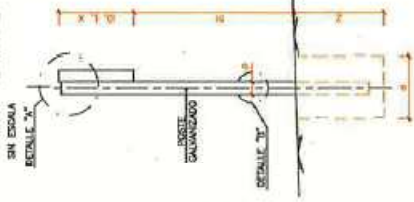
POSTE DE DOS SEÑALES EN ESCALA



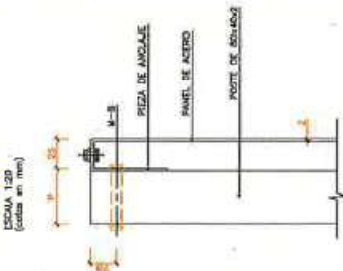
SEÑAL DE DESTINO EN ESCALA



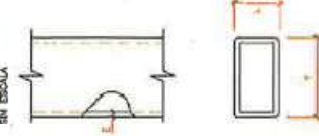
ALZADO TERMINAL EN ESCALA



DETALLE "A" ESCALA 1:20 (cotas en mm)



DETALLE "B" EN ESCALA



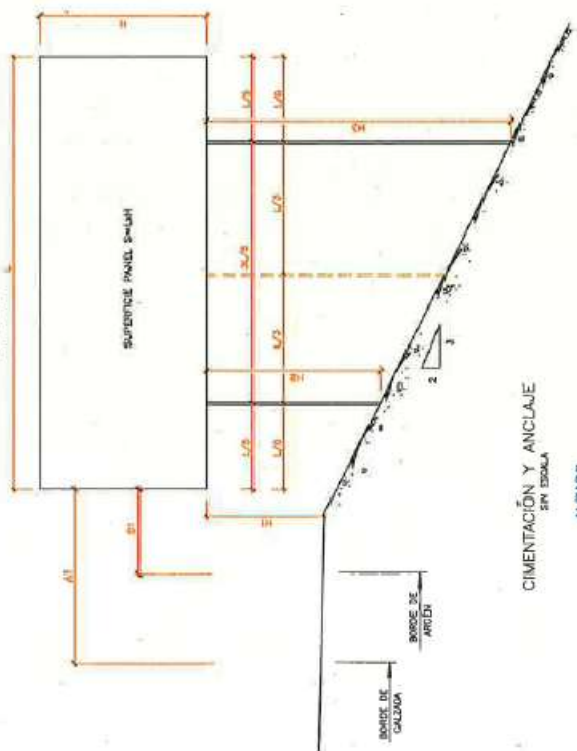
- NOTAS:
- 1.- LAS CARACTERÍSTICAS DE LAS SEÑALES (COLOR, DIMENSIONES, ANTECARGO, ETC...) SEGÚN LAS MÁS MAS B.1-1-C, DEL MINISTERIO DE FOMENTO.
 - 2.- LAS SEÑALES INFORMATIVAS SE SITUAN DE TAL MODO QUE LA CABA DEL TÍPO DE ORENTE HACIA EL TÍPO, FORMANDO EN PLANO EL PANEL UN ÁNGULO DE 8-10° CON LA NORMAL DEL D.C.
 - 3.- LAS QUANTIFICACIONES SON EN TODOS LOS CASOS CILINDRICAS DE DIÁMETRO 4.

SERIE	SERIE A																SERIE B												SERIE C											
	1	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6									
SEÑAL TIPO	1	3	4	5	6	7	8	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6	1	2	3	4	5	6									
ALZADO-TIPO	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80	1,80									
T	120	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100									
P	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80									
E	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3									
Ø	75	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80									
Ø	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100									

TIPO DE SEÑAL	1 Y 2			3			4			5 Y 7			6 Y 8		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
SERIE A	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SERIE B	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
SERIE C	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

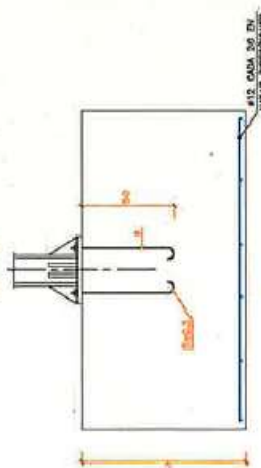
CLASES DE CARRETERA

ESQUEMA DE CARTEL
SIN ESCALA

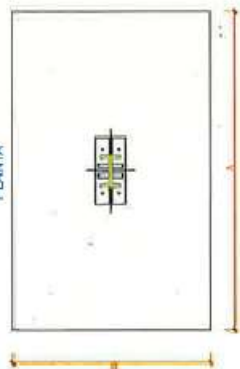


CIMENTACIÓN Y ANCLAJE
SIN ESCALA

ALZADO

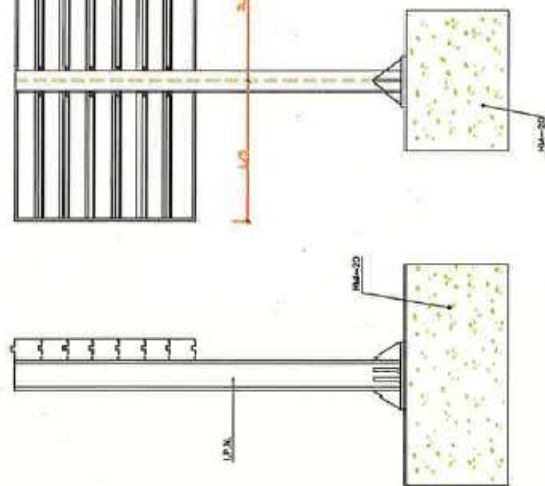


PLANTA

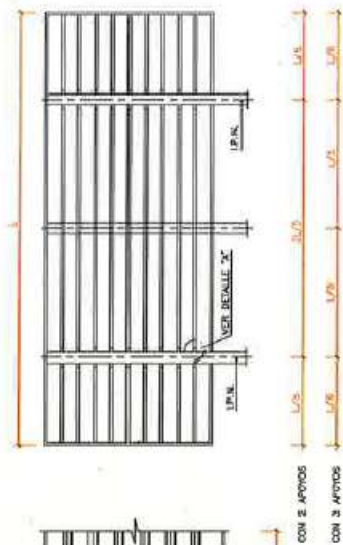


NOTA:
LAS CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES DE LOS SOPORTES Y CIMENTACIONES DE LOS CARTELES SE HAN ELABORADO DE ACUERDO CON EL APÉNDICE 4 DE LA NORMA R.T.C. SEÑALIZACIÓN VERTICAL.

CARTEL CON PERFIL DE ALUMINIO
SIN ESCALA



ALZADO POSTERIOR DEL CARTEL
SIN ESCALA

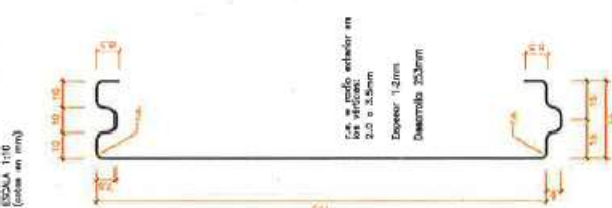


A1	B1	H1
ALUMINIO, AUTOMÁTICO Y VIA BARRA	MÍNIMO 0.2m	3m
CARRETERA CONVENCIONAL CON ANCLAJE	MÍNIMO 0.2m	1.8m
CARRETERA CONVENCIONAL SIN ANCLAJE	MÍNIMO 0.2m	1.5m

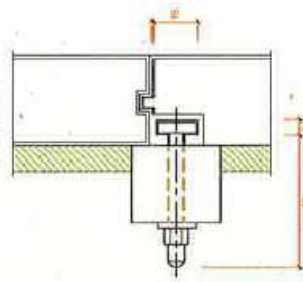
PERFIL DE ALUMINIO
EXTRUSIONADO
ESCALA 1:10
(cotas en mm)



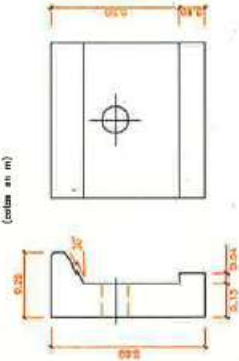
SECCIÓN TRANSVERSAL DE
LA LAMINA DE CHAPA DE
ACERO GALVANIZADA
ESCALA 1:10
(cotas en mm)



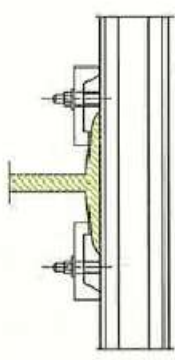
DETALLE "A"
ESCALA 1:10
(cotas en mm)



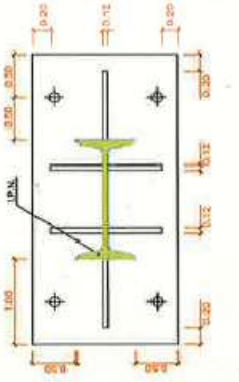
DETALLE "B"
ESCALA 1:10
(cotas en mm)



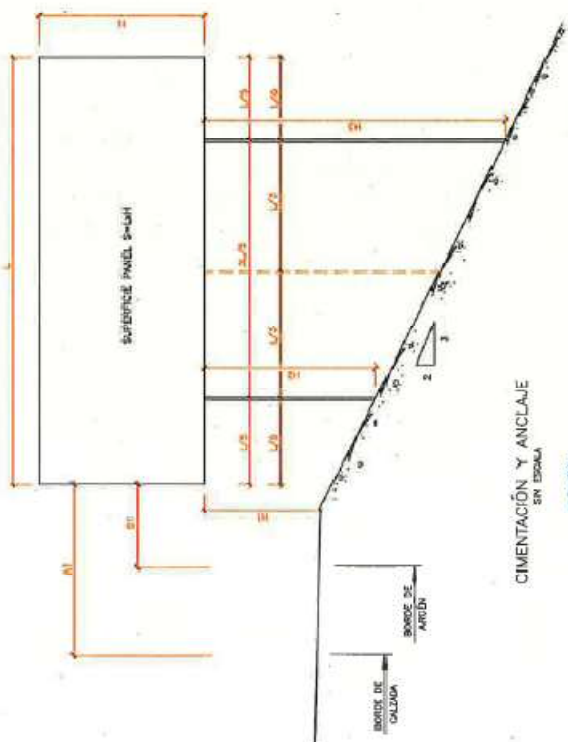
DETALLE DE UNIÓN DE PERFILES
AL SOPORTE
SIN ESCALA



PLACA DE ANCLAJE Y RIGIDIZADORES
ESCALA 1:30
(cotas en cm)

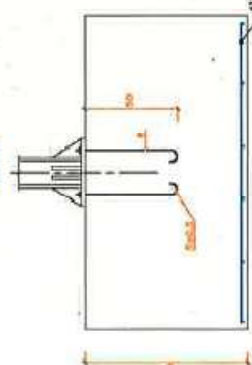


ESQUEMA DE CARTEL
SIN ESCALA

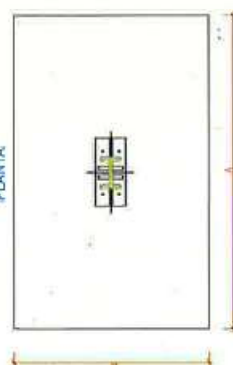


CIMENTACIÓN Y ANCLAJE
SIN ESCALA

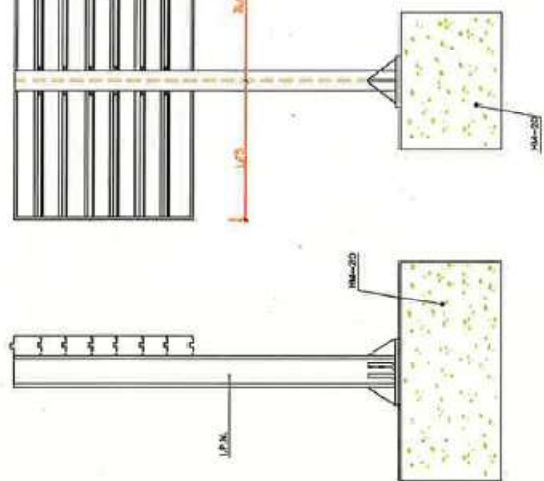
ALZADO



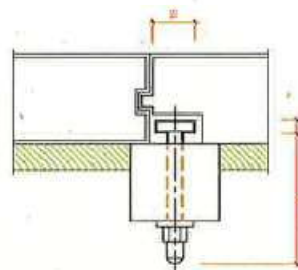
PLANTA



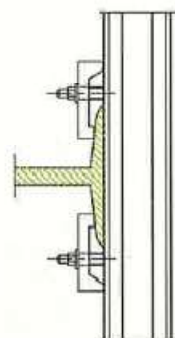
CARTEL CON PERFIL DE ALUMINIO
SIN ESCALA



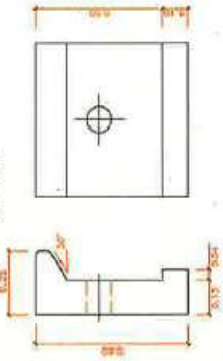
DETALLE "A"
ESCALA 1:10
(cotar en mm)



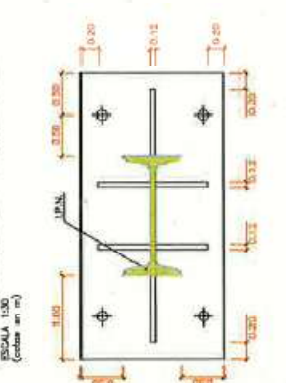
DETALLE DE UNIÓN DE PERFILES
AL SOPORTE
SIN ESCALA



DETALLE "B"
ESCALA 1:10
(cotar en mm)

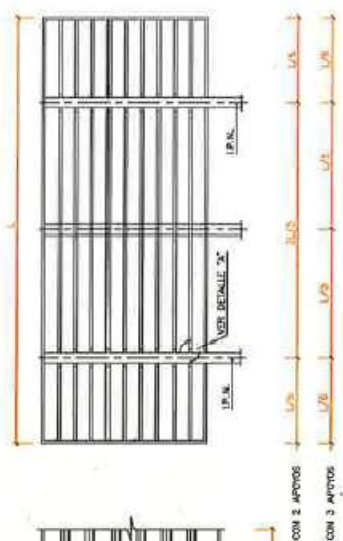


PLACA DE ANCLAJE Y RIGIDIZADORES
ESCALA 1:10
(cotar en mm)



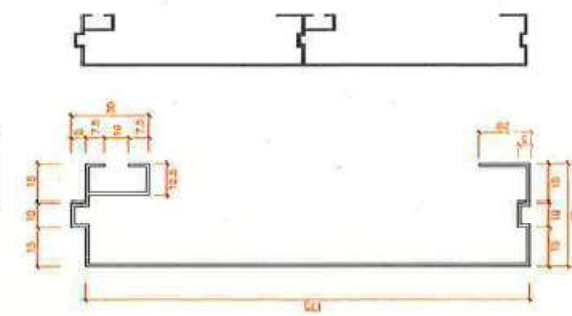
NOTA:
LAS CARACTERÍSTICAS Y DIMENSIONES DE LOS SOPORTES Y CIMENTACIONES DE LOS CARTELES SE HAN IMPUESTO DE ACUERDO CON EL APÉNDICE 4 DE LA NORMA E.T. 10. REALIZACIÓN VERTICAL.

ALZADO POSTERIOR DEL CARTEL
SIN ESCALA



	A1	B1	H1
AUTOPORTA, AUTÓVIA Y VÍA RAPIDA	MÍNIMO 3m	MÍNIMO 0.7m	2m
CARRETERA CONVENCIONAL CON ARCÉN	MÍNIMO 2.5m	MÍNIMO 0.5m	1.8m
CARRETERA CONVENCIONAL SIN ARCÉN	MÍNIMO 1m RECORRIDABLE 1.5m	MÍNIMO 0.5m	1.3m

PERFIL DE ALUMINIO EXTRUSIONADO
ESCALA 1:10
(cotar en mm)



SECCIÓN TRANSVERSAL DE LA LAMA DE CHAPA DE ACERO GALVANIZADA
ESCALA 1:10
(cotar en mm)



- 1 POSTE
- 2 PAR EXTERIOR
- 3 PAR CENTRAL
- 4 MONTANTES
- 5 TAPA DE POSTE
- 6 BANDA DE UNIÓN DEL PAR
- 7 PLACA DE BASE

LONG. MENSURA	LONGITUD			Dist. ent largeros H2 mm	H1 m	Altura del apoyo H
	par ext. L1	dist mont. ext. L2	dist mont. cen. L3			
L	1.5	2	1.5+1.5	2450	6.45	9.185
7						

¹ Altura desde la rucaria (punto más bajo) hasta el torquero más bajo. Incluye la diferencia de codos en la calzada debido al paralelo.



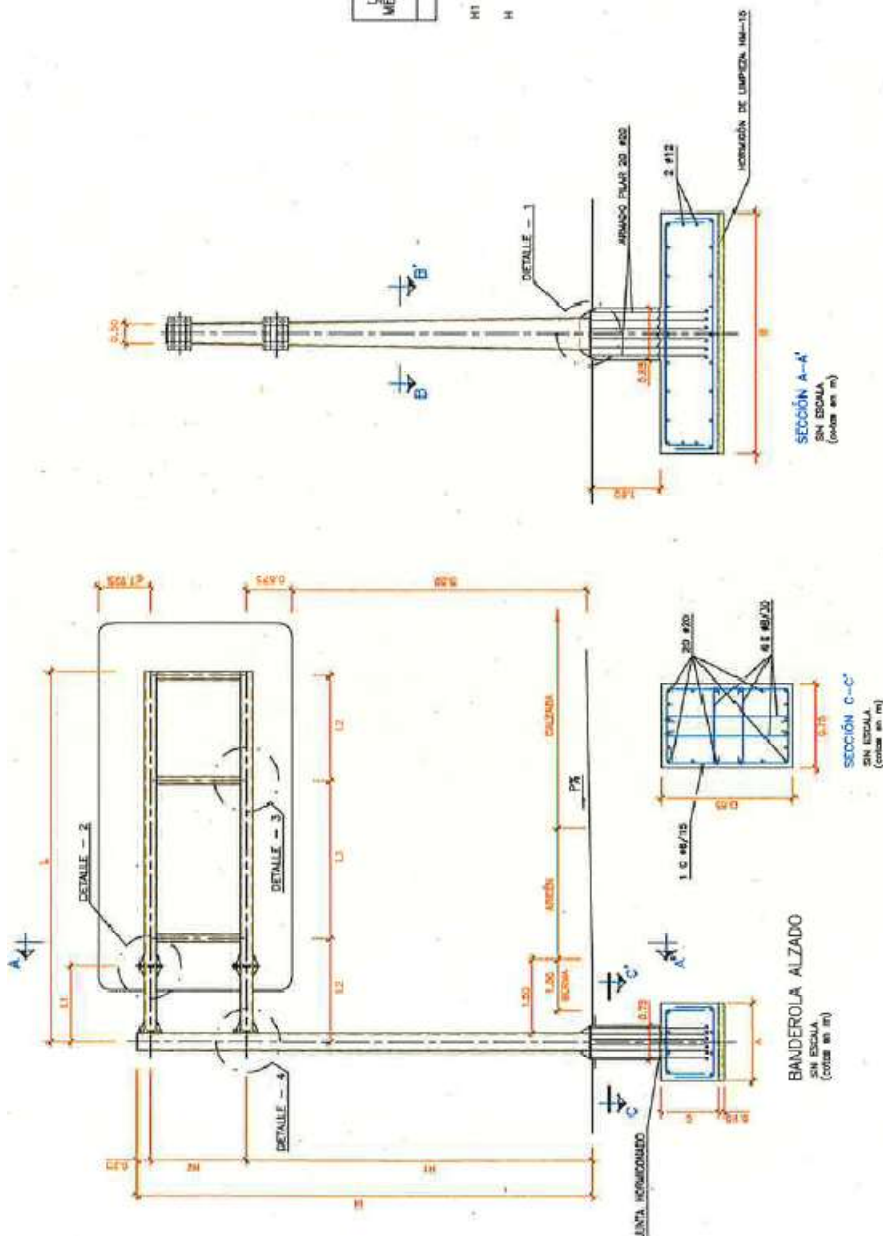
SECCIÓN B-B'
SIN ESCALA
(ver en mm)

NOTA
TODOS LOS SOLAMINOS SON EN 0,7 DEL ESPESOR
DE LA PIEZA MÁS FINA Y UNIR

CONTROL DE CAUDAL

[illegible]

PARA GARANTIZAR LOS RECURRIMIENTOS EXIGIDOS DE LAS ARMADURAS SE UTILIZARÁN SEÑALADORES DE MORTERO DE CEMENTO



CUADRO DE ZAPATAS

LUR (m)	$\sigma_{adm} \approx 1.0 \text{ Kg/cm}^2$						$\sigma_{adm} \approx 2.0 \text{ Kg/cm}^2$						$\sigma_{adm} \approx 3.0 \text{ Kg/cm}^2$					
	A (m)	B (m)	C (m)	ARM. INF.	ARM. SUP.	A (m)	B (m)	C (m)	ARM. INF.	ARM. SUP.	A (m)	B (m)	C (m)	ARM. INF.	ARM. SUP.			
6	2.50	3.75	1.06	# 60/26	# 61/26	2.00	3.15	1.00	# 60/20	# 61/20	2.00	3.15	1.00	# 60/20	# 61/20			
7	2.50	4.25	1.00	# 60/20	# 61/20	2.00	3.60	1.00	# 60/20	# 61/20	2.00	3.60	1.00	# 60/20	# 61/20			
8	2.50	4.75	1.00	# 60/20	# 61/20	2.00	3.65	1.00	# 60/20	# 61/20	2.00	3.70	1.00	# 60/20	# 61/20			

CUADRO DE SECCIONES

Luz (m)	CANTIDAD DE SECCIONES				
	PILARES (sección variable)	CORDONES			MONTANTES
		Base	Cabeza	Superior Inferior	
6	500x500x12	5100x500x12	3360x250x6	3360x250x6	1800x330x6
7	500x500x14	5000x500x14	3500x250x6	3500x250x6	1900x350x6
8	500x500x16	5000x500x16	3500x250x6	3500x250x6	1900x350x6
9	500x500x16	5000x500x16	3500x250x6	3500x250x6	1900x350x6



1200X1800



HB=120

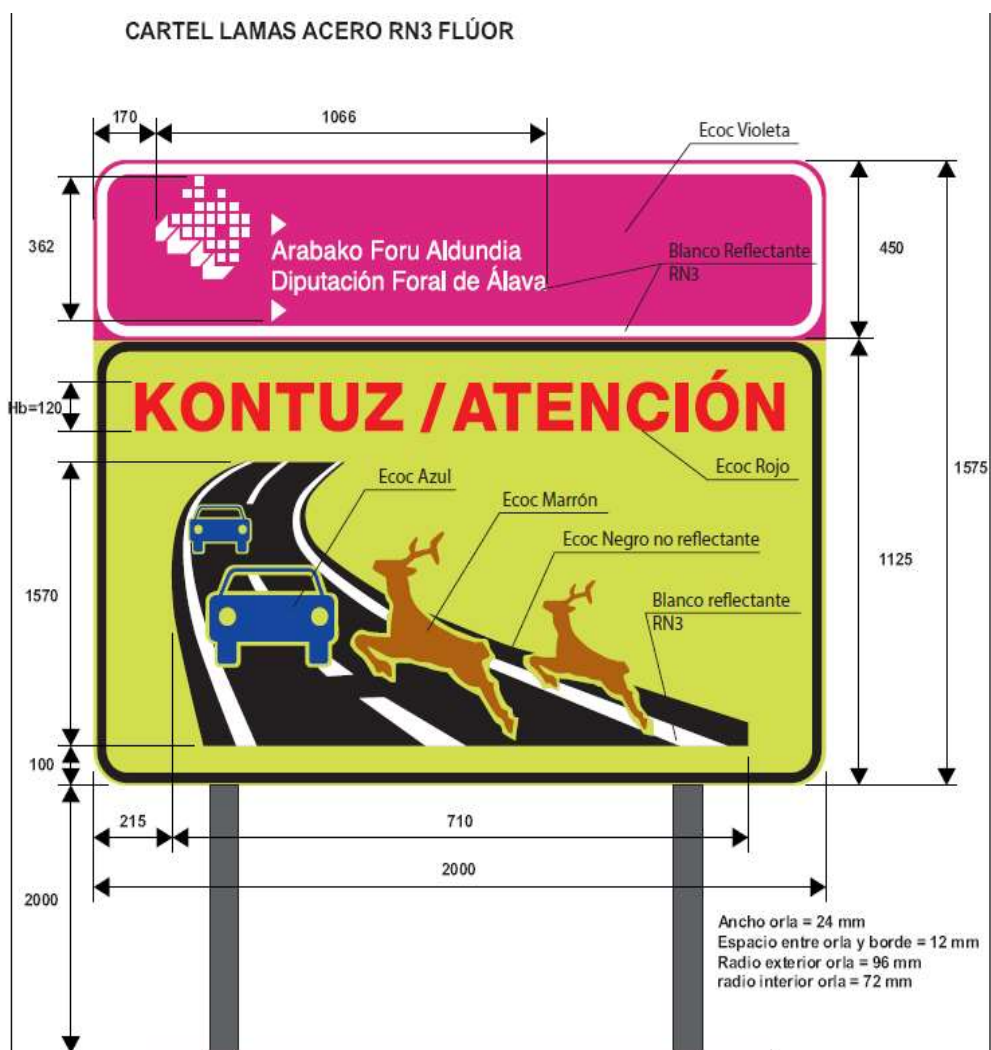
HB=100

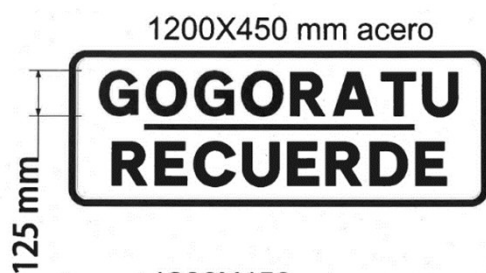
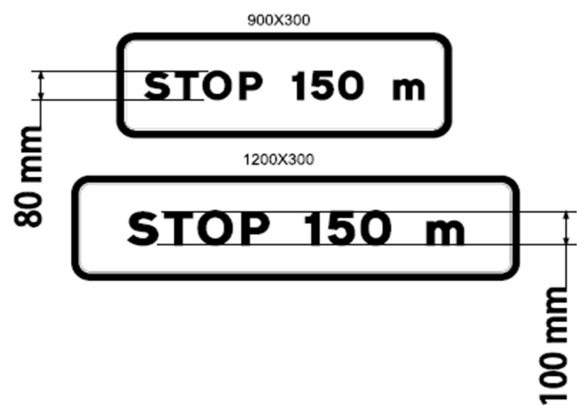
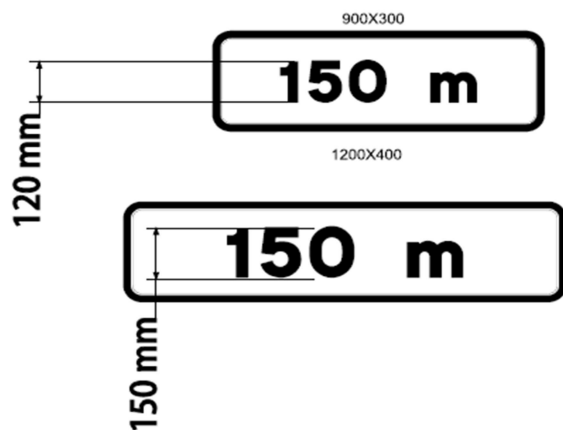
1200X1800



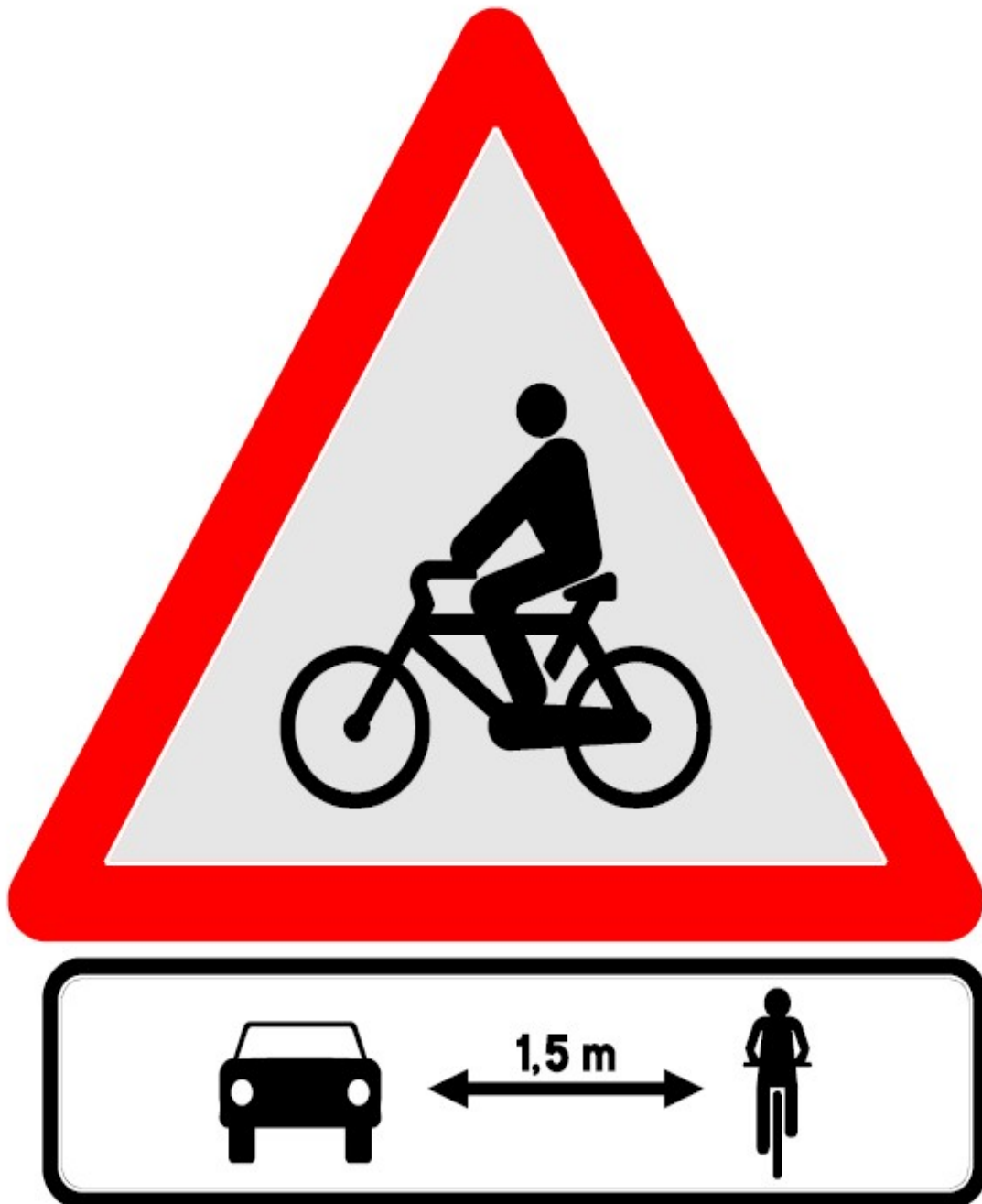
HB=120

HB=90





triangular 1350 acero HI
P-22



1200X300 acero HI

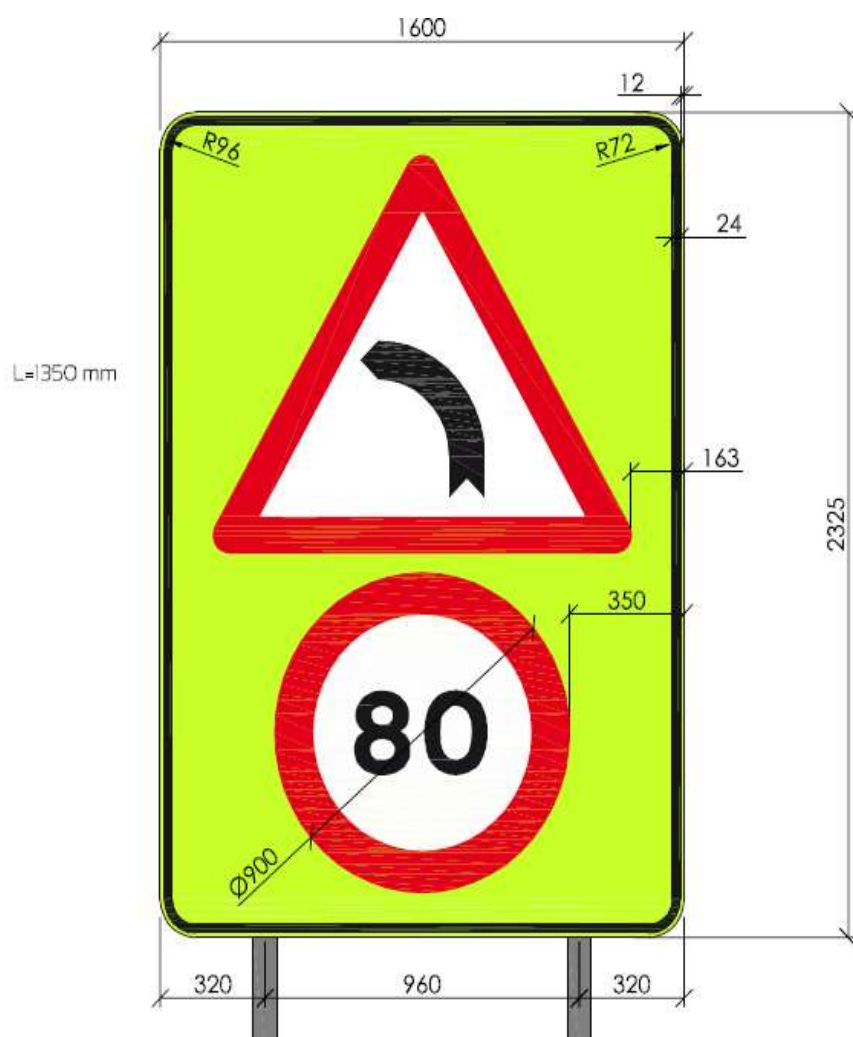
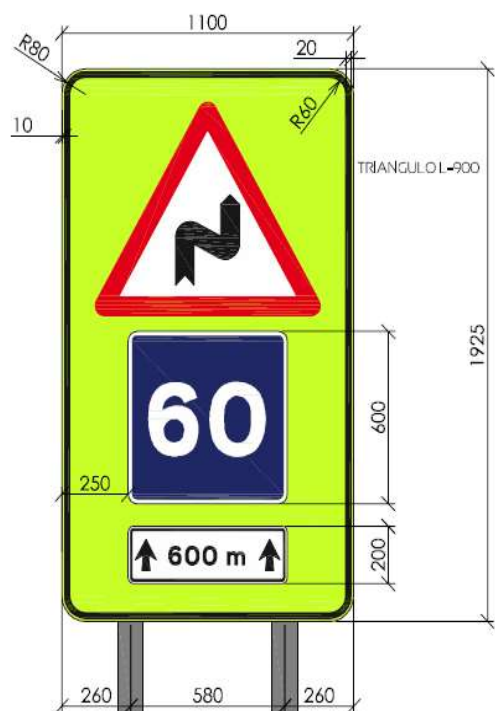
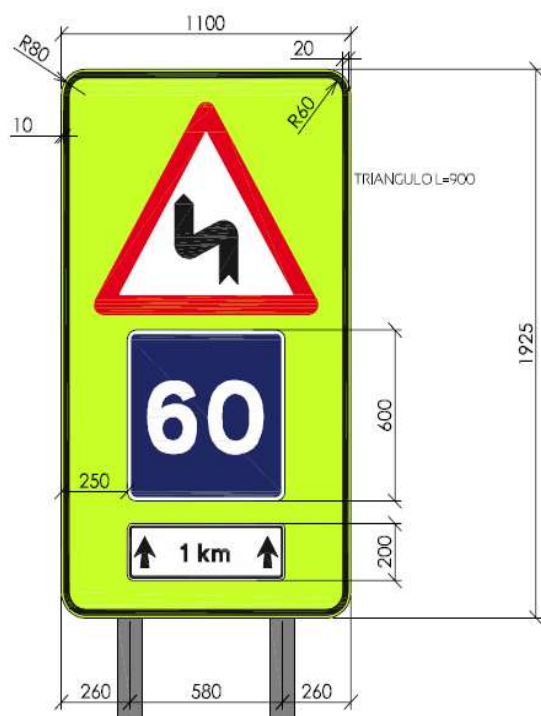


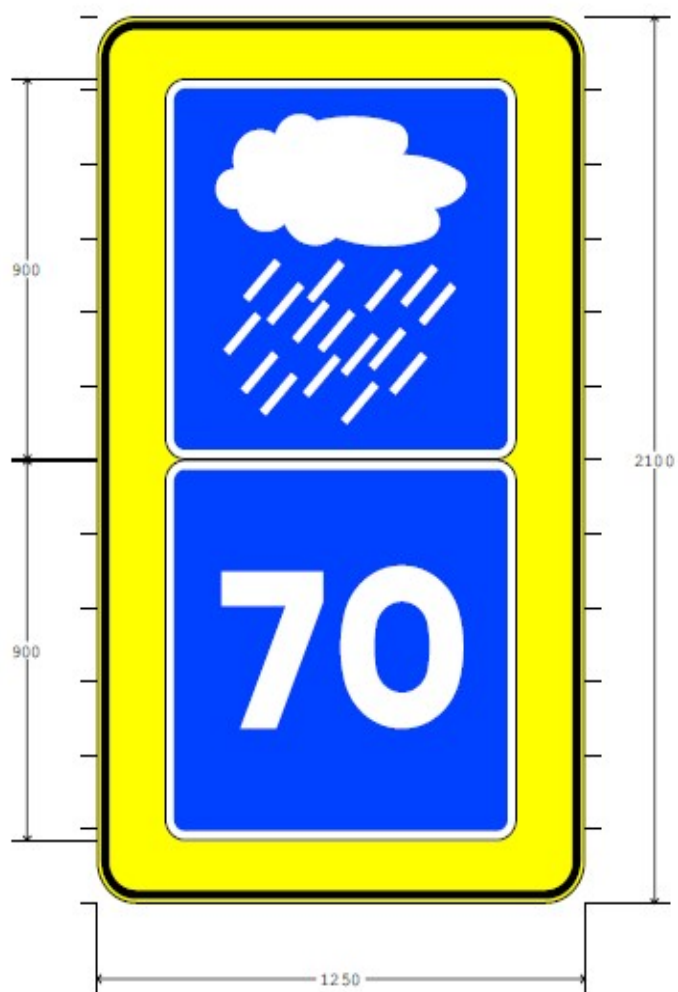
LAMAS ACERO FLUORESCENTE AMARILLO
LIMÓN RN3



LAMAS ACERO FLUORESCENTE AMARILLO
LIMÓN RN3









1. MARCAS LONGITUDINALES DISCONTINUAS

PARA SEPARACIÓN DE CARRILES NORMALES

M-1.1 VÍAS CON $V_M \leq 100$ km/h



M-1.2 VÍAS CON $60 \text{ km/h} < V_M \leq 100$ km/h



M-1.3 VÍAS CON $V_M \leq 60$ km/h



PARA SEPARACIÓN DE CARRILES REVERSIBLES

M-1.4 VÍAS CON $V_M > 60$ km/h Nota: Línea Múltiple de AutoCAD estilo: M-1-4



M-1.5 VÍAS CON $V_M \leq 60$ km/h Nota: Línea Múltiple de AutoCAD estilo: M-1-5



PARA SEPARACIÓN DE CARRIL DE ENTRADA O DE SALIDA

M-1.6 EN VÍAS CON $V_M > 100$ km/h



PARA SEPARACIÓN DE CARRIL ESPECIAL O DE ENTRADA O DE SALIDA

M-1.7 EN VÍAS CON $V_M \leq 100$ km/h



PARA PREAVISO DE UNA BIFURCACIÓN

M-1.8



PARA PREAVISO DE MARCA CONTINUA O DE PELIGRO

M-1.9 VÍAS CON $V_M > 60$ km/h



M-1.10 VÍAS CON $V_M \leq 60$ km/h



PARA REGULACIÓN DEL ADELANTAMIENTO

M-3.1 VÍAS CON $V_M \geq 100$ km/h



M-3.2 VÍAS CON $60 \text{ km/h} < V_M \leq 100$ km/h VÍAS CON $50 \text{ km/h} < V_M < 100$ km/h?



M-3.3 VÍAS CON $V_M \leq 60$ km/h VÍAS CON $V_M < 50$ km/h?



PARA SEPARACIÓN DE CARRILES EN EL MISMO SENTIDO

M-2.1



PARA SEPARACIÓN DE SENTIDOS

M-2.2 CALZADA DE DOS O TRES CARRILES



M-2.3 CALZADA DE CUATRO O MÁS CARRILES



PARA SEPARACIÓN DE CARRILES ESPECIALES O DE ENTRADA O SALIDA

M-2.4 $a = 0.4$ EN VÍAS CON $V_M > 100$ km/h
 $a = 0.3$ EN VÍAS CON $V_M \leq 100$ km/h



PARA BORDE DE CALZADA

M-1.11 VÍAS CON $V_M > 100$ km/h (SÓLO BORDE DERECHO)
RUGOSA CON BANDAS TRANSVERSALES DE 50x200x3mm (VANDOS DE 10cm)



M-1.12 VÍAS CON $V_M \leq 100$ km/h Y ARCÉN ≤ 1.5 m



M-2.5 VÍAS CON $V_M > 100$ km/h (BORDE IZQUIERDO)
RUGOSA CON BANDAS TRANSVERSALES DE 50x200x3mm (VANDOS DE 10cm)



M-2.6 $a = 0.15$ SI ARCÉN ≥ 1.5 m
 $a = 0.10$ SI ARCÉN < 1.5 m



4. MARCAS TRANSVERSALES

CONTINUA (STOP)

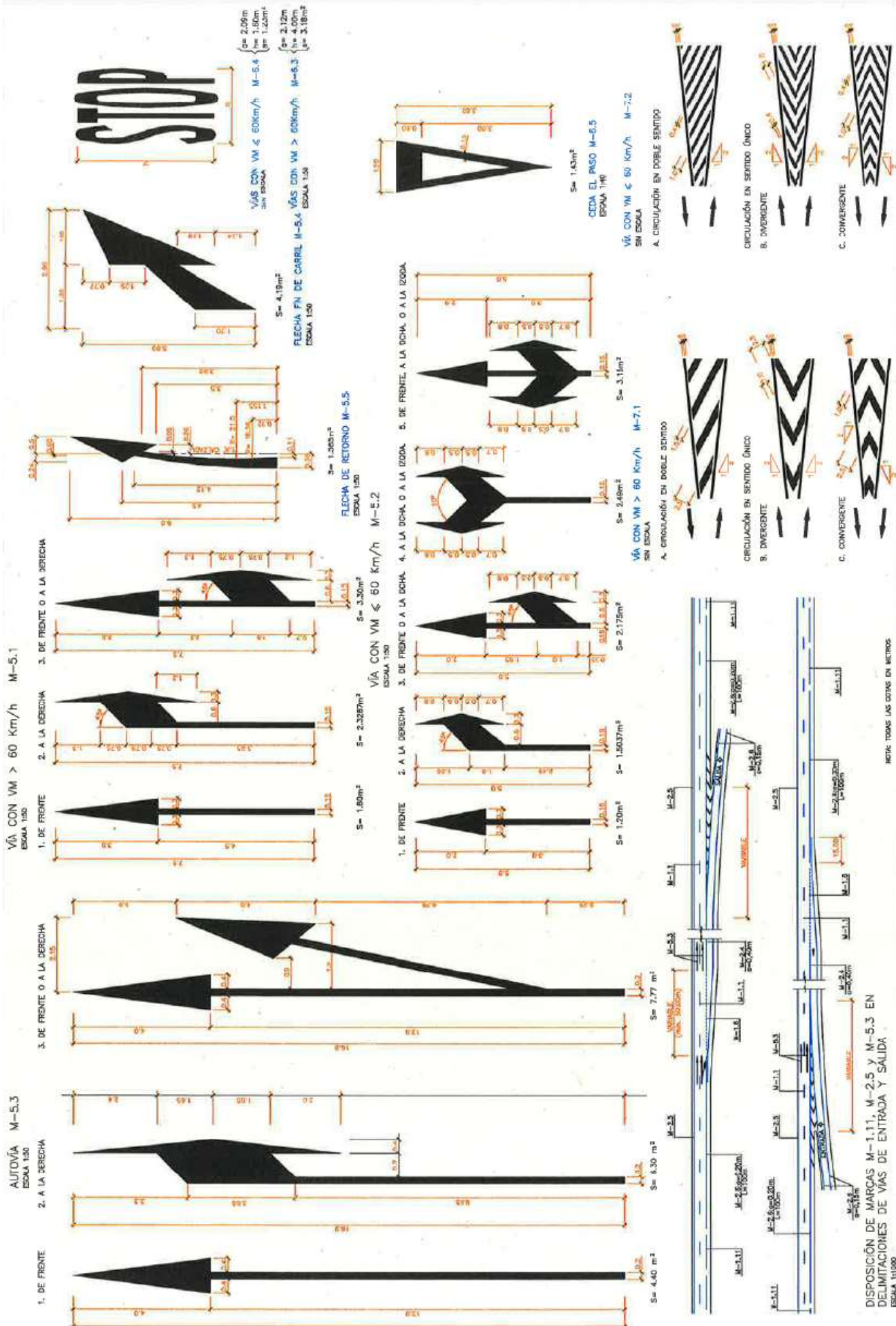
M-4.1



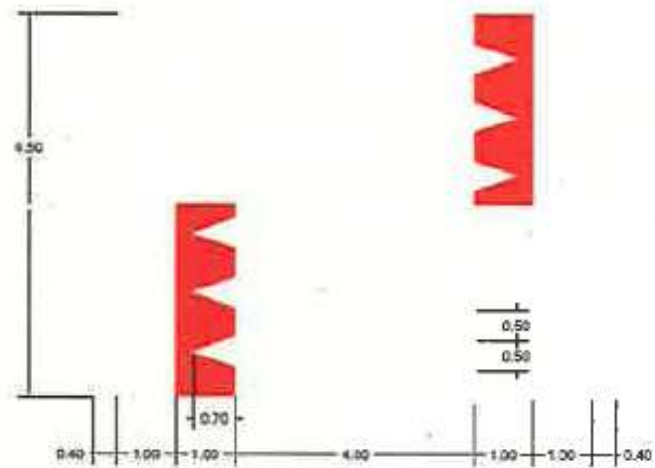
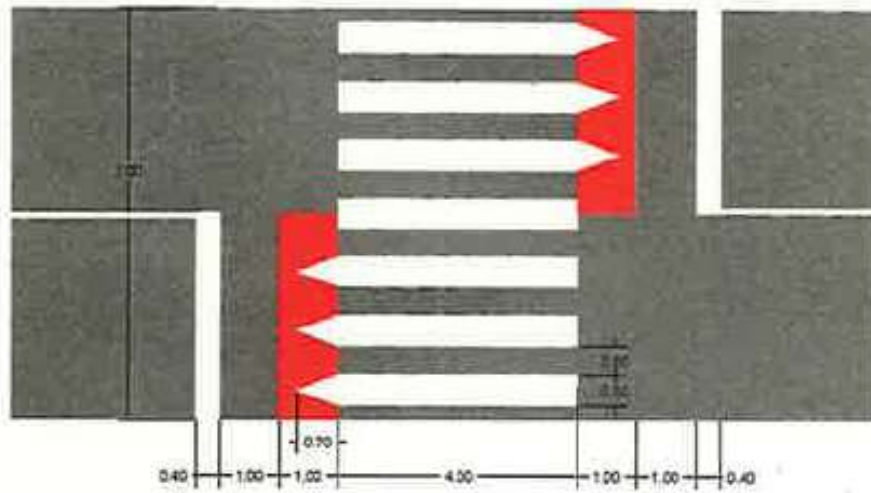
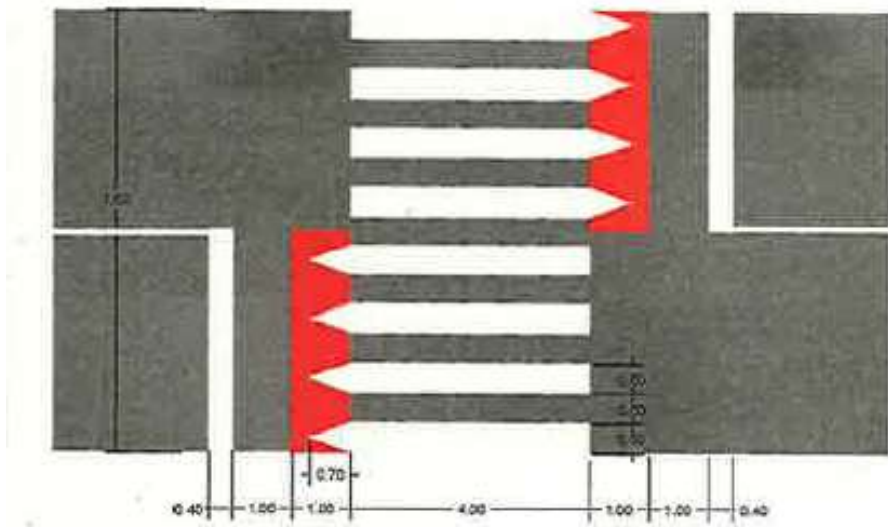
DISCONTINUA (CEDA EL PASO)

M-4.2





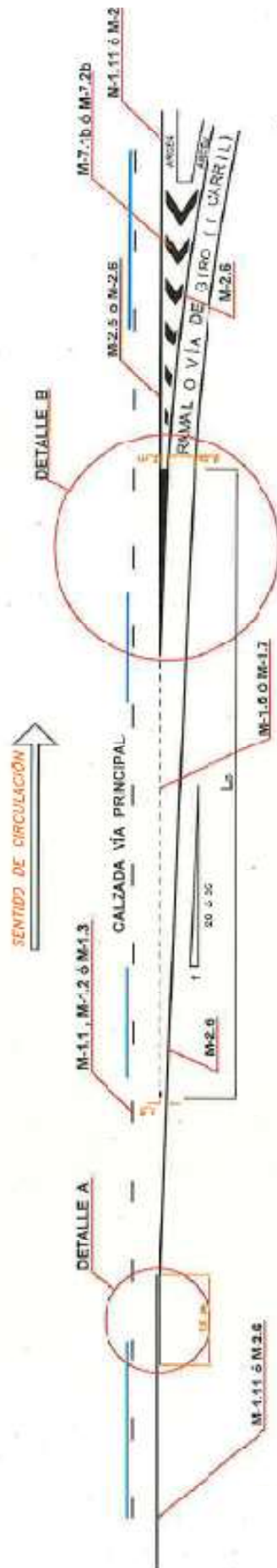
Paso de peatón pintado



Señalización horizontal



EJEMPLO DE CARRIL DIRECTO DE DECELERACIÓN (CON TRAZADO RECTO)



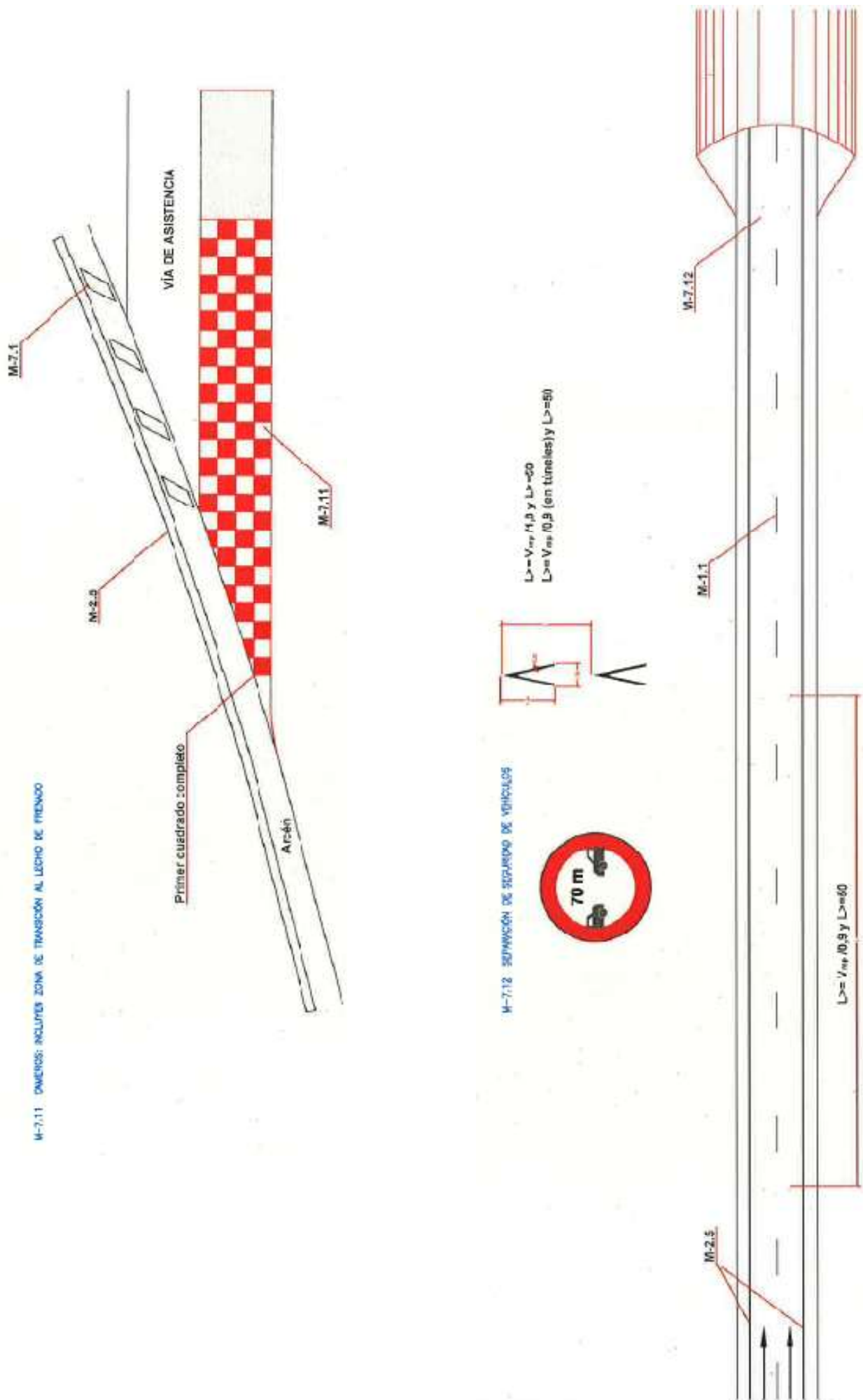
L_D = LONGITUD DE DECELERACIÓN (m)
 V_P = VELOCIDAD DE LA CALZADA PRINCIPAL (km/h)
 V_R = VELOCIDAD EN EL RAMAL O VÍA DE GIRO (km/h)
 I = INCLINACIÓN DE LA RASANTE (m/m)

$$L_D = \frac{V_P - V_R}{2.54(0.3 + I)} > 90 \text{ m}$$



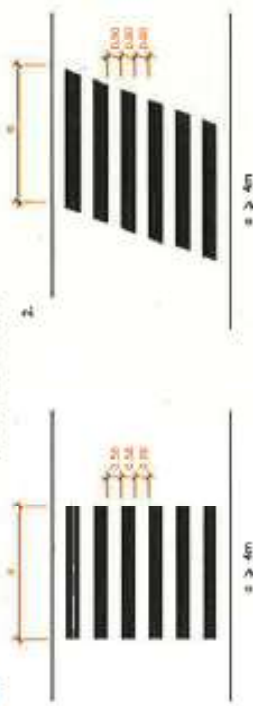
DETALLE A

DETALLE E



4.3 MARCA DE PASO PARA PEATONES

VAS CON VM ≤ 60 km/h

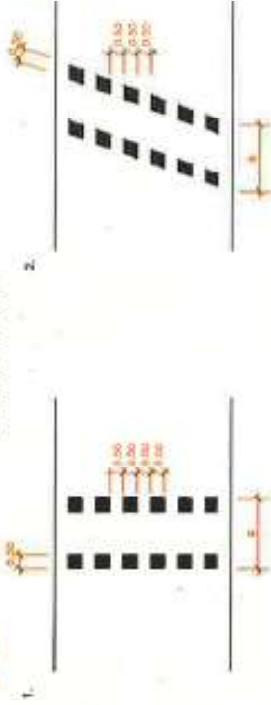


PASO PARA PEATONES



MARCA DE PASO PARA CICLISTAS

VAS CON VM ≤ 80 km/h



Círculos en un solo sentido de circulación = s ≥ 1,8m
Círculos en dos sentidos de circulación = s ≥ 3,0m



M-7.4 A1



M-7.4 A2



M-7.4 A3



M-7.4 A6



M-7.4 AS

M-7.6 AB



P

S

M-7.5 para $V_{MC} \leq 60$

M-7.5

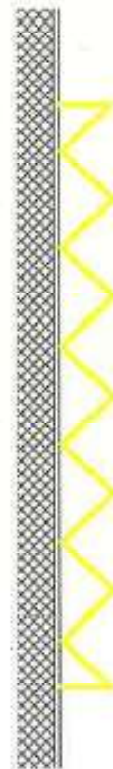
M-7.5 para $V_{M} > 60$



M-7.6



M-7.9 (1) PROHIBICIÓN DE ESTACIONAMIENTO



M-7.9 (2) PROHIBICIÓN DE ESTACIONAMIENTO



M-7.7 (1) PROHIBICIÓN DE ESTACIONAMIENTO
LINEA EN CALZADA JUNTO AL BORDELLO



M-7.7 (2) PROHIBICIÓN DE ESTACIONAMIENTO
LINEA EN CALZADA SOBRE EL BORDELLO



M-7.7 (3) PROHIBICIÓN DE ESTACIONAMIENTO
LINEA EN ACERA JUNTO AL BORDELLO



M-7.8 (1) PROHIBICIÓN DE PARADA
LINEA EN CALZADA JUNTO AL BORDELLO



M-7.8 (2) PROHIBICIÓN DE PARADA
LINEA EN CALZADA SOBRE EL BORDELLO



M-7.8 (3) PROHIBICIÓN DE PARADA
LINEA EN ACERA JUNTO AL BORDELLO

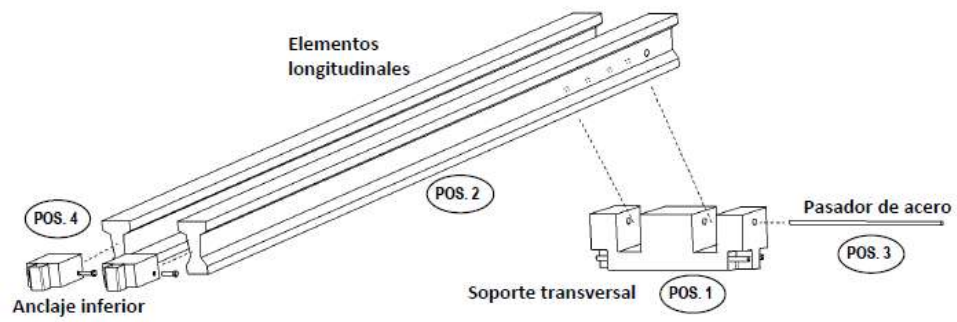


FIGURA 7

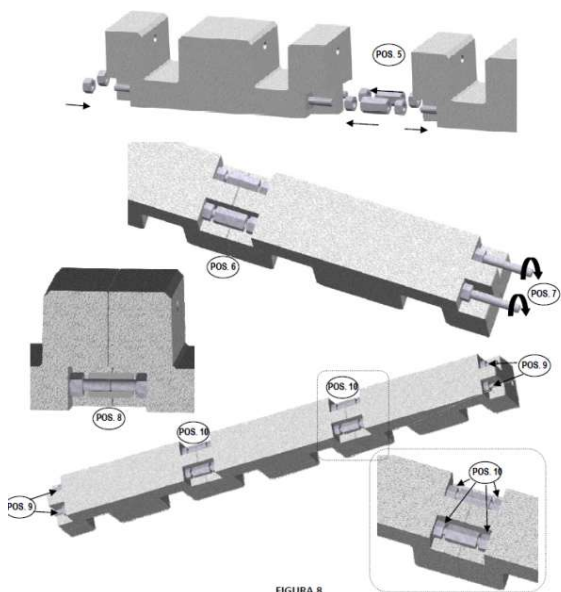


FIGURA 8

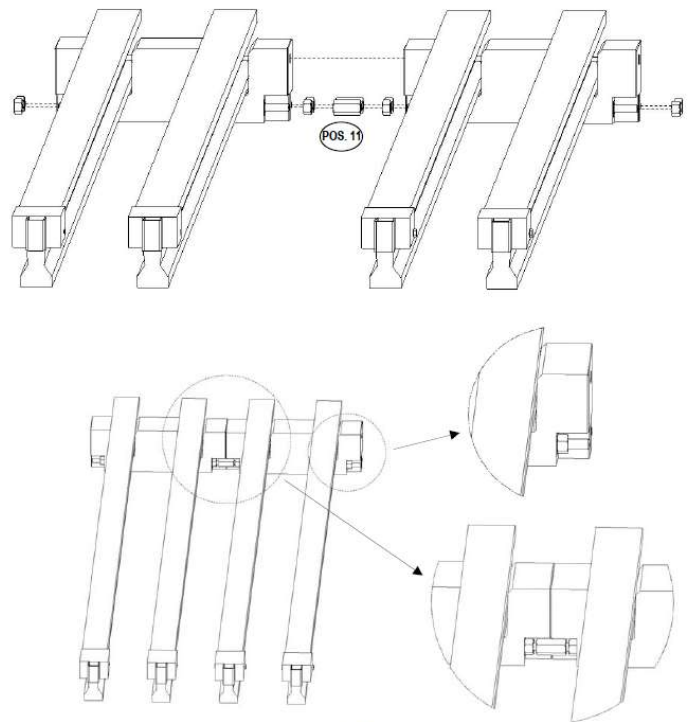
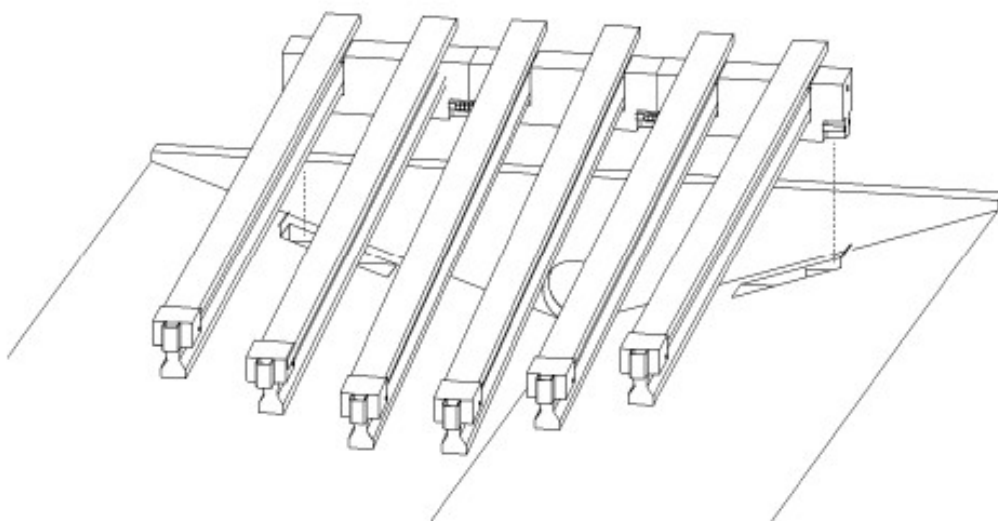
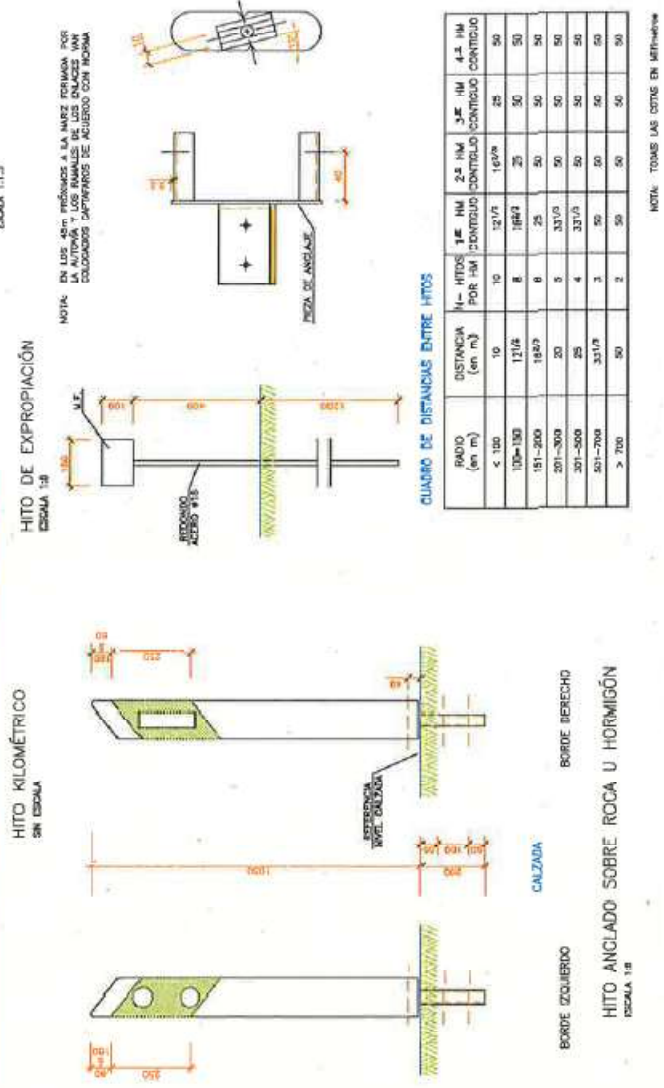
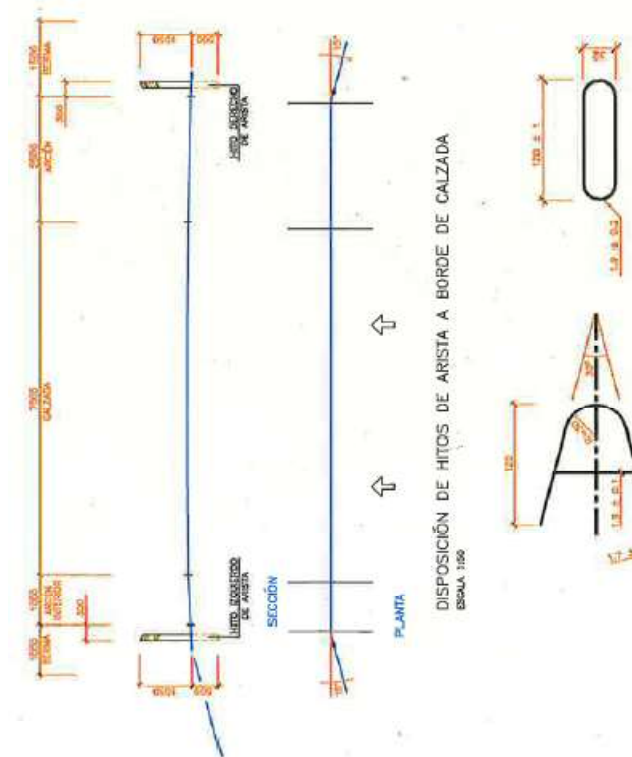


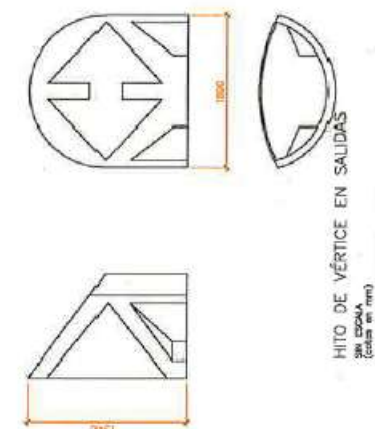
FIGURA 9



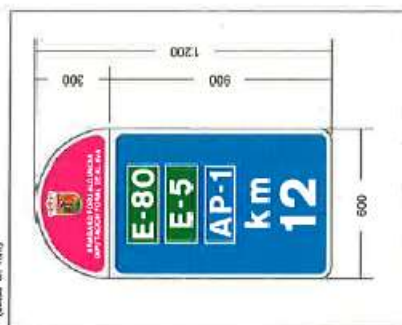


QUADRO DE DISTÂNCIAS ENTRE HITOS						
RADIO (em m)	DISTANCIA (em m)	H1 - HITOS POR HM	1º HM	2º HM	3º HM	4º HM
			CONTEUDO	CONTEUDO	CONTEUDO	CONTEUDO
< 100	10	10	121/3	167/6	25	50
100-150	121/6	8	166/2	25	50	50
151-200	184/9	6	25	50	50	50
201-300	201-300	3	331/3	50	50	50
301-500	25	4	331/3	50	50	50
501-700	331/3	2	50	50	50	50
> 700		2	50	50	50	50

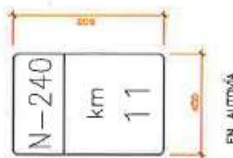
NOTA: TOMAR LAS COTAS EN METRADO



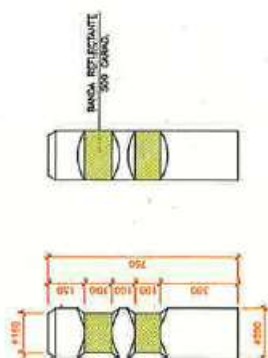
HITO DE VÉRTECE EN SALIDAS
SIN ESCALA
(colores en mm)



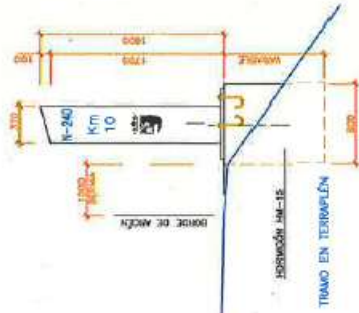
HITO KILOMÉTRICO
ESCALA 1:10
(colores en mm)



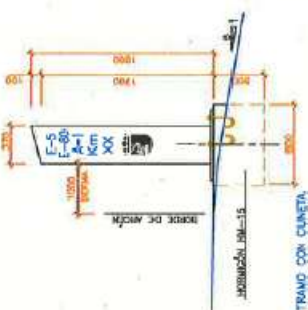
EN AUTOVÍA
HITO KILOMÉTRICO
ESCALA 1:10
(colores en mm)



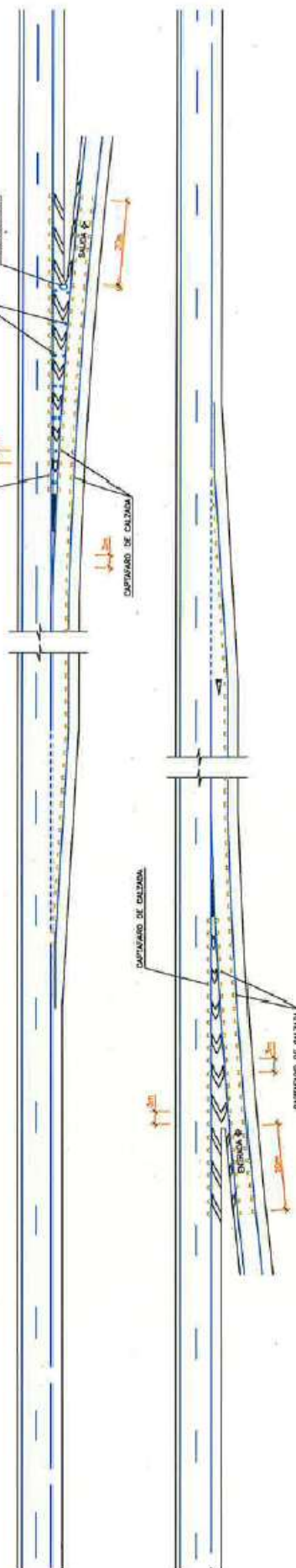
BALIZA CILÍNDRICA ABATIBLE
ESCALA 1:10
(colores en mm)



DISPOSICIÓN DE HITOS MIRAMÉTRICOS A BORDE DE CALZADA
ESCALA 1:200
(colores en mm)

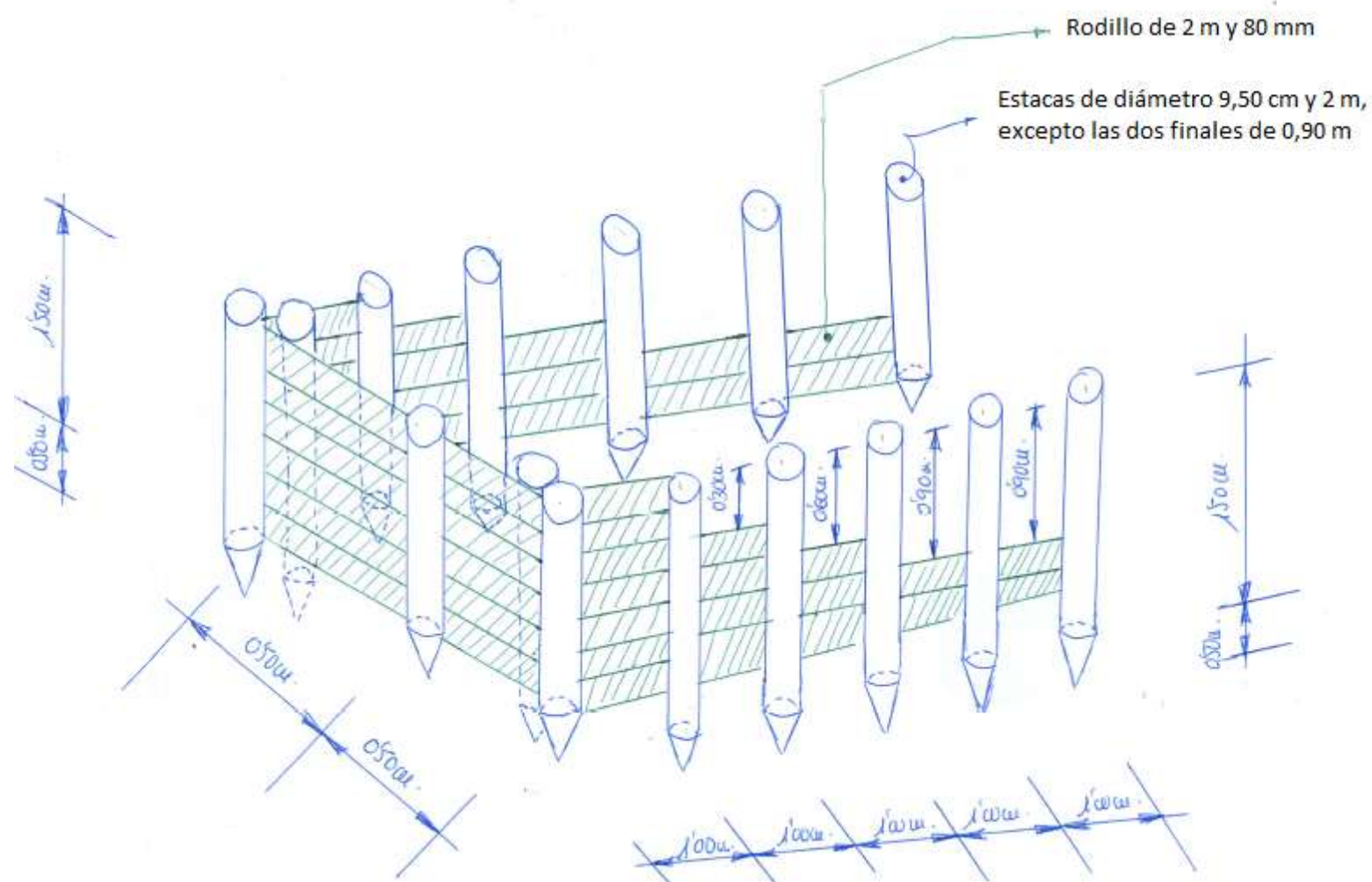


TRAMO CON CUNETTA
HITO KILOMÉTRICO
ESCALA 1:10
(colores en mm)



DISPOSICIÓN DE CAPTAFAROS, BALIZAS CILÍNDRICAS ABATIBLES E HITOS DE VÉRTECE EN ENTRADAS Y SALIDAS
ESCALA 1:200







ANEXO N°3: PRESUPUESTO ESTIMADO

CODIGO	MEDICIÓN	DEFINICIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
CAPITULO I.- ELEMENTOS REDUCTORES DE VELOCIDAD EN TRAVESÍAS				
RV-001	3,00	Ud. de arcón metálico cerrado de 150 mm fondeado en amarillo limón reflectante nivel 3, con lámina antivandálica, rotulado con señal de código (R-301) y textos determinados, con apertura trasera con llave para colocar detector de velocidad. Incluso soporte, detector de velocidad radar doppler de alta frecuencia con display de diodos led de tres dígitos para instalar dentro de arcón cerrado, integración del sistema aforador no intrusivo, excavación y cimentación, totalmente terminado y colocado.	9.630,80	28.892,40
RV-002	1,00	Ud. conexión a red eléctrica de radar de travesías (canalización y cableado)	3.022,10	3.022,10
RV-003	2,00	Ud. sistema alimentación solar compuesto por placa solar de 85W tensión nominal 12V, conectores IP 65 y toma de tierra incluso poste, cimentación, soporte para la instalación, regulador de carga para el control de las baterías y montaje con instalaciones eléctricas, totalmente colocado.	2.201,86	4.403,71
RV-004	3,00	Ud. kit modem GPRS/GSM/M2M para transmisión de datos al Centro de Control de Carreteras, colocado en radar informativo de travesías, incluso software de gestión remota y módulo bluetooth, compatible con los equipos y software instalados en dependencias de Diputación.	1.097,81	3.293,43
RV-005	3,00	Ud. de suministro de equipo aforador de tráfico no intrusivo, tipo Datacollect-SDR o similar, basado en tecnología radar (en ambos sentidos) para incluir dentro del arcón de radar, integración en aplicación informática existente en el Centro de Control de Carreteras, y kit para montaje.	7.485,08	22.455,23
RV-006	20,00	ML. corte de asfalto para cableado desde fuente de alimentación hasta señal.	47,72	954,38
RV-007	1,00	Ud. fuente de alimentación instalada en arqueta.	521,71	521,71
RV-008	1,00	Ud. ejecución de paso peatonal sobreelevado atendiendo a los criterios generales y técnicos sobre la instalación de los mismos, que comprende la construcción mediante mezcla bituminosa en caliente, extendido y compactado por medios mecánicos, incluso fresado y barrido de anclaje y riego de adherencia, pintado de marcas viales, así como la señalización de obra necesaria totalmente terminado.	8.483,08	8.483,08
RV-009	1,00	Ud. obra civil para la adecuación del drenaje superficial después de ejecutar un paso peatón de sobreelevado (sumidero, canalización, conexión a red,...).	2.264,24	2.264,24
RV-010	4,00	Ud. de ejecución de "lomo de asno" mediante mezcla bituminosa en caliente, extendido y compactado por medios mecánicos, incluso fresado y barrido de anclaje y riego de adherencia, pintado de marcas viales, así como la señalización de obra necesaria totalmente terminado.	5.925,69	23.702,75
RV-011	24,00	ML banda reductora de velocidad de 3 cm de altura de caucho, totalmente colocada.	155,94	3.742,50
RV-012	10,00	Ud. señal termoplástica (triangular P-20), incluso colocación sobre asfalto.	555,15	5.551,47
RV-013	150,00	M2 de banda transversal sonora realizada con pintura tipo doble componente y tacos para reducción de velocidad, totalmente terminado	84,84	12.725,27
RV-014	350,00	M2 de banda transversal no sonora con pintura tipo doble componente para reducción de velocidad, totalmente terminado	51,15	17.901,17
RV-015	1,00	Ud. de desmontaje de radar informativo existente y traslado a dependencias forales o a nueva ubicación.	548,91	548,91
Total CAPITULO I				138.462,35
CAPITULO II.-SEÑALIZACIÓN VERTICAL Y HORIZONTAL				
SV-001	6,00	Ud. de señal circular de diámetro 60 cm., reflectante nivel 2, incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	175,89	1.055,36
SV-002	20,00	Ud. de señal circular de diámetro 90 cm., reflectante nivel 2, incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	294,42	5.888,36
SV-003	4,00	Ud. de señal circular de diámetro 120 cm., reflectante nivel 2, alta intensidad, incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	446,61	1.786,43
SV-004	6,00	Ud. de señal triangular de 90 cm. de lado, reflectante nivel 2, incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	190,86	1.145,18
SV-005	12,00	Ud. de señal triangular de 135 cm. de lado, reflectante nivel 2, incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	355,54	4.266,44

CODIGO	MEDICIÓN	DEFINICIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
SV-006	2,00	Ud. de señal triangular de 175 cm. de lado, reflectante nivel 2, alta intensidad, incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	439,12	878,24
SV-007	2,00	Ud. de señal de STOP octogonal de 60 cm, reflectante nivel 2, alta intensidad, incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	192,11	384,23
SV-008	2,00	Ud. de señal de STOP octogonal de 90 cm, reflectante nivel 2, alta intensidad, incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	358,04	716,07
SV-009	2,00	Ud. de señal cuadrada de 60x60 cm., reflectante nivel 2, incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	233,29	466,58
SV-010	6,00	Ud. de señal cuadrada de 90x90 cm., reflectante nivel 2, incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	320,61	1.923,66
SV-011	22,00	Ud. Placa complementaria S-840, colocada	76,10	1.674,21
SV-012	1,00	Ud. S-320 reflex. Nivel 1 con texto y cajetín de carretera incorporado en señal, más postes 80x40 y 2,5 m incluida su colocación	425,40	425,40
SV-013	6,00	Ud. conjunto de señales (alta intensidad) formado por señal de peligro triangular de 90 cm de lado, más circular de diámetro 60 cm , incluso poste y cimentación totalmente colocada.	349,30	2.095,80
SV-014	4,00	Ud. conjunto de señales (alta intensidad) formado por señal de peligro triangular de 90 cm de lado, más cuadrada de lado 60 cm , incluso poste y cimentación totalmente colocada.	343,07	1.372,26
SV-015	8,00	Ud. conjunto de señales (alta intensidad) formado por señal de peligro triangular de 135 cm de lado, más circular de diámetro 90 cm incluso poste y cimentación, totalmente colocada	476,55	3.812,38
SV-016	4,00	Ud. conjunto de señales (alta intensidad) formado por señal de peligro triangular de 135 cm de lado, más cuadrada de lado 90 cm incluso poste y cimentación, totalmente colocada	548,91	2.195,65
SV-017	1,00	Ud. señal STOP octogonal de 90cm en cajón de aluminio reflex. nivel 2 con diodos led rojos en orla y ámbar en texto, placa solar de 26 W, batería de 17 A/H, funcionamiento día y noche, con poste y colocación	2.200,61	2.200,61
SV-018	2,00	Ud. de señal circular de diámetro 60 cm en cajón de aluminio reflex. nivel 2, con placa solar y batería, con diodos led rojos en orla, funcionamiento 24 horas, poste y colocación	2.120,77	4.241,54
SV-019	2,00	Ud. de señal circular de diámetro 90 cm en cajón de aluminio reflex. nivel 2, con placa solar y batería, con diodos led rojos en orla, funcionamiento 24 horas, poste y colocación	2.339,09	4.678,18
SV-020	2,00	Ud. de señal circular de diámetro 120 cm en cajón de aluminio reflex. nivel 2, con placa sola y batería, con diodos led rojos en orla, funcionamiento 24 horas, poste y colocación	2.947,87	5.895,74
SV-021	2,00	Ud. señal triangular de 90 cm lado en cajón de aluminio reflex. nivel 2, con diodos led rojos en orla, funcionamiento 24 horas, incluso cimentación, placa solar, poste y colocación.	1.964,83	3.929,67
SV-022	2,00	Ud. señal triangular de 135 cm lado en cajón de aluminio reflex. nivel 2, con diodos led rojos en orla, funcionamiento 24 horas, incluso placa solar, poste y colocación.	2.332,85	4.665,70
SV-023	2,00	Ud. señal triangular de 175 cm lado en cajón de aluminio reflex. nivel 2, con diodos led rojos en orla, funcionamiento 24 horas, incluso placa solar, poste y colocación.	2.994,03	5.988,06
SV-024	2,00	Ud. señal cuadrada S-13 de 60x60 cm ref. nivel 2, con leds luminosos en orla y en imagen, más poste y placa solar , incluida su colocación.	2.058,39	4.116,78
SV-025	2,00	Ud. señal cuadrada S-13 de 90x90 cm ref. nivel 2, con leds luminosos en orla y en imagen, más poste y placa solar , incluida su colocación.	2.401,46	4.802,91
SV-026	1,00	Ud. de baliza led intermitente con placa solar incorporada colocada en poste existente	707,34	707,34
SV-027	4,00	Ud. de suministro de baliza rectangular de 20 x 80 cm o 25 x 95 cm, con ref. nivel 2. incluso p/p de poste de acero galvanizado, piezas de anclaje y tornillería totalmente colocada.	101,04	404,17
SV-028	8,00	M2 en cartel de lamas de chapa de acero, reflex. nivel 3 con parte proporcional de postes IPN, excavación, cimentación donde fuera necesario y montaje, incluso desmontaje carteles y postes existentes, en su caso, y traslado al vertedero	368,02	2.944,16

CODIGO	MEDICIÓN	DEFINICIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
SV-029	8,00	M2 en cartel de lamas de chapa de acero, reflex. nivel 3 aprovechando postes y cimentación existente, montaje del nuevo, incluso desmontaje de cartel existente y adecuación de postes IPN en su caso y traslado a vertedero.	286,93	2.295,46
SV-030	6,00	M2 de desmontaje de cartel lateral con reutilización de lamas de chapa de acero existentes incluso retirada y traslado a vertedero de postes de sujeción y posterior montaje en nueva ubicación sobre postes IPN nuevos, incluso cimentación y acondicionamiento de los terrenos afectados, totalmente terminado	293,17	1.759,01
SV-031	20,00	M2 en cartel de lamas de aluminio, reflexivo nivel 3, colocados sobre postes existentes, incluso desmontaje de carteles existentes, traslado al vertedero y señalización necesaria para cortes de carril	248,26	4.965,16
SV-032	28,00	M2 en cartel de lamas de aluminio, reflexivo nivel 3, colocados en pórticos y banderolas existentes, incluso desmontaje de carteles existentes, traslado al vertedero y señalización necesaria para cortes de carril	430,39	12.050,84
SV-033	18,00	M2 en flechas y carteles de acero galvanizado reflexivo nivel 2 incluso postes excavación, cimentación donde fuera necesario y desmontaje de flechas y carteles existentes y traslado al vertedero	384,24	6.916,30
SV-034	8,00	M2 cartel de lamas de chapa reflex. nivel 3 amarillo fluorescente, con cimentación y parte proporcional de postes, totalmente colocado.	563,88	4.511,05
SV-035	28,00	M2 cartel de chapa reflex. nivel 3 amarillo fluorescente, con cimentación y parte proporcional de postes, totalmente colocado.	495,27	13.867,45
SV-036	12,00	M2 de suministro y colocación de cartel de lamas de aluminio reflexivo de nivel 3 en pórtico, incluso p/p de estructura de aluminio , excavación, cimentación y señalización de obra necesaria, totalmente terminado.	2.613,54	31.362,45
SV-037	1,00	Ud. De poste de seguridad pasiva de 5600 mm de altura, con abrazaderas de aluminio base y brida de diámetro 140 mm, para carteles de lamas de aluminio de superficie aproximada de 11 m2, incluso parte proporcional de cimentación totalmente colocado.	5.551,43	5.551,43
SV-038	3,00	Ud. de amarre de señal a poste.	1,50	4,50
SV-039	100,00	Ud. Desmontaje de señal	28,69	2.869,09
SV-040	4,00	Ud. de adecuación de soporte de señal para su colocación en banderola en ubicaciones urbanas y/o con falta de espacio físico.	172,16	688,63
SV-041	24,00	M2 desmontaje de cartel lateral y banderola, con retirada de lamas de chapa de acero/aluminio, postes de sujeción y cimentación, con acondicionamiento del terreno.	62,38	1.497,12
SV-042	30,00	Ud. Desmontaje y nuevo montaje de señal	118,51	3.555,36
SV-043	1,00	Ud. de Espejo circular de diámetro 60 cm., incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	511,50	511,50
SV-044	4,00	Ud. de Espejo circular de diámetro 90 cm., incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	576,35	2.305,41
SV-045	1,00	Ud. de Espejo Doble circular de diámetro 90 cm., incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	717,33	717,33
SV-046	2,00	Ud. Modificación de altura de juego de señales en isleta, incluso p/p corte de postes y colocación	198,36	396,72
SV-047	89,00	M1 marca vial en zig-zag (M-7,9), totalmente ejecutado	3,50	311,38
SV-048	4.200,00	M1. de marca vial reflexiva completa de 10 cm. de ancho, incluso materiales y ejecución de eje, separación de carriles o bordes con 0,72 kg. de pintura y 0,48 kg. de microesferas	0,51	2.149,14
SV-049	4.200,00	M1. de marca vial reflexiva, completa de 15 cm. de ancho, incluso materiales y ejecución en bordes continuos con 0,78 kg de pintura y 0,072 de microesferas	0,58	2.449,02
SV-050	100,00	M1. de marca vial reflexiva completa de 20 cm. de ancho, incluso materiales y ejecución en bordes con 0,144 kg. de pintura y 0,096 de microesferas	0,82	82,11
SV-051	192,00	M2 en símbolos, cedas, bandas de parada, isletas, STOP y flechas, con pintura de 2 componentes blanca con antideslizante, totalmente ejecutado.	22,02	4.226,88
SV-052	200,00	M1. de marca vial reflexiva, completa de 10 cm. de ancho en eje y bordes (sprayplástico), totalmente acabada con 0,260 kg de pintura y 0,084 kg de microesferas	0,98	195,16
SV-053	1.000,00	M1. de marca vial reflexiva, completa de 15 cm. de ancho en bordes y eje (sprayplástico), totalmente acabada con 0,300 kg de pintura y 0,126 kg de microesferas	1,04	1.035,30

CODIGO	MEDICIÓN	DEFINICIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
SV-054	1.000,00	M1 de resaltes en marca vial longitudinal reflexiva en eje y/o bordes de calzada, con pintura termoplástica en caliente, incluso repintado de marca vial, materiales, señalización de obra y ejecución, totalmente terminada.	1,56	1.558,90
SV-055	100,00	M1. de marca vial reflexiva amarilla de dos componentes y 15 cm de anchura (eje o separación de carriles), con dosificación adecuada de pintura y microesferas, totalmente terminada.	3,87	386,75
SV-056	56,15	M1. de marca vial reflexiva amarilla de dos componentes y 20 cm de anchura (eje o separación de carriles), con dosificación adecuada de pintura y microesferas, , totalmente terminada.	4,12	231,19
SV-057	60,00	M2 borrado de marcas viales por medios mecánicos (lijado o fresado) incluso barrido, completamente terminado	16,84	1.010,31
SV-058	15,00	M2 borrado de marcas viales mediante granallado o hidrogranallado, incluso barrido y limpieza de superficie, totalmente terminado.	41,29	619,40
SV-059	80,00	M1 de borrado de línea de 10/15 cm de ancho con banda negra/fresadora	2,62	209,44
SV-060	18,00	UD Símbolo de limitación de velocidad, realizado con pintura reflexiva tipo dos componentes	131,07	2.359,20
SV-061	20,00	M2 en paso de peatones con pintura de 2 componentes blanca y roja, totalmente terminado.	24,76	495,28
SV-062	80,00	M2 de isleta con pintura de 2 componentes verde incluso preparación de la superficie mediante medios mecánicos (limpieza con agua a presión,...) e imprimación o similar sobre superficie de hormigón, totalmente terminado	21,84	1.746,92
SV-063	1,00	M2 de pegatina para cartel de lamas, reflexivo nivel 3, colocada sobre cartel de lamas de banderola o pórtico existente	178,40	178,40
Total CAPITULO II				189.730,68
CAPITULO III.- SEÑALIZACION ESPECIFICA Y OTROS (FAUNA CINEGÉTICA)				
SV-004	6,00	Ud. de señal triangular de 90 cm. de lado, reflectante nivel 2, incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	190,86	1.145,18
SV-005	10,00	Ud. de señal triangular de 135 cm. de lado, reflectante nivel 2, incluso cimentación y poste de sustentación, piezas de anclaje y tornillería, totalmente colocada	355,54	3.555,36
SV-011	18,00	Ud. Placa complementaria S-840, colocada	76,10	1.369,81
SV-022	5,00	Ud. señal triangular de 135 cm lado en cajón de aluminio reflex. nivel 2, con diodos led rojos en orla, funcionamiento 24 horas, incluso placa solar, poste y colocación.	2.332,85	11.664,26
SV-023	2,00	Ud. señal triangular de 175 cm lado en cajón de aluminio reflex. nivel 2, con diodos led rojos en orla, funcionamiento 24 horas, incluso placa solar, poste y colocación.	2.994,03	5.988,06
SV-034	25,00	M2 cartel de lamas de chapa reflex. nivel 3 amarillo fluorescente, con cimentación y parte proporcional de postes, totalmente colocado.	563,88	14.097,04
FA-007	26,00	Ud. suministro y colocación de disuasores de fauna en hitos de arista existentes	82,34	2.140,74
FA-008	300,00	Suministro y colocación de repelente de orina de lobo o similar en puntos críticos contenido en botellines de 150/200 cl en puntos analizados a ambos lados de la carretera, incluso parte proporcional de reposición a los seis meses, y estudio técnico justificativo con análisis de accidentalidad registrada, cambio de comportamiento de fauna de la zona y nuevas propuestas al respecto.	64,87	19.460,07
FA-009	30,00	Aplicación de atrayentes de fauna en puntos concretos para favorecer la permeabilidad al paso de animales, incluso parte proporcional de reposición a los seis meses y estudio técnico justificativo con análisis de accidentalidad registrada, cambio de comportamiento de fauna de la zona y nuevas propuestas al respecto.	293,17	8.795,05
FA-010	600,00	M1. de cerramiento metálico cinegético de 2,0 metros de altura de malla metálica galvanizada , 15 cm de separación de cuadros y postes 50x1,5 mm galvanizados cada 4 metros aproximadamente, incluso parte proporcional de escuadras de refuerzo, puertas de acceso, excavación, desbroce de zona, cimentación, malla de refuerzo y medios auxiliares necesarios, totalmente terminado.	43,66	26.196,66
FA-011	2,00	Ud. de construcción de rampa de escape con pendiente 3H:1V para fauna cinegética de altura mayor o igual a 1,50 metros, anchura aprox. 2,00 metros , incluso muro de troncos con malla metálica, relleno y compactación con material granular procedente de excavación (50 cm finales con tierra vegetal), hidrosiembra y trabajos de remate necesarios.	1.235,05	2.470,11
Total CAPITULO III			8.232,35	96.882,34

CODIGO	MEDICIÓN	DEFINICIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		CAPITULO IV.- BALIZAMIENTO Y ELEMENTOS DE CONTENCIÓN DE VEHÍCULOS		
BA-001	200,00	MI. de barrera de seguridad metálica (BMSNA 4; C o Tubular) galvanizada, con marcado CE y con parámetros de comportamiento N-2, W2-W8, clase A, cimentado con hormigón o hincado en cualquier clase de terreno, incluso piezas de anclaje, solapes, tornillería, separadores, captafaros tipo catadióptricos cada 8 metros, terminales, abatimientos y medios auxiliares necesarios, totalmente colocada.	52,40	10.479,14
BA-002	60,00	MI. de barrera de seguridad metálica (BMSNA 2; C o Tubular) galvanizada con marcado CE y con parámetros de comportamiento N-2, W2-W8, clase A, cimentado con hormigón o hincado en cualquier clase de terreno, incluso piezas de anclaje, solapes, tornillería, separadores, captafaros tipo catadióptricos cada 8 metros, terminales, abatimientos y medios auxiliares necesarios, totalmente colocada.	66,12	3.966,98
BA-003	60,00	MI. de barrera de seguridad metálica galvanizada, con marcado CE y con parámetros de comportamiento H-1, W3-W5, clase A, cimentado con hormigón o hincado en cualquier clase de terreno, incluso piezas/placas de de anclaje, solapes, tornillería, separadores, captafaros tipo catadióptricos cada 8 metros, terminales y medios auxiliares necesarios, totalmente colocada.	89,82	5.389,27
BA-004	44,00	MI. de barrera de seguridad metálica galvanizada, con marcado CE y con parámetros de comportamiento H-2, W3-W5, clase A, cimentado con hormigón o hincado en cualquier clase de terreno, incluso piezas/placas de anclaje, solapes, tornillería, separadores, captafaros tipo catadióptricos cada 8 metros, terminales y medios auxiliares necesarios, totalmente colocada.	109,78	4.830,21
BA-005	20,00	MI. de desmontaje y montaje de barrera metálica de seguridad, incluso cimentación, adecuación de postes y tornillería, acabado y medios auxiliares necesarios.	41,16	823,24
BA-006	40,00	ML desmontaje y posterior transporte a vertedero de Pretil de hormigón	44,91	1.796,42
BA-007	1,00	Ud. de abatimiento barrera metálica de seguridad de 4 ml , incluso p.p. de tornillería y fijaciones, totalmente terminada, todo ello de acuerdo a lo especificado en la Orden Circular 321/95 T y P.	385,49	385,49
BA-008	2,00	Ud. de abatimiento barrera metálica de seguridad de 12 ml , incluso p.p. de tornillería y fijaciones, totalmente terminada, todo ello de acuerdo a lo especificado en la Orden Circular 321/95 T y P.	890,74	1.781,48
BA-009	88,00	MI. de barrera de seguridad metálica superpuesta (BMSNC 2; C o Tubular) galvanizada, con marcado CE y con parámetros de comportamiento H-1, W3-W5, clase A, cimentado con hormigón o hincado en cualquier clase de terreno, , incluso piezas de anclaje, solapes, tornillería, separadores, captafaros tipo catadióptricos cada 8 metros, terminales y medios auxiliares necesarios, totalmente colocada.	109,78	9.660,42
BA-010	40,00	MI. de barrera de seguridad metálica superpuesta tipo BMSNC 2 / (C o Tubular) galvanizada con nivel de contención H-1, anchura de trabajo W3-W5, deflexión dinámica 0,9-1,4, severidad clase A, cimentado con hormigón o hincado en cualquier clase de terreno, , incluso piezas de anclaje, solapes, tornillería, separadores, captafaros, terminales y medios auxiliares necesarios, (con parte proporcional de colocación de material recuperado en borde inferior). Totalmente colocada.	109,78	4.391,10
BA-011	20,00	MI. de barrera de seguridad metálica superpuesta (BMSNC 2; C o Tubular) galvanizada, con parámetros de comportamiento H-1, W3-W5, clase A, cimentado con hormigón o hincado en cualquier clase de terreno, , incluso piezas de anclaje, solapes, tornillería, separadores, captafaros tipo catadióptricos cada 8 metros, terminales y medios auxiliares necesarios, (con parte proporcional de colocación de material recuperado tanto en borde inferior como en superior). Totalmente colocada. totalmente colocada.	102,29	2.045,85
BA-012	20,00	MI. de barrera de seguridad metálica doble tipo BMDN 2 / (C o Tubular) galvanizada, con marcado CE y con parámetros de comportamiento H-1, W3-W5, clase A, cimentado con hormigón o hincado en cualquier clase de terreno, , incluso piezas de anclaje, solapes, tornillería, separadores, captafaros tipo catadióptricos cada 8 metros, terminales y medios auxiliares necesarios, totalmente colocada.	109,78	2.195,55
BA-013	20,00	MI. De barrera mixta de madera-acero (tipo Rondino o similar) con poste CPN-100 cada 4 m con placa de 200x200 anclado a hormigón mediante varilla roscada y resina dos componentes, totalmente colocada	172,16	3.443,15
BA-014	2,00	Ud. de abatimiento de barrera metálica superpuesta (6,5 m), incluso p.p. de tornillería y fijaciones, totalmente terminada, todo ello de acuerdo a lo especificado en normativa vigente.	504,01	1.008,03
BA-015	80,00	MI. de barrera de perfil galvanizado para protección de motoristas tipo BSMNA4/120c, colocada en barreras de doble onda existente según Orden Circular 18/2004, incluso anclaje galvanizado para perfil y tornillería totalmente terminado	44,92	3.593,80
BA-016	8,00	MI. de barrera de seguridad mixta de madera y acero con marcado CE y postes cada 2 metros, cimentado con hincado en cualquier clase de terreno, incluso piezas de anclaje, solapes, tornillería, separadores, captafaros tipo catadióptricos cada 8 metros, terminales, abatimientos y medios auxiliares necesarios, totalmente colocada.	137,24	1.097,94

CODIGO	MEDICIÓN	DEFINICIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
BA-017	40,00	MI. de barrera de seguridad mixta de madera y acero con marcado CE y postes cada 4 metros, cimentado con hincado en cualquier clase de terreno, incluso piezas de anclaje, solapes, tornillería, separadores, captafaros tipo catadióptricos cada 8 metros, terminales, abatimientos y medios auxiliares necesarios, totalmente colocada.	109,79	4.391,58
BA-018	2,00	Ud. de banda curva en barrera de seguridad formada por perfil, curvada en talles, colocada a postes, incluso parte proporcional de tornillería y fijaciones, galvanizada y totalmente terminada.	371,77	743,54
BA-019	10,00	MI. de barrera No Rígida para protección de motoristas tipo BMSNA4/120d (BASYS), colocada según normativa vigente, incluso separadores, tornillería, pletinas de principio y fin, totalmente terminada.	54,91	549,07
BA-020	2,00	Ud. terminal barrera para motoristas.	96,07	192,14
BA-021	2,00	Ud. de solape de barrera de seguridad nueva con existente	73,61	147,23
BA-022	60,00	MI de desmontaje y montaje de barrera metálica de seguridad, con retirada de postes e hincado de nuevos postes tubulares.	44,55	2.673,22
BA-023	48,00	MI de desmontaje barrera metálica de seguridad simple y retirada de postes	11,23	539,21
BA-024	15,00	Ud. de perforación de terreno de diámetro 160 mm y profundidad mínima de 500 mm para instalación de barrera, incluso relleno, totalmente terminado, en casos específicos autorizados por la Dirección del contrato.	47,42	711,32
BA-025	1,00	Ud. de baliza divergente N-120 REF.D.G. colocada	412,94	412,94
BA-026	1,00	Ud. de baliza divergente N-180 REF.D.G. colocada	446,62	446,62
BA-027	30,00	Ud. de catadióptrico para barrera metálica, por una cara, suministro y colocación	4,71	141,37
BA-028	30,00	Ud. de catadióptrico para barrera metálica, por ambas caras, suministro y colocación	5,88	176,36
BA-029	30,00	Ud. de catadióptrico de caucho para barrera metálica/hormigón, por ambas caras, suministro y colocación	26,20	786,11
BA-030	6,00	Ud. de captafaro ojo de gato modelo stinsonite ó similar REF a 1 cara, pegamento, colocado	7,50	44,98
BA-031	6,00	Ud. de captafaro ojo de gato modelo stinsonite ó similar REF a 2 caras, pegamento, colocado	8,87	53,19
BA-032	6,00	Ud. de captafaro de suelo luminoso a una cara (placa solar integrada o conexión eléctrica), colocado	72,36	434,18
BA-033	6,00	Ud. De captafaro ojo de gato embutido en suelo de policarbonato de Ø120 mm a una cara con placa solar integrada y un led, totalmente colocado	204,61	1.227,65
BA-034	12,00	Ud. de captafaro de suelo de vidrio 360°, colocado en asfalto/hormigón.	87,33	1.048,01
BA-035	10,00	Ud. de hito de vértice o baliza cilíndrica H-75 D.200x750mm REF.H.I., colocado	68,63	686,27
BA-036	20,00	Ud. de baliza cilíndrica H-75 flexible con sistema de recuperación autónoma de forma y posición, colocado	149,71	2.994,28
BA-037	10,00	Ud. de baliza simple H-75 de copolímero de EVA (Acetato de etilen-vinilo) flexible, reticulado y espumado, con dos bandas reflectantes HI (Nivel 2), colocada	95,45	954,50
BA-038	2,00	Ud. baliza de nieve roja y blanca totalmente colocada	548,92	1.097,85
BA-039	40,00	Ud. de hito de arista tipo carretera de 1550mm REF.H.I. colocado	22,03	881,08
BA-040	2,00	Ud. de hito de teja colocado, reflexivo HI a una cara(ámbar o blanco) en polietileno de 82cm de altura	14,98	29,96
BA-041	20,00	Ud. de suministro y colocación de panel direccional reflexivo de 0,80*0,40.Incluso p/p de postes de acero galvanizado totalmente acabado.	155,95	3.118,99
BA-042	10,00	Ud. de suministro y colocación de panel direccional reflexivo de 1,6x0,40. Incluso p/p de postes de acero galvanizado totalmente acabado.	286,94	2.869,45
BA-043	2,00	Suministro y colocación de panel direccional de 80x40 cm, reflex. nivel 2 en cajón de aluminio, con leds luminosos, funcionamiento 24 H, con alimentación solar, incluyendo postes, batería y placa, totalmente colocado.	1.621,78	3.243,56
BA-044	2,00	Suministro y colocación de panel direccional de 160x40 cm, reflex. nivel 2 en cajón de aluminio, con leds luminosos, funcionamiento 24 H, con alimentación solar, incluyendo postes, batería y placa, totalmente colocado.	2.339,10	4.678,20

CODIGO	MEDICIÓN	DEFINICIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
BA-045	10,00	Ud. De LDS de 860x152 mm color amarillo y/o blanco para balizamiento de paramento de hormigón, colocado mediante tornillos a paramento y separación entre ellos, incluso señalización necesaria para ejecución	61,14	611,42
Total CAPITULO IV				92.772,34
CAPITULO V.- ENTORNO DE LA CARRETERA (poda de márgenes, mejora de visibilidad)				
EC-001	10,00	Hora de encargado	51,16	511,58
EC-002	18,00	Hora de oficial 1ª especialista	43,92	790,61
EC-003	40,00	Hora de oficial 2ª	41,17	1.646,96
EC-004	40,00	Hora de peón especializado	37,44	1.497,50
EC-005	20,00	Hora de camión grúa o plataforma, incluyendo operador conductor	65,51	1.310,19
EC-006	18,00	H. retro-cargadora 4x4	65,51	1.179,17
EC-007	18,00	H. de camión volquete de 15 m3	65,51	1.179,17
EC-008	10,00	H. Retro con martillo hidráulico	74,86	748,63
EC-009	1,00	Ud. arqueta de registro prefabricada de 40x40 y tapa de fundición para cableado eléctrico	315,64	315,64
EC-010	4,00	M2 de solera de hormigón HM-20 de 25 cm de espesor, incluso excavación en cajeadado y compactación de base, vibrado de superficie, totalmente terminado	61,14	244,57
EC-011	10,00	M2 de acera compuesta por solera de hormigón HM-20 de 15 cm de espesor, incluso excavación en cajeadado, relleno de capa base con material granular (15 cm) compactado, bordillo o encofrado con bisel en cara vista y vibrado de superficie, totalmente terminado	72,36	723,64
EC-012	2,00	M3 de suministro de hormigón HM-20 de cualquier consistencia, tamaño o ambiente a pie de obra	143,48	286,96
EC-013	20,00	M.l. de malla antideslumbramiento (1,00-1,50 metros de altura), color verde, incluso postes tubulares de acero galvanizado (alineación y refuerzo) cimentación y materiales necesarios para su ejecución, totalmente terminado.	58,64	1.172,86
EC-014	2,00	Ud. de corte de carril en trabajos nocturnos, con señalización definida según las disposiciones recogidas en normativa vigente y en Autovía	1.372,27	2.744,54
EC-015	2,00	Ud. de corte de carril en trabajos nocturnos, con señalización definida según las disposiciones recogidas en normativa vigente y en calzada de carretera convencional con dos sentidos de circulación	1.166,44	2.332,88
EC-016	180,00	M2 de siega o corte de hierba de superficie ajardinada, incluida la retirada de restos vegetales a vertedero	0,17	29,99
EC-017	200,00	M2 de desbroce de la vegetación arbustiva de bajo porte en bordes, incluso de traslado de restos a vertederos	0,32	64,26
EC-018	6,00	Ud. de tala de árbol de diámetro superior o igual a 15 cm.	56,14	336,87
EC-019	20,00	Suministro y plantación de Ulex europaeus. 100-125cm	13,73	274,65
EC-020	20,00	Suministro y plantación de Crataegus monogyn 100-125cm	11,23	224,67
EC-021	21,00	Suministro y plantación de Cornus sanguinea 100-125cm	9,56	200,67
EC-022	1,00	Ud. embocadura de seguridad para paso salvacunetas según UNE-EN-1317 (Sistemas de contención para carreteras) y Orden Circular 35/2014. Incluso trabajos de movimiento de tierras y acondicionamiento de embocadura, totalmente instalada	4.615,83	4.615,83
EC-023	100,00	Ml. de bordillo pintado con pintura reflexiva tipo dos componentes, incluso preparación de la superficie mediante medios mecánicos (limpieza,...) e imprimación, sobre superficie de hormigón, totalmente realizado	5,25	524,79
EC-024	40,00	Kgs de acero corrugado B500S, cortado, doblado y armado, puesto en obra	2,05	81,87
EC-025	12,00	M2 de demolición de firme de acera por medios mecánicos y/o manuales, incluso corte con máquina, recuperación de parte de baldosa y nivelación del terreno	41,17	494,09
EC-026	10,00	M2 de reposición de pavimento con baldosa recuperada, incluso con mortero de cemento M-5, en lechado y limpieza de superficie. Totalmente terminado.	68,19	681,87
Total CAPITULO V				24.214,45

CODIGO	MEDICIÓN	DEFINICIÓN	PRECIO UNITARIO	IMPORTE
		TOTAL PRESUPUESTO ESTIMADO		542.062,17
		IVA (21 %)		113.833,06
		TOTAL PRESUPUESTO		655.895,23

