



DIRECCION PROVINCIAL DE VIALIDAD



CONCURSO DE PRECIOS N° 03/19

Expediente N° 16101-0161812-4

TENDIENTE A CONCRETAR LA:

READECUACIÓN DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACIÓN EXISTENTE EN RUTA PROVINCIAL N° 1 E INSTALACIÓN DE CRUCES PEATONALES NUEVOS.-

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 15.197.553,01.-

APERTURA DE LAS OFERTAS: 22 de mayo de 2019.-

HORA: 10:00 hs.

DOCUMENTACIÓN E INFORMES: de lunes a viernes en el horario de 7 a 13 Hs. en la Dirección de Suministros sita en Bv Muttis 880 - Santa Fe - Tel. (0342) 4572682 - dpvsuministros@santafe.gov.ar

RECEPCIÓN DE LAS OFERTAS: D.P.V.- Dirección de Suministros.-

LUGAR DE APERTURA DE LAS OFERTAS: D.P.V.-Dirección de Suministros.-

CONSULTAS EN INTERNET: www.santafe.gov.ar



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



**OBRA: READECUACION DEL
SISTEMA DE SEMAFORIZACION
EXISTENE EN RUTA PROVINCIAL N° 1
E INSTALACION DE CRUCES
PEATONALES NUEVOS
TRAMO: SANTA FE – SAN JOSE DEL
RINCON
(Entre Km 0+300 a Km 6+600)**

MAYO DE 2019



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



MEMORIA DESCRIPTIVA



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



MEMORIA DESCRIPTIVA

El siguiente Concurso de Precios tiene por objeto la readecuación del sistema de semaforización existente en Ruta Provincial N° 1 – Km 0+300 a Km 6+600 y su adaptación al sistema de gestión que opera la Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe, siendo necesario para ello el reemplazo del cableado de los semáforos en los 15 cruces existentes y la interconexión de los mismos a través de un cable de comunicaciones 4P. Además se prevé la incorporación de 9 nuevos cruces de peatonales lo que incluirá la contención vehicular para dar paso seguro a los cruces de peatones.

PLAZO DE OBRA

El plazo para la ejecución de los trabajos es de tres (3) meses calendario.

PLAZO DE GARANTIA

El plazo de garantía es de doce (12) meses a partir de la fecha de Recepción Provisoria.

PRESUPUESTO OFICIAL

El presupuesto oficial de la obra asciende a la suma de: Pesos Quince M lones Ciento Noventa y Siete Mil Quinientos Cincuenta y Tres con 01/100 (\$ 15.197.553,01).



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PRESENTACION DE LA PROPUESTA



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



SEÑOR ADQUIRENTE DEL LEGAJO:

Con el fin de facilitar cualquier eventual comunicación con esta firma, sirva brindar de inmediato la siguiente información:

EMPRESA:

.....

Domicilio Real:

.....

Domicilio Postal: Localidad:

.....

Provincia:

.....

Teléfono:

.....

REPRESENTANTE EN SANTA FE

Apellido:

.....

Nombres:

.....

Dirección:

.....

Teléfono:

.....

Dirigirse a Dirección Provincial de Vialidad

Boulevard Muttis N° 880

(3000) Santa Fe

Tel: 0342-4573964/65



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



FORMULARIO DE PRESENTACIÓN DE LA PROPUESTA

Sr.
Administrador General de la
Dirección Provincial de Vialidad
SU DESPACHO.-

La Firma
..... que suscribe,
de Nacionalidad, con domicilio legal en la Ciudad de
Santa Fe (Art. 11º del Pliego de Bases y Condiciones Generales) – Calle
.....Nº
..... Habiendo examinado los Planos, Pliegos
de Bases y Condiciones, Especificaciones y el Presupuesto Oficial de la Obra
.....
..... y recogiendo en el lugar los datos necesarios,
se comprometo a ejecutar dicha obra de acuerdo a la documentación más arriba
indicada, por la suma de PESOS
..... (\$
.....) y en un todo de acuerdo al Detalle de la Propuesta que se
adjunta.

Declara que Renuncia al Fuero Federal que pudiera corresponderle en razón
de su Nacionalidad, aceptando para dirimir cualquier cuestión judicial, los Tribunales
Ordinarios de la Ciudad de Santa Fe, como sí también que conoce la Ley de Obras
Públicas de la Provincial de Santa Fe Nº 5188/60 y su Decreto Reglamentario, Leyes,
Disposición y Especificaciones concordantes.

Se comprometo a mantener esta Oferta por el término de tres (3) meses (Art.
14 – Inc 2º) del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Firma la presente propuesta en carácter de Director Técnico de la Empresa el
Ingeniero inscripto en el Colegio de
Profesionales de la Ingeniería Civil de Santa Fe, bajo el número

Lugar y Fecha:

Firma

Firma

PRESENTACIÓN DE PROPUESTAS

La documentación será presentada en el lugar indicado en los avisos correspondientes, en sobre cerrado y con la siguiente inscripción:

LICITACIÓN PÚBLICA – EXPTE N° **DÍA:** **HORA:**

SOBRE N° 1: Contendrá:

- 1) Sellado Provincial de Ley
- 2) Garantía de la Propuesta
- 3) Constancia de Cumplimiento Fiscal extendida por la Administración Provincial Impuestos (s/Resolución General N° 019 – 20/10/2011 – API). La misma se obtiene con clave fiscal a través del sitio de Internet www.santafe.gov.ar, ingresando a Impuestos – Impuestos sobre los Ingresos Brutos – Constancia de Cumplimiento Fiscal – Consulta.
- 4) Certificado Fiscal para contratar – R.G. 1814 y 135 – AFIP
- 5) Declaración firmada por el Proponente y su Director Técnico de “conocimiento del lugar y las condiciones en que se efectuará la obra”.
- 6) Nómina de obras realizadas
- 7) Nómina de equipos propios y a adquirir
- 8) Referencias Técnicas del Representante que se propone y número de inscripción en el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de Santa Fe.
- 9) Declaración Jurada firmada por el Proponente y su Director Técnico de conocer el “PLIEGO DE CONDICIONES Y ESPECIFICACIONES TÉCNICAS” y “PLIEGO DE PLANOS TIPOS PARA PROYECTOS DE CAMINO”

SOBRE N° 2: Contendrá:

- 1) Las Propuestas con que el interesado se presenta a la Licitación Pública debidamente firmada por el Proponente y su Director Técnico, discriminada en los diversos ítems que la componen en cantidades y precios unitarios. Se recuerda que tal Propuesta debe presentarse indefectiblemente en el “Detalle de la Propuesta” adjunto.
- 2) Los Análisis de Precios en triplicado, de los ítems que componen la Propuesta o Presupuesto que la presente
- 3) Plan de Trabajos e Inversiones.

Acompañará además, el Pliego adquirido y la documentación completa del Proyecto correspondiente a su Propuesta, debidamente firmado o inicialado en todas sus hojas por el Proponente y su Director Técnico.

DETALLE DE LA PROPUESTA

DESIGNACION DE LAS OBRAS	UD.	CANTIDAD	PRECIOS UNITARIOS		IMPORTE
			NUMEROS	LETRAS	
Item Nº 1 CONTROLADORES					
a) Columna recta p/ controlador	Nº	15,00			
b) Control electrónico CET-234N	Nº	15,00			
CTD 32S (8M+4P)/COM	Nº	15,00			
c) Módulo Comunicaciones	Nº	2,00			
d) Módulo Conectividad	Nº	15,00			
e) Módulo GPS p/ Sincro					
Item Nº 2 REPARACION 15 CRUCES (incluye materiales, mano de obra y puesta en funcionamiento)	GL	1,00			
Item Nº 3 COMUNICACIÓN	GL	1,00			
Item Nº 4 CRUCES PEATONALES	GL	1,00			
SUMA:					

Son

Pesos:

.....



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



PLIEGO COMPLEMENTARIO DE BASES Y CONDICIONES GENERALES

ARTICULO N°1: Objeto

La Dirección Provincial de Vialidad realiza la convocatoria al concurso de precios de oferentes para cotizar la readecuación del sistema de semaforización existente en Ruta Provincial N° 1 – Km 0+300 a Km 6+600 y su adaptación al sistema de gestión que opera la Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe, además de la incorporación de 8 nuevos cruces peatonales lo que incluirá la contención vehicular para dar paso seguro a los peatones.

ARTICULO N°2: Plazo de ejecución de las obras

El plazo total para ejecución de las obras es de 3 (tres) meses calendarios cortados a partir del Acta de Iniciación de los trabajos, quedando en consecuencia anulado el artículo N°65 del Pliego de Bases y Condiciones Generales.

Serán causales para la ampliación del mencionado plazo las previstas en el artículo N°48 del Pliego de Bases y Condiciones Generales, con la aclaración expresa que las lluvias ordinarias no están comprendidas dentro de las causales indicadas en el inciso c).

ARTICULO N°3: Documentación a adquirir por la Contratista

Para esta Obra rige el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección Nacional de Vialidad edición 1998, y las Bases y Condiciones Generales del PUCET edición 1977 de la DPV Santa Fe.

ARTICULO N°4: Régimen legal

La licitación y Contratación de las Obras a Ejecutar se efectuarán de conformidad con las disposiciones del presente Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales y la documentación anexa. En caso de contradicción entre los diversos elementos que la integran, se establece el siguiente orden de prelación:

- 1) Pliego Complementario de Bases y Condiciones Generales.
- 2) Planos de la Obra, Especificaciones Técnicas Particulares, Cómputo y Presupuesto.
- 3) Pliego de Especificaciones Técnicas Generales de la DNV edición 1998.
- 4) Bases y Condiciones Generales del Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas de la DPV Santa Fe.

En todo lo que no estuviera previsto en los 4 (cuatro) puntos anteriores se atenderá a lo dispuesto por la Ley de Obras Públicas N° 5188 y sus Decretos Reglamentarios.

ARTICULO N°5: Fianza

La Contratista deberá presentar una fianza que garantice el mantenimiento de la Propuesta por un importe del 1% del monto del Presupuesto Oficial de la Obra (artículo N°26- Ley 5188).

ARTICULO N°6: Antecedentes y equipos**A) Antecedentes técnicos**

Sin perjuicio de lo dispuesto por el capítulo I – artículo N° 3 del PUCET, las firmas proponentes deberán acompañar a la propuesta un detalle de sus antecedentes en materia de SISTEMA DE SEMAFORIZACION.

ARTICULO N°7: Omisión de documentos en la propuesta

Complementando el Artículo N°13 del Pliego de Bases y Condiciones Generales se aclara expresamente que toda omisión por parte de los proponentes, de los requisitos exigidos por los Pliegos, excepto la garantía de la propuesta y la propuesta propiamente dicha (incisos 1° del contenido del Sobre N° 1 y 1° del Sobre N°2 respectivamente), que no haya sido advertido en el acto de apertura, podrá ser suplida en el término de 48 horas de notificada al interesado por la Comisión de Adjudicación.

Queda ratificado asimismo que el "Plan Diagramado de Trabajo y Curva de Inversiones" y los "Análisis de Precios" Preparados conforme lo requerido por la Documentación Licitatoria, estarán sujetos a la aprobación de Vialidad de acuerdo a lo estipulado por el Artículo 43 de la Ley N° 5.188 de Obras Publicas por lo que su eventual modificación para el logro de tal aprobación no significara variación alguna a la Propuesta presentada.

En las mismas condiciones podrá esa Comisión de Adjudicación solicitar informaciones aclaratorias a los Proponentes dentro de plazos que establezca, debiendo todas estas actuaciones incorporarse a la Documentación de la Adjudicación.

ARTICULO N°8: Representante Técnico de la Contratista

Se entiende por Representante Técnico de la Contratista, al Profesional designado por la Empresa Contratista. La misma será ejercida por un profesional con título habilitante y capacidad legal para representar técnicamente a la Contratista en la ejecución de los trabajos contratados.

ARTICULO N°9: Cumplimiento de las leyes N° 2429 y N° 4114

De conformidad con lo dispuesto por la Resolución M.O.S.P. y V. N° 543/97, previo al acta de inicio o de replanteo de la obra, la Contratista deberá elevar a la Inspección de Obra copia certificada de las ordenes de trabajo o los comprobantes legales establecidos por el Colegio de Profesionales de la Ingeniería Civil de la provincia de Santa Fe, mediante los cuales se formaliza la encomienda de los trabajos profesionales pertinentes del/los Representante/s Técnico/s de la Contratista ante las leyes provinciales N° 2429 y N° 4114 y de toda otra disposición legal modificatoria ó complementaria de las mismas.

ARTICULO N°10: Forma de ejecutar la obra

Debe tenerse en cuenta que la obra se efectuará sin que interrumpa el acceso a las propiedades privadas y el tránsito vehicular, para lo cual la Contratista deberá tomar todas las medidas de seguridad pertinentes.

ARTICULO N°11: Interpretación de las normas

Aun cuando en general las normas técnicas de ensayo de materiales incluidas en el presente legajo corresponden a IRAM y VN, la Dirección Provincial de Vialidad se reserva el derecho de emplear otras normas de validez y crédito internacional (ASTM, AASHTO, DIN, AFNO, RBS, etc.) y/o efectuar la interpretación de IRAM y VN cuando circunstancias imprevistas así lo requieran o cuando IRAM y VN no resulte suficientemente clara o completa.

ARTICULO N°12: Condiciones de seguridad en la obra

La Contratista estará obligada al conocimiento y respeto de la Ley Nacional N° 19.587/72 y su reglamentación, adecuada con las disposiciones de la ley nacional N° 24.557 de Riesgo del Trabajo y Decreto N° 911/96 y resoluciones correspondientes, en lo referente a las condiciones de Higiene y Seguridad en el trabajo.

Al inicio de la relación contractual y en forma previa a la iniciación de los trabajos la Empresa Contratista deberá contar con la siguiente documentación en materia de Higiene y Seguridad:

- Copia del Aviso de Obra recibido por la Aseguradora de Riesgo de Trabajo.
- Copia en papel y soporte digital del Programa de Seguridad Único para toda la obra **S/ Resolución 35/98 del Decreto 911/96** (Aprobado por la Aseguradora de Riesgo de Trabajo)

contratada). Se debe destacar también, que si durante la obra existiesen modificaciones con incorporación de nuevos Ítems, la Empresa Contratista deberá presentar un nuevo Programa de Seguridad Único o adecuar el anterior a la nueva situación

- Copia del contrato de afiliación a una aseguradora de riesgos del trabajo.
- Copia de la nómina del personal asegurado. (nombre, apellido y CUIL) cuya fecha de emisión no sea superior a los 30 días de la fecha de iniciación de las obras
- Copia de la matricula habilitante del profesional a cargo del Servicio de Higiene y Seguridad en el trabajo del contratista, antecedentes laborales y detalle de la carga horaria a cumplir.
- Copia de las capacitaciones realizadas a su personal.
- Copia de las planillas de entrega de ropa de trabajo y elementos de protección personal.
- Copia del detalle de los prestadores médicos y servicios de urgencia habilitados por la aseguradora de riesgos de trabajo especificando dirección y número de teléfono.
- Copia de comprobante de notificación a los empleados de la identidad de la aseguradora de riesgos del trabajo en la que se encuentran afiliados conforme al artículo N° 31 de la Ley 24.557.

En el caso en que la Contratista, o algunas de las subcontratistas (si hubiese) se presente como autoasegurado en el marco de la Ley N° 24.557, deberá presentar copia certificada y legalizada de la correspondiente acreditación y autorización para operar en el marco del autoseguro, emitida por la Superintendencia de Riesgo del Trabajo, firmada por apoderados legales de la empresa con firmas certificadas por ante escribano y legalizadas por ante Colegio de Escribanos correspondientes.

Una vez iniciados los trabajos, y durante todo el tiempo que dure la obra, la Inspección de Obras deberá exigir a la Empresa Contratista que siempre esté disponible en obra el Legajo Técnico que incluya:

- Copia de aviso de obra.
- Copia del Programa de Seguridad en papel y soporte digital (aprobado por la ART).
- Copia de la memoria descriptiva en papel y soporte digital.
- Copia de la planilla de entrega de ropa de trabajo y elementos de protección personal.
- Copia de las capacitaciones realizadas.
- Copia de las visitas de la ART y SRT.
- Copia de la nómina actualizada del personal afectado a las tareas.

La misma deberá ser exhibida, a la Dirección Provincial de Vialidad (en caso de ser solicitada) cuando se realicen las visitas de obra correspondientes.

El Contratista será el encargado de asumir la responsabilidad de implementar el servicio de Higiene y Seguridad para la coordinación de las acciones de prevención durante todo el tiempo que dure la Obra. En aquellos casos en donde existiese Uniones Transitorias de Empresas (UTE) será la Contratista principal quien lleve a cabo la coordinación en lo referente a Higiene y Seguridad.

Todos los gastos que demanden las actividades concernientes a Higiene y Seguridad así como ítems solicitados precedentemente estarán a exclusivo cargo de la Empresa Contratista.

ARTICULO N°13: Sistema de contratación

Esta Obra se contratará por el sistema de unidad de medida y precios unitarios.

ARTICULO N°14: Medición y forma de pago de los distintos trabajos que integran la obra

La medición y forma de pago de los distintos trabajos que integran la obra se efectuará de acuerdo a las unidades de medidas y precios unitarios del contrato.

El pago de los certificados se efectuará dentro de los 60 (sesenta) días, contados a partir del último día del mes de realizados los trabajos, conforme al Capítulo VIII de la Ley de Obras Públicas.

ARTICULO N°15: Importe del contrato en las multas

Déjase expresamente establecido que a los efectos de la aplicación de las multas a que se refieren los artículos del Capítulo X - Multas, del Pliego Único de Bases y Condiciones Generales, inserto en el Pliego Único de Condiciones y Especificaciones Técnicas; debe interpretarse como "Importe de Contrato" a la suma contratada más las ampliaciones y/o modificaciones si las hubiere.

ARTICULO N°16: Pago de materiales

Los materiales se certificarán una vez ejecutado y aprobado por la Inspección de Obra, el ítem en el cual se utilicen.

El acopio de materiales en la Obra es de exclusiva responsabilidad de la Contratista, no contemplándose Pago por este concepto.

El almacenado de materiales en Obra debe efectuarse de modo de evitar su propio deterioro o su contaminación con otros materiales.

ARTICULO N°17: Plazo de garantía

El plazo de conservación y garantía de los trabajos será de 12 (doce) meses

ARTICULO N°18: Salario de obreros

Se deja expresa constancia que el salario mínimo legal para el personal obrero de esta obra, no podrá ser inferior al establecido por las autoridades laborales competentes.

ARTICULO N°19 Gestiones ante organismos oficiales o privados

Todos los trabajos y/o gestiones que fuera menester realizar ante cualquier dependencia pública (Nacional, Provincial o Municipal) y/o privada, necesarios para el desarrollo normal de las Obras, correrán por cuenta de la Contratista sin que este pueda reclamar pago directo alguno por tales trabajos y/o gestiones.

ARTICULO N°20: Compras y subcontratos

Será de aplicación la Ley N°13.505 de Compre Santafesino, en la totalidad del plexo normativo de ésta legislación.

ARTICULO N°21: Conservación

Durante el periodo constructivo

Durante el plazo constructivo la Contratista, librará al servicio público todos los tramos terminados y lo conservará por su exclusiva cuenta de acuerdo con las disposiciones que se detallan más adelante exigidas para la conservación durante el plazo de garantía.

Durante el plazo de garantía

La conservación de las obras se hará en forma permanente y sistemática por cuenta exclusiva de la Contratista durante el plazo de garantía estipulado.

La conservación de las obras comprenderá la reparación inmediata de todos los desperfectos que apareciesen durante el plazo de conservación por vicios de construcción o cualquier otra causa imputable a la Contratista.

Estas reparaciones se harán utilizando la misma clase de materiales de la construcción en las mismas proporciones y siguiendo las instrucciones técnicas que dicte la Inspección.

Plazo

El plazo de 12 (doce) meses, establecidos para la conservación de la obra por parte de la Contratista en las condiciones estipuladas en el presente pliego, empezará a contarse desde la fecha de recepción provisoria de la obra contratada aún en el caso en que las obras fuesen parcialmente libradas al tránsito antes de la fecha.

A la terminación de este plazo de conservación se labrará un acta para dejar establecido que la Contratista ha dado cumplimiento a sus obligaciones en esta materia.

Equipo

La Contratista tendrá en el obrador, al iniciarse el período de conservación, el número de operarios, plantel de trabajo y equipo en perfectas condiciones para ese objeto. La Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe podrá exigir la mejora del equipo si a juicio de la Inspección del mismo resultara insuficiente.

Reparación de fallas

Cuando en las obras ejecutadas por la empresa contratista, se produzcan desperfectos que por su naturaleza o magnitud, puedan constituir un peligro para el tránsito, la Contratista tomará las providencias necesarias para reparar de inmediato dichas fallas. A este efecto proveerá oportunamente el personal, equipos y materiales que requiera la ejecución de estos trabajos.

Desde el momento en que haya sido localizada la falla de la índole apuntada, la Contratista deberá colocar señales adecuadas de prevención, con el objeto de advertir al tránsito la existencia de esos lugares de peligro.

Si la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe constata que dichas fallas no se subsanan en el tiempo prudencial, podrá ejecutar los trabajos de reparación con elementos propios, por cuenta de la Contratista, sin aviso previo al mismo.

Posteriormente se deducirán de las sumas que tenga a cobrar, el importe de los gastos originales, sin que el mismo tenga derecho a reclamo alguno.

Penalidades

La obra ejecutada deberá mantenerse en perfectas condiciones de tránsito durante el período de conservación especificada. Si se comprobara falta de cumplimiento de las



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD

condiciones que anteceden, la Dirección Provincial de Vialidad de Santa Fe, podrá prorrogar el plazo de conservación por un período igual al contractual, a contar del día en que éste se constatare.

En caso de no ejecutarla, la Dirección podrá realizar dichos trabajos, descontando a la Contratista el valor realmente invertido en los mismos, más una multa igual a dicho valor.

Disposición importante

Teniendo en cuenta que los trabajos de conservación especificados en este artículo, no recibirán pago directo, y que su costo se considera incluido en el de los diversos ítems que integran el contrato, se deja expresa constancia que toda disposición contenida en el presente documento que se oponga a lo antes expresado, queda anulada.



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



COMPUTOS METRICOS

OBRA: READECUACION DEL SISTEMA DE SEMAFORIZACION EXISTENTE EN RP 1 E INSTALACION DE CRUCES PEATONALES NUEVOS
TRAMO: SANTA FE - SAN JOSE DEL RINCON - KM 0+300 A KM 6+600

COMPUTOS METRICOS

DESIGNACION DE LAS OBRAS	Un.	CANTIDAD
ITEM N° 1		
CONTROLADORES		
a) Columna recta para controlador	N°	15,00
b) Control electrónico CET-234N CTD 32S (8M+4P)/COM	N°	15,00
c) Módulo Comunicaciones Conv. RS485/TCP	N°	15,00
d) Módulo de Conectividad CCT VIA	N°	2,00
e) Módulo GPS p/ Sincro	N°	15,00
ITEM N° 2		
REPARACION 15 CRUCES (incluye materiales, mano de obra y puesta en funcionamiento)	GI	1,00
ITEM N° 3		
COMUNICACIÓN	GI	1,00
ITEM N° 4		
CRUCES PEATONALES	N°	9,00



DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



ESPECIFICACIONES TECNICAS

1. DESCRIPCION

El siguiente Concurso de Precios tiene por objeto la readecuación del sistema de semaforización existente en Ruta Provincial N° 1 – Km 0+300 a Km 6+600 y su adaptación al sistema de gestión que opera la Municipalidad de la Ciudad de Santa Fe, siendo necesario para ello el reemplazo del cableado de los semáforos en los 15 cruces existentes y la interconexión de los mismos a través de un cable de comunicaciones 4P. Además se prevé la incorporación de 9 nuevos cruces de peatonales lo que incluirá la contención vehicular para dar paso seguro a los cruces de peatones.

Las obras a cargo del oferente serán:

- MONTAJE DE LOS 9 NUEVOS CRUCES
- TENDIDO DE COMUNICACIONES Y CONEXIONADO
- RECABLEADO DE LOS CRUCES EXISTENTES.

Las obras de infraestructura para lograr lo indicado en el párrafo precedente serán a cargo de la Dirección Provincial de Vialidad, siendo ellas:

- DUCTOS
- BASES DE COLUMNAS
- CAMARAS DE INSPECCION

El proyecto contempla la implementación de un sistema de onda verde para contener el constante flujo vehicular de la vía y regular la velocidad de circulación. El conjunto de dispositivos será conectado a través de un cable de tipo multipar (4P) el cual permitirá el sincronismo y quedará prevista la incorporación de un futuro centro de control de tránsito (CCT).

Desde el centro de control se podrán manejar a distancia los distintos dispositivos de tránsito y realizar ajustes de funcionamiento de los mismos, aumento o reducción de velocidad del sistema, de los tiempos de verdes de los semáforos e informar la velocidad en la cartelería variable a través del cable multipar.

Colocación de Columnas de Semáforos vehiculares con brazo curvo:

El proceso de colocación de la columna se realizara en 2 partes:

1 – Colocación de la sección recta (válido para distintos diámetros):

Respetando los planos adjuntos al pliego. Para tal tarea se realizara un pozo del 1.30 mts. de profundidad y 0.70 mts. de lado aproximadamente sobre el cual se colocará la base de la

columna, luego se procederá a la alineación de la misma para concluir con el relleno del pozo con hormigón ya realizado por la Dirección Provincial de Vialidad.

Para el plantado de la columna se deberá determinar con la inspección el punto de toma de alimentación a fin de situar la columna con orificio para ingreso de conductores al controlador de tránsito. *(Ver planos adjunto con ubicación de columnas).*

2- Colocación del brazo curvo: Con ayuda de grúa para levantar y alinear el brazo, procediendo luego a la sujeción de los mismos mediante los prisioneros.

Jabalinas reglamentarias: Al pie de la columna en la cual se hará el montaje del controlador y consecuentemente la bajada de alimentación se colocará una jabalina tipo Copperweld, según norma IRAM 2309, con alma de acero trefilado de alta resistencia, de ½" de diámetro y 1,5 m de longitud, con su correspondiente toma cable de bronce con bulón roscado también de bronce.

El vínculo entre la jabalina, la columna y el controlador de tránsito se realizará por medio de un conductor de cobre electrolítico de sección 10mm².

Una vez realizado el ensamble de la columna se procederá al armado de la base de hormigón.

Luego columna quedará en condiciones de ser cableada según los cuerpos semafóricos que se adosen en el pescante.

Colocación de columnas rectas para Semáforos Peatonales

Para el plantado de las columnas rectas se realizará un pozo del 1.0 mts. de profundidad (empotramiento) y 0.60 mts. de lado aproximadamente sobre el cual se colocará la columna, luego se procederá a la alineación de la misma para concluir con el relleno del pozo con hormigón. *(Ver planos adjunto con ubicación de columnas).*

Fijación de Cuerpos Vehiculares a Brazo Pescante y Sección Recta de la columna

Cada cuerpo será fijado a la columna según el tipo de soporte que corresponda. Semáforos Gran tamaño (GT) 1x300 + 2x200 soporte basculante (tipo lengüeta) en pescante de columna y Semáforos estándar (ST) 3x200 soporte lateral en base recta de columna.

Cada semáforo será cableado con cable tipo Protodur 4x1,5 mm² desde cada una de sus secciones a la ventana de conexión para llegar al controlador de tránsito.

Fijación de Cuerpos peatonales

Los cuerpos peatonales (PEA) 2x210mm serán fijados a la columna con soporte lateral según corresponda.

Cada semáforo será cableado con cable tipo Protodur 3x1,5 mm² desde cada una de sus secciones a la ventana de conexión para llegar al controlador de tránsito.

Fijación de Cuerpos Flechas

Los cuerpos flechas (FG) 2x300mm serán fijados a la columna con soporte basculante (tipo lengüeta).

Cada semáforo será cableado con cable tipo Protodur 3x1,5 mm² desde cada una de sus secciones a la ventana de conexión para llegar al controlador de tránsito.

Colocación y conexionado de controladores de tránsito

Esta acción es válida tanto para el caso de las nuevas esquinas a semaforizar como para las que solo haya que hacer reemplazo de controladores.

Una vez identificada la columna desde la cual se hará la toma de energía se procederá al montado del gabinete del controlador de tránsito mediante las abrazaderas de diámetro según corresponda con la columna.

Luego se agregará el codo de polipropileno y se fijará con tuerca y contratuerca. Por este codo se pasaran los conductores de los distintos cuerpos vehiculares, peatonales y flechas de giro, como así también el patch de comunicaciones, alimentación y puesta a tierra.

Una vez montado el gabinete y pasados los conductores se procederá a montar el controlador de tránsito y se realizará el conexionado de acuerdo a los planos de conexión derivados del estudio de tránsito realizado para la solución pretendida.

Para el caso de que haya que conectar carteles dinámicos (este caso y ubicación de los mismos deberá ser acordado con la inspección de la obra) el conexionado se realizará dentro del controlador de tránsito y según detalles desprendidos del proyecto y los conductores (de comunicaciones y alimentación serán ingresados por el mismo codo de polipropileno).

Tendido de Red de datos para comunicación de controladores de tránsito

Para el tendido de la red de comunicaciones se sujetará el cable a crucetas y estas serán correctamente ubicadas para un buen tensado del multipar.

Para la bajada del par de comunicaciones al controlador de tránsito se colocará una caja de derivación adosada a la columna del semáforo o bien cerca de la misma. Para esta bajada se seleccionará un par que vaya a recorrer toda la línea y se bajará un patch de Protodur al controlador.

Tendido de conductores para alimentación de cuerpos semafóricos:

Se utilizara cable tipo talle Protodur 4x1,5 mm² y 3x1,5mm² (dependiendo de la cantidad de cuerpos que posea el semáforo). El tendido será soportado por Rack MN17 agarrados a crucetas ubicadas en postes (existentes) y en el aislador MN17 en la column...

Una vez llevada la cantidad de conductores necesarios dependiendo de la cantidad de secciones a la columna se procederá al cableado por dentro de las misma desde la sesiones de semáforos a la ventana de conexionado.

Si fuese la columna que vaya a cargar el controlador se deberán pasar cables de alimentación y de comunicaciones.

Programación y Tareas

Programación y control de tareas

La programación y control de las tareas será llevada a cabo por el director técnico de la obra. Para tal programación se tendrá en cuenta la fecha de entrega de la obra y en función del plan de trabajo se volcará a un diagrama de GANTT (barras gris resaltado) para programar los inicios y fin de cada una de las etapas. Mediante este diagrama director el personal de supervisión controlará el cumplimiento en plazo de cada una de las actividades.

Dentro de la programación y control de tareas se incluyen manuales de procedimiento para la realización en término manteniendo calidad.

Abastecimiento de Materiales

El abastecimiento de materiales en obra será consensuado con el personal de supervisión técnica en función del avance progresivo de las etapas, o bien dependiendo de necesidades que puedan surgir.

Asignación y Control de la Mano de Obra

La asignación será llevada a cabo de acuerdo a la programación para cada una de las tareas y dependerá de la cantidad de personal necesario para el cumplimiento en término de tales actividades, lo cual puede implicar el movimiento de personal si así se lo requiera para el cumplimiento en término. El control de la mano de obra será evaluado en función de indicadores como "control de tiempo" y "control de calidad y cantidad de trabajo" contrastado con ratios de producción y calidad propuestos.

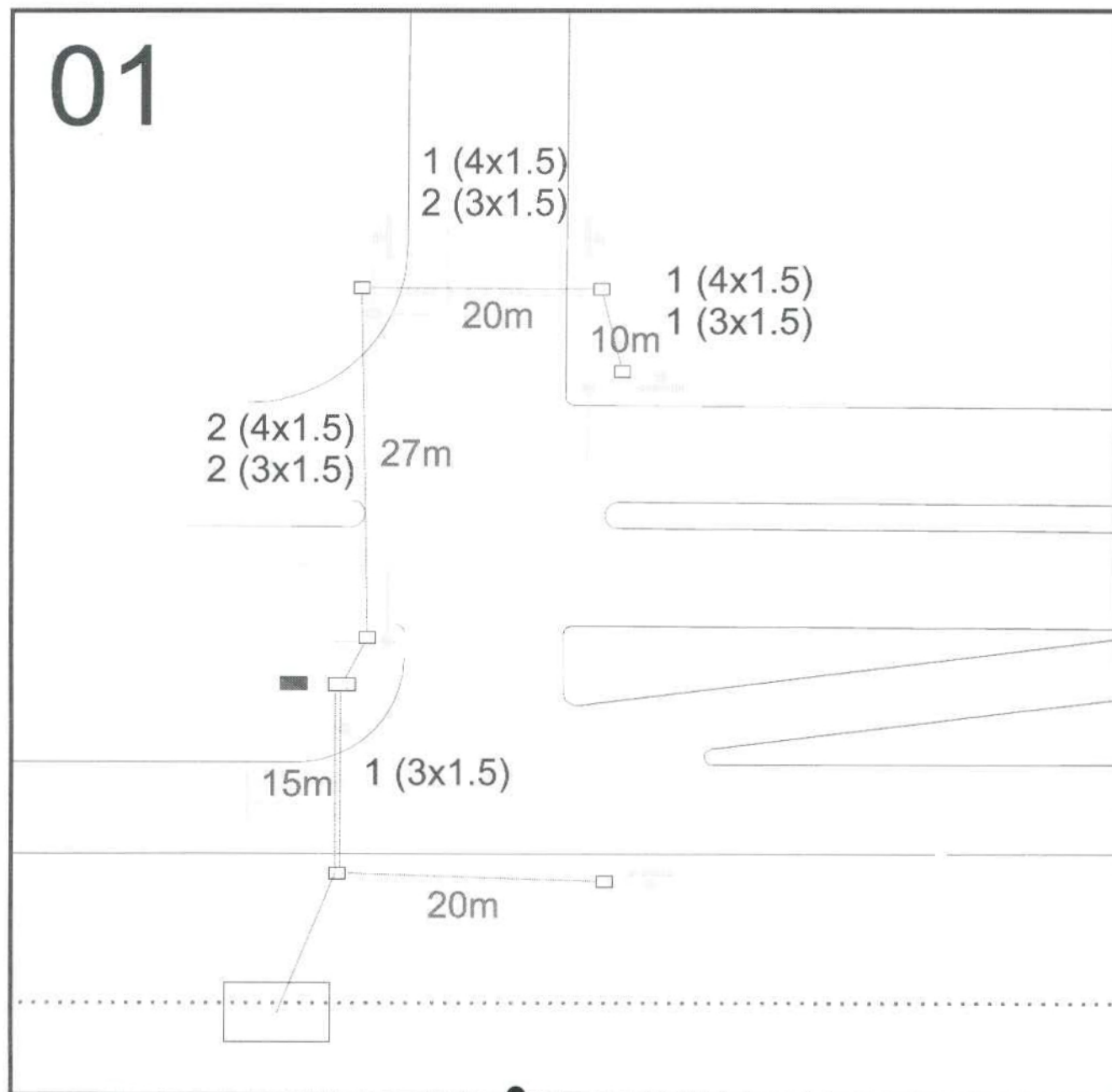


DIRECCIÓN PROVINCIAL DE VIALIDAD



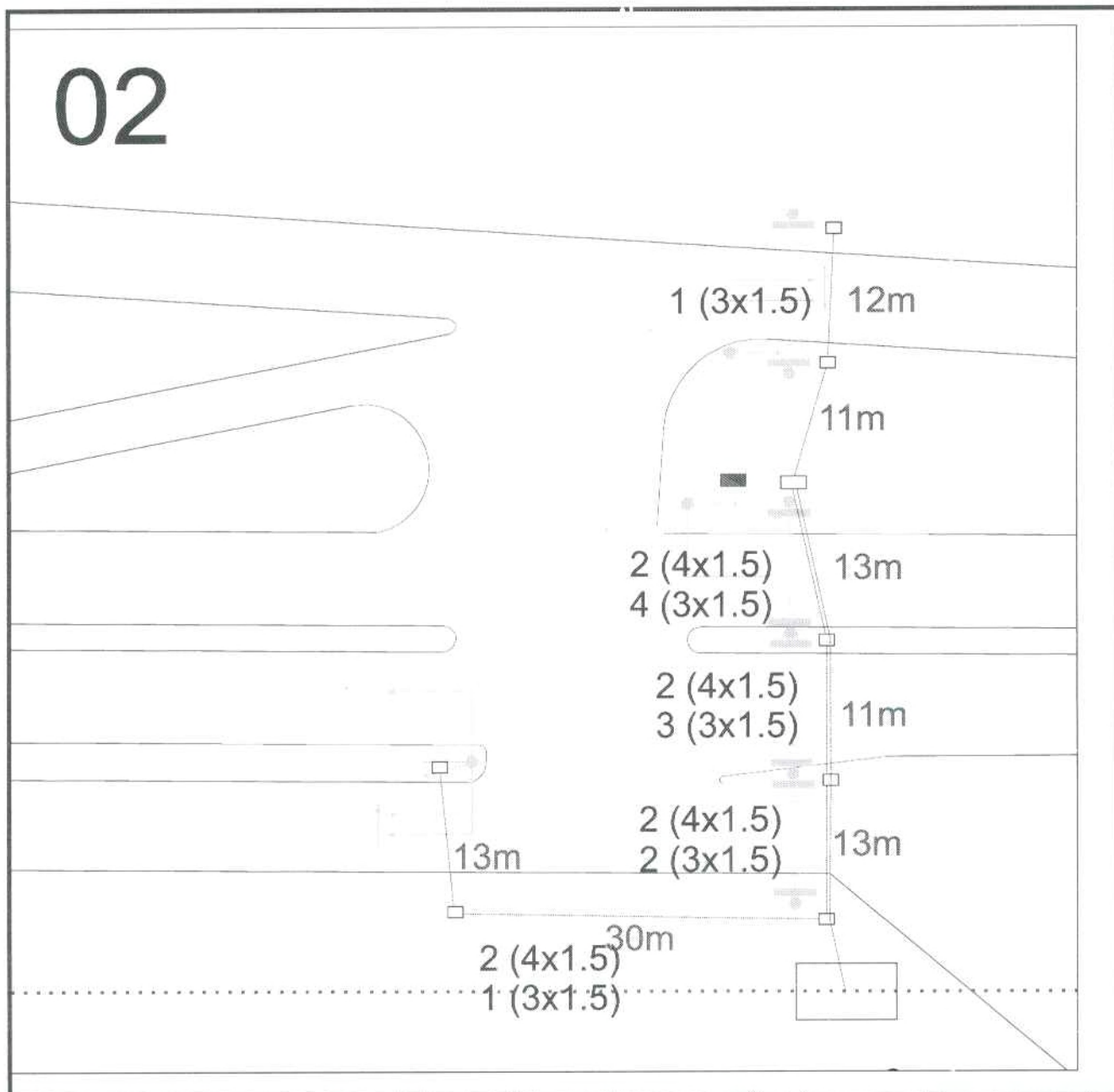
PLANOS DE DETALLE DE INTERSECCIONES SEMAFORIZADAS EXISTENTES Y CRUCES PEATONALES NUEVOS

DETALLE CRUCE VEHICULARES



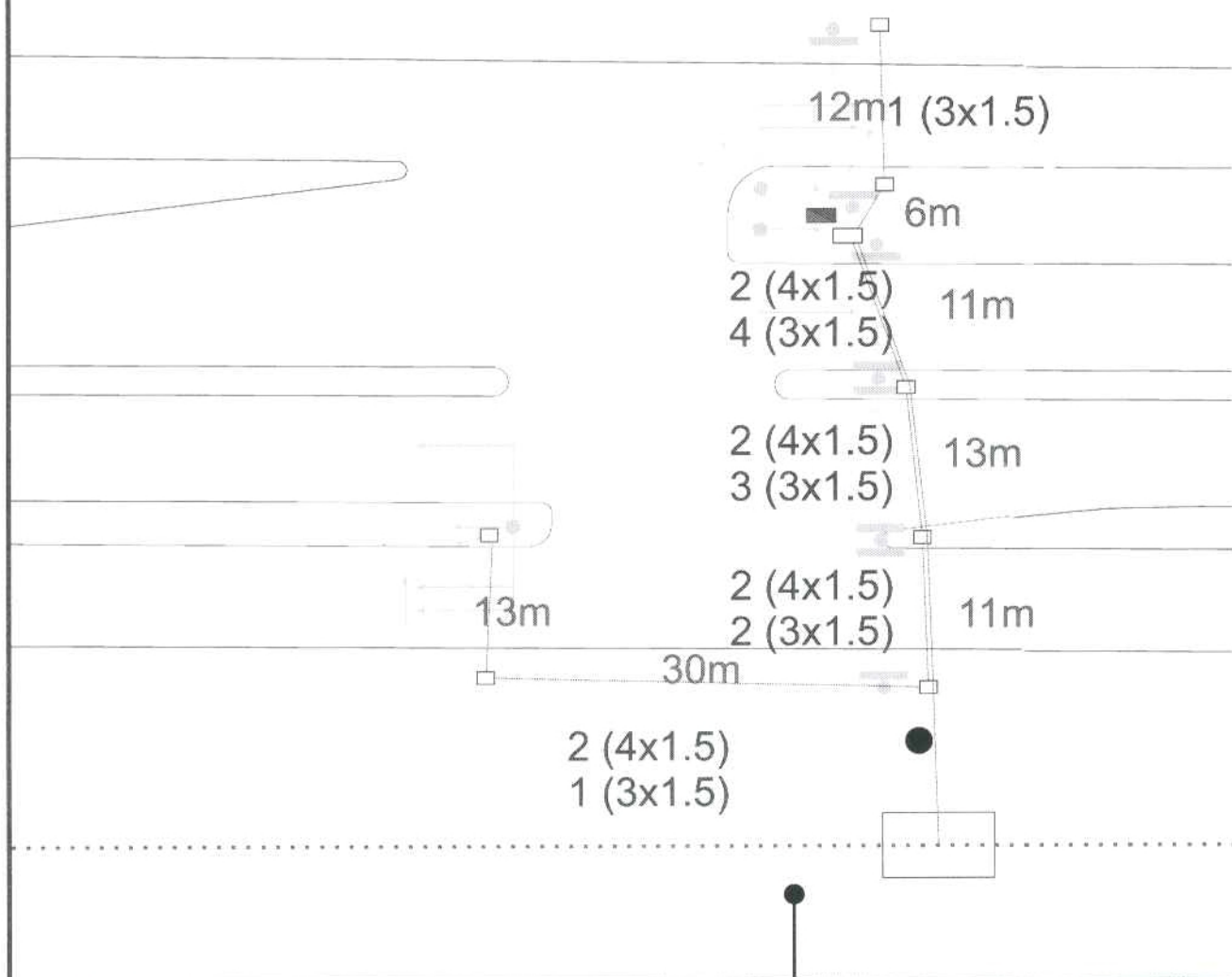
DETALLE CRUCE VEHICULARES

02



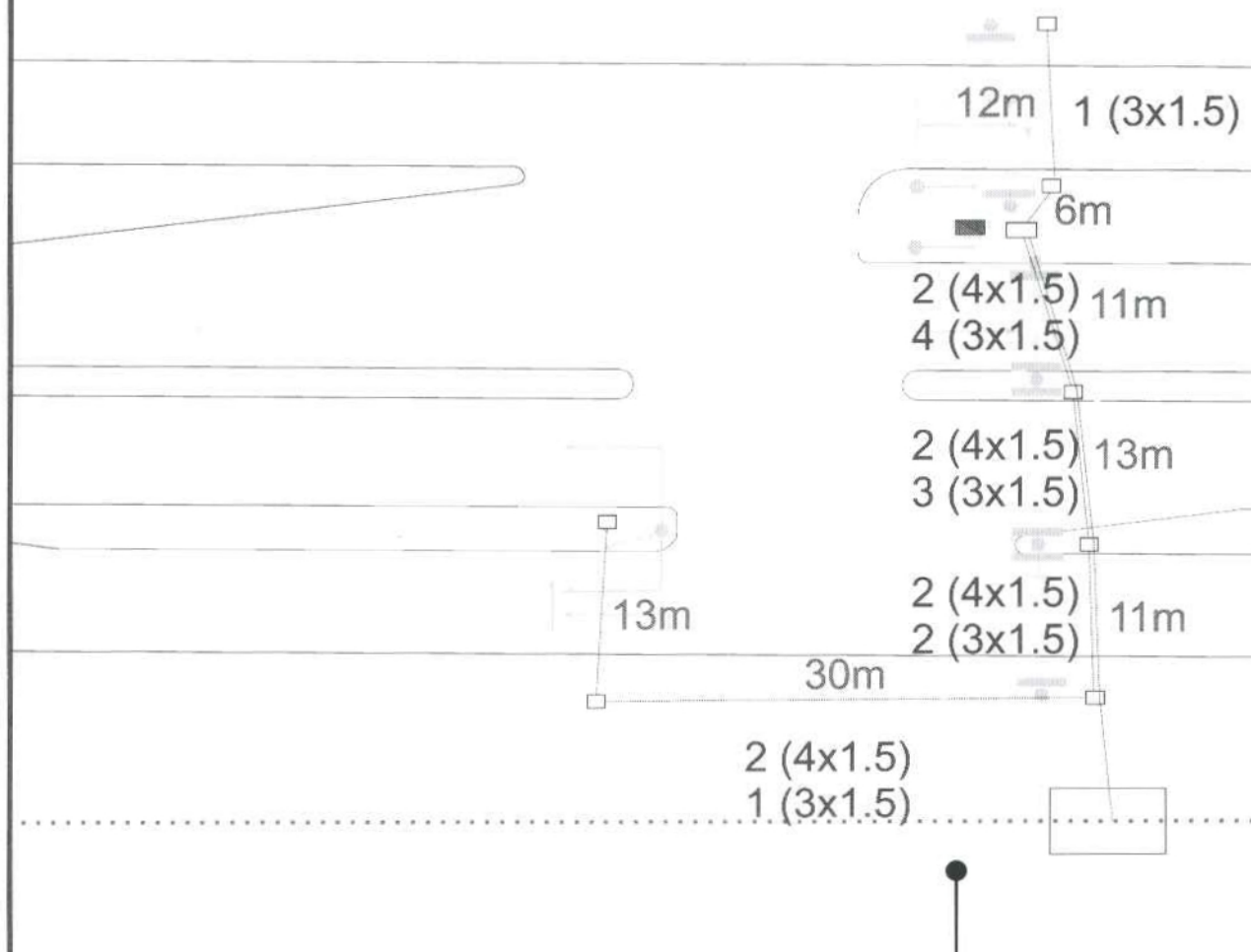
DETALLE CRUCE VEHICULARES

03



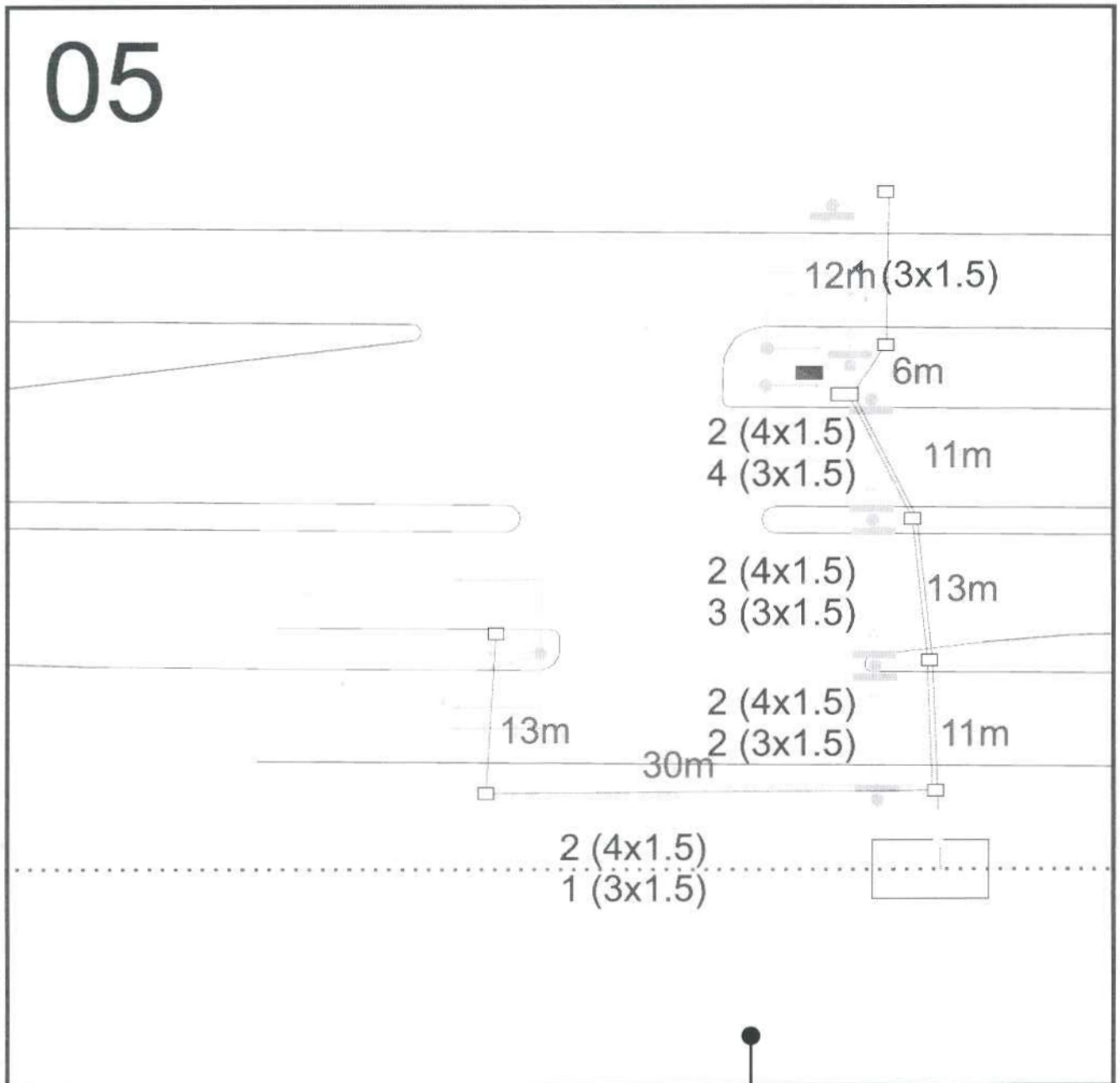
DETALLE CRUCE VEHICULARES

04



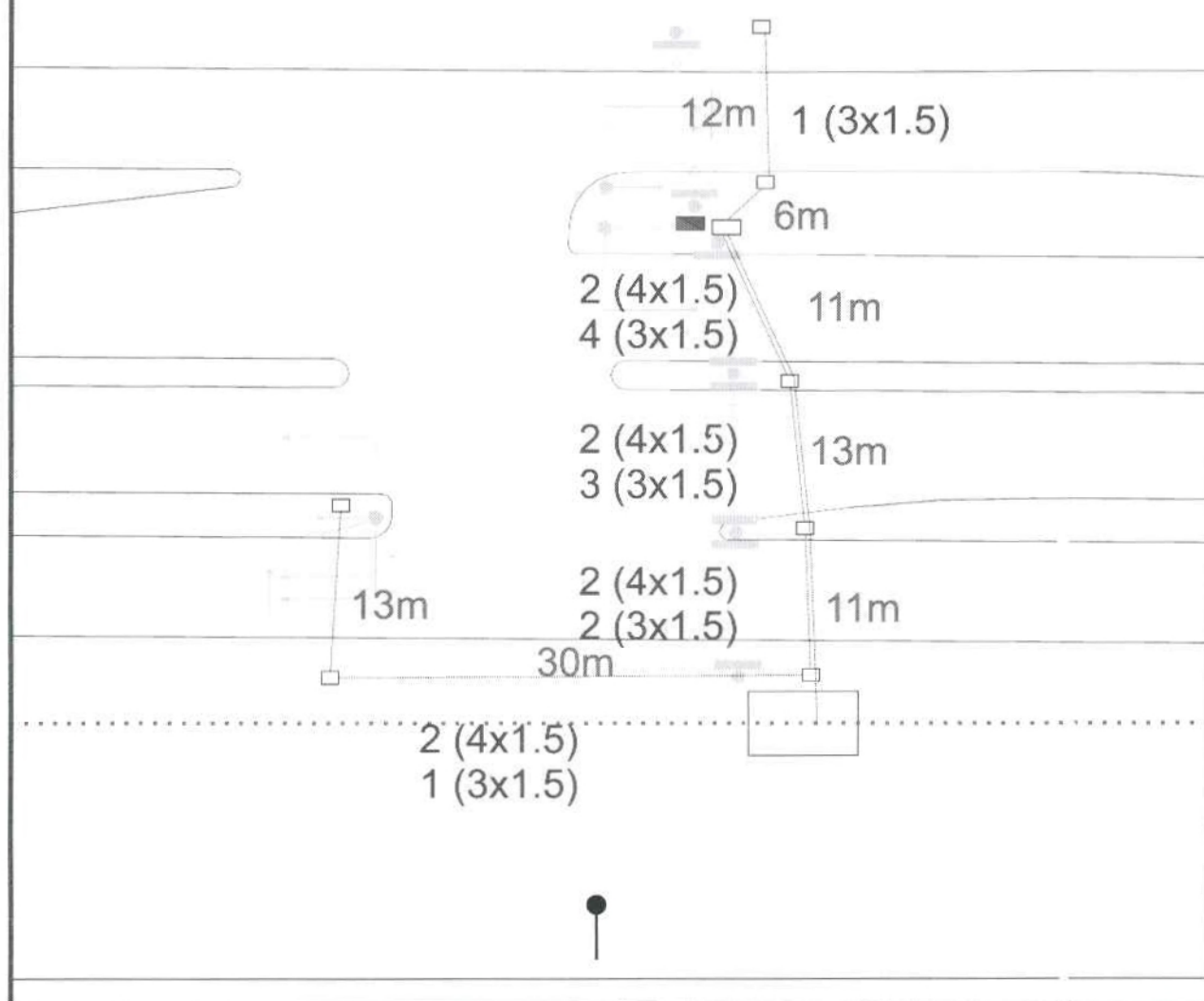
DETALLE CRUCE VEHICULARES

05

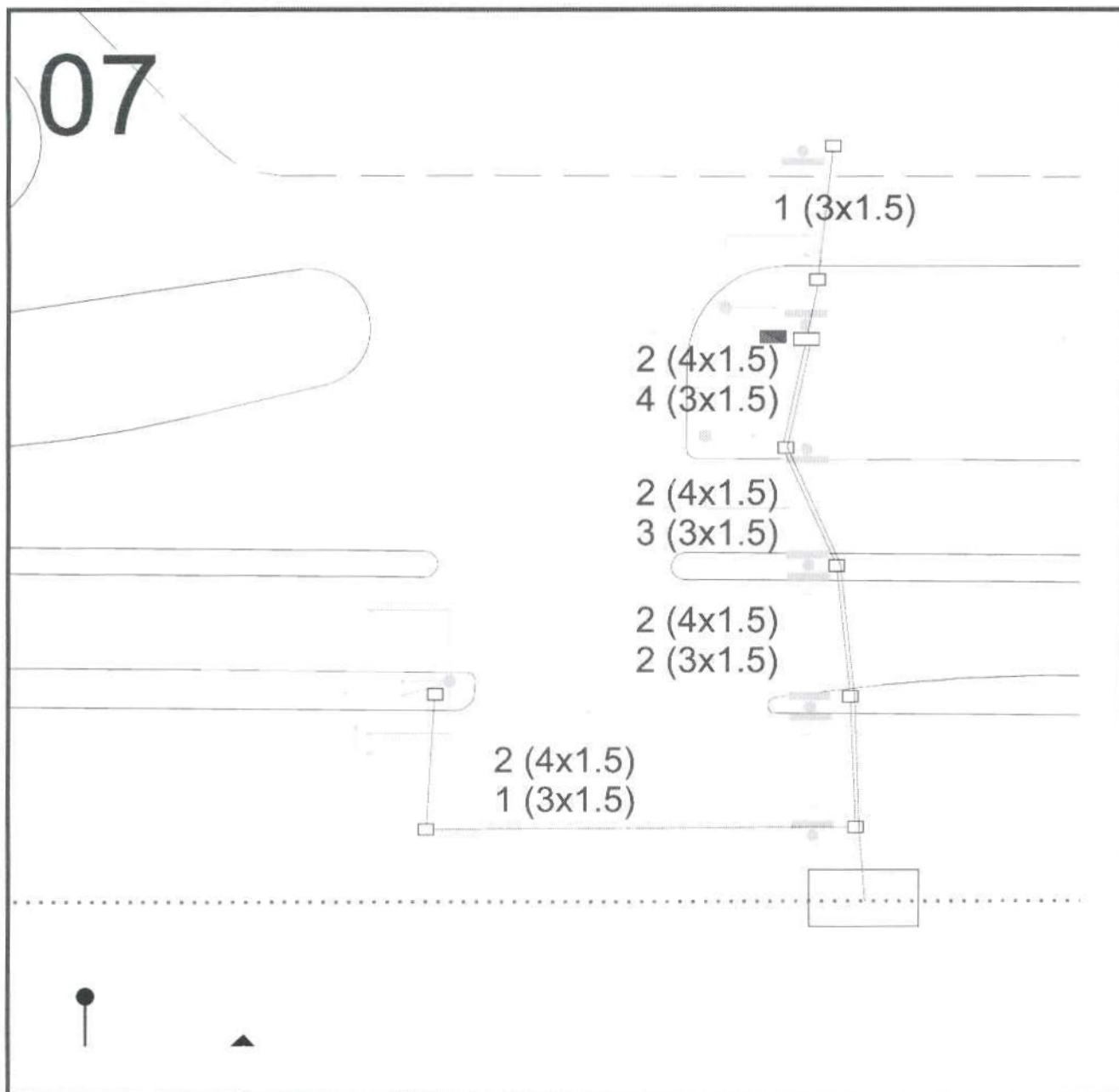


DETALLE CRUCE VEHICULARES

06

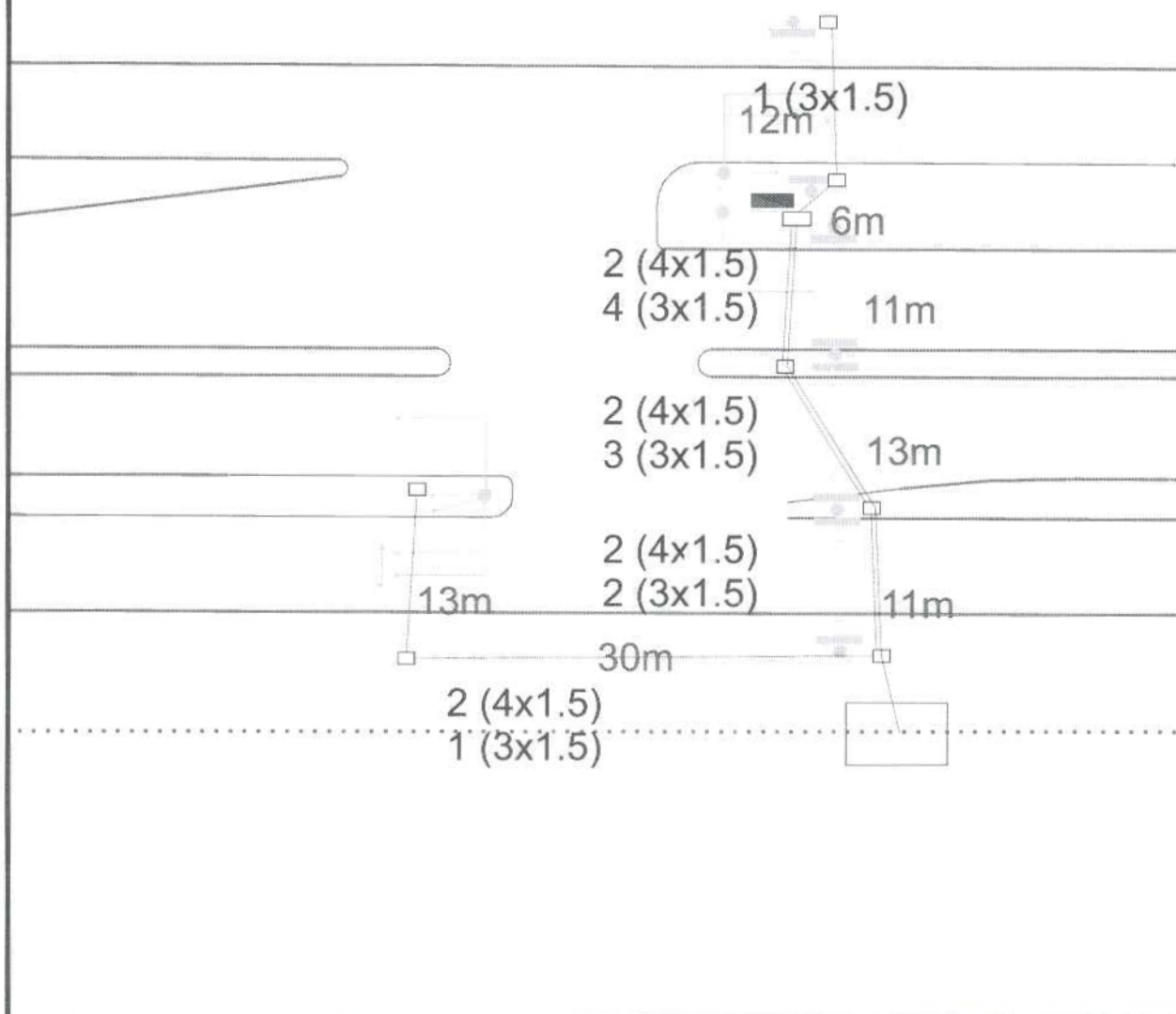


DETALLE CRUCE VEHICULARES



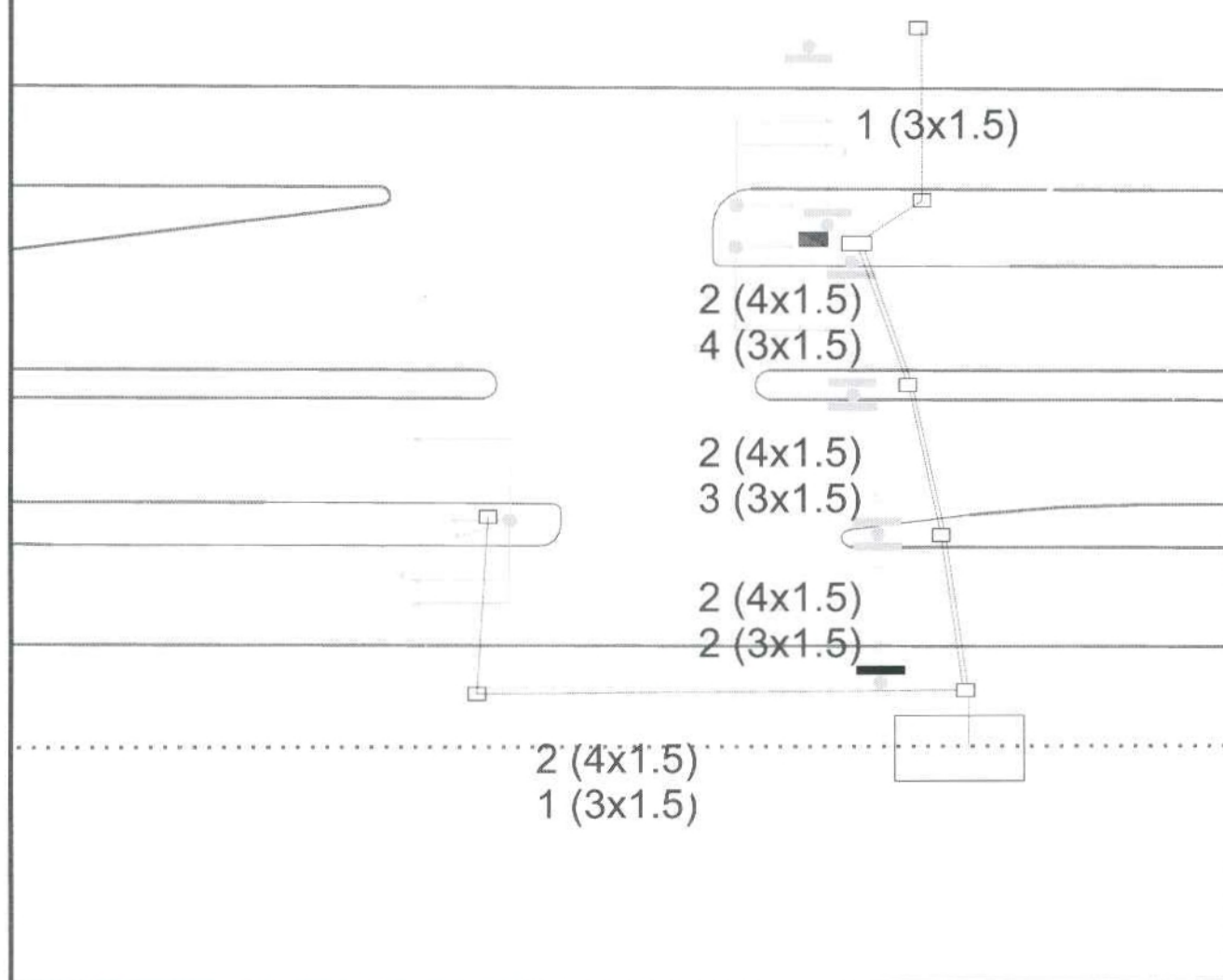
DETALLE CRUCE VEHICULARES

08

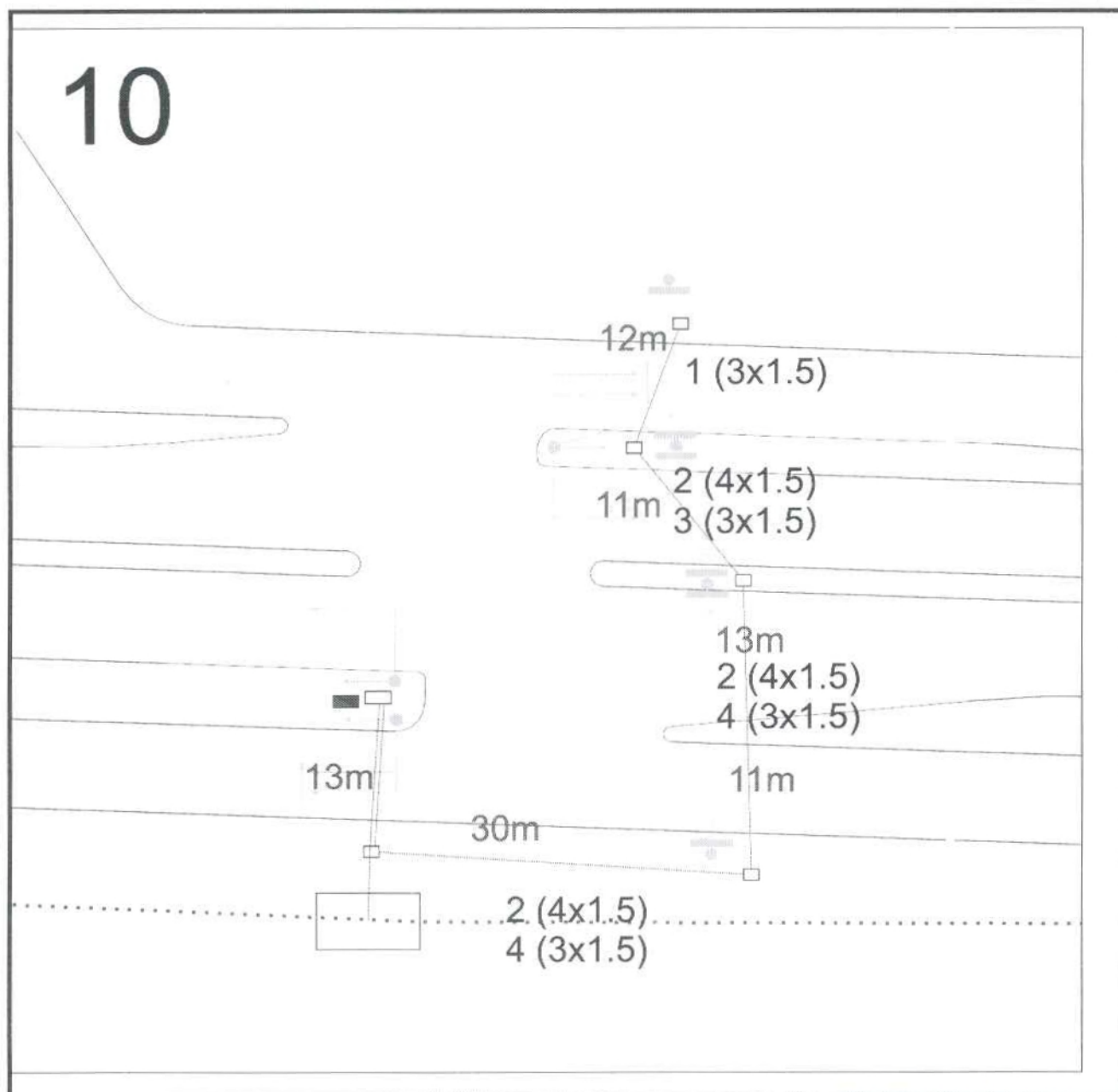


DETALLE CRUCE VEHICULARES

09

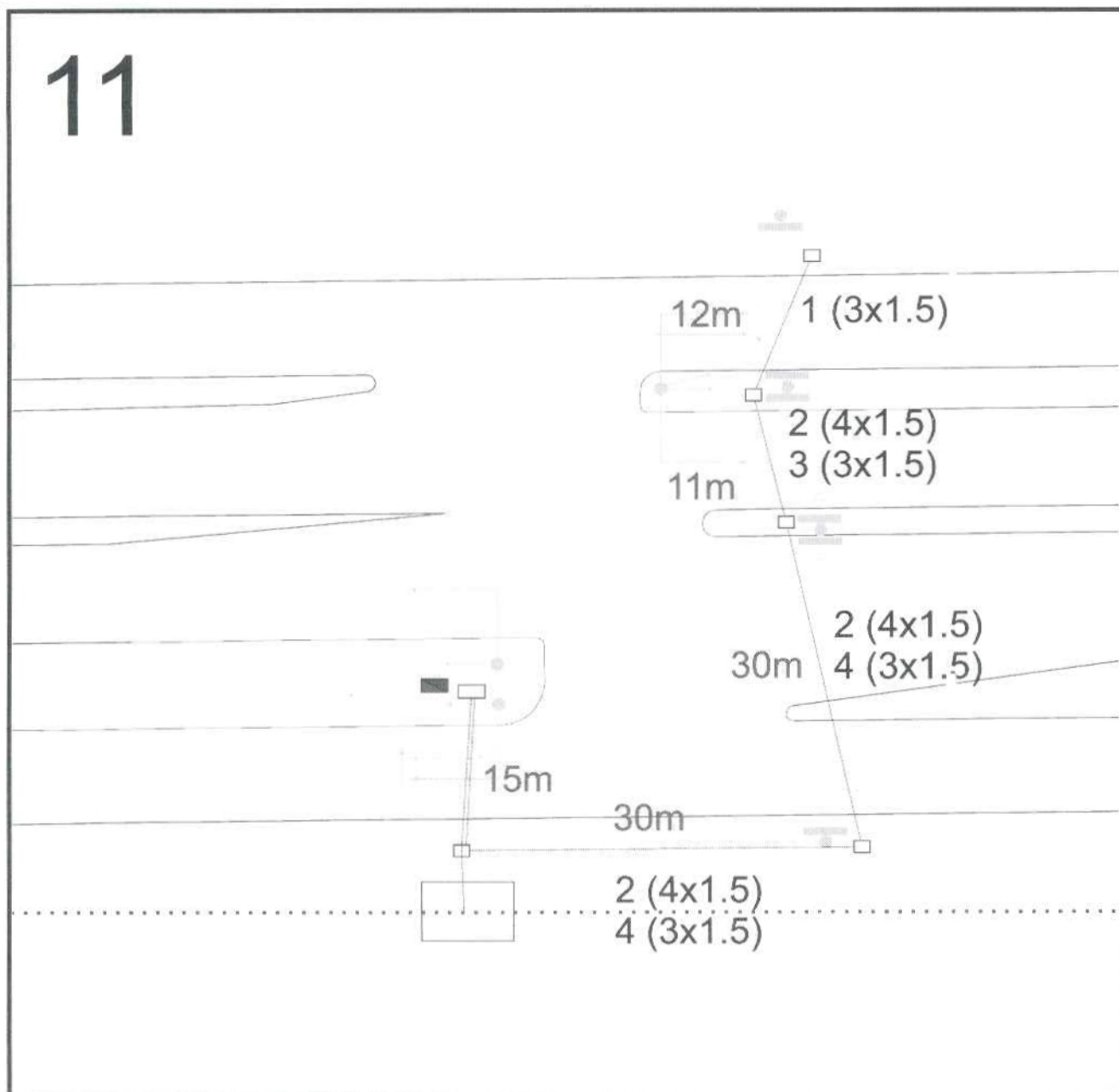


DETALLE CRUCE VEHICULARES



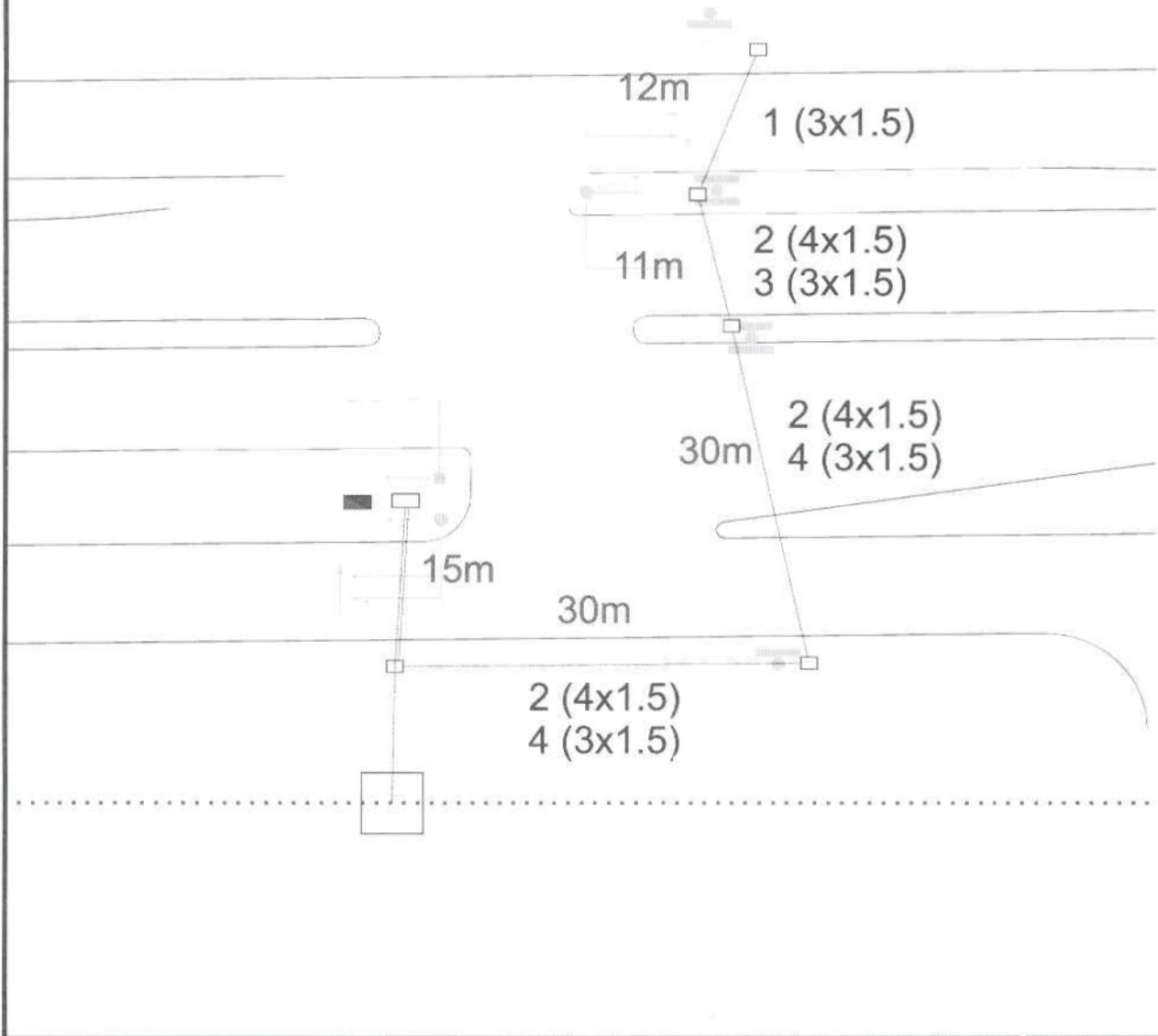
DETALLE CRUCE VEHICULARES

11



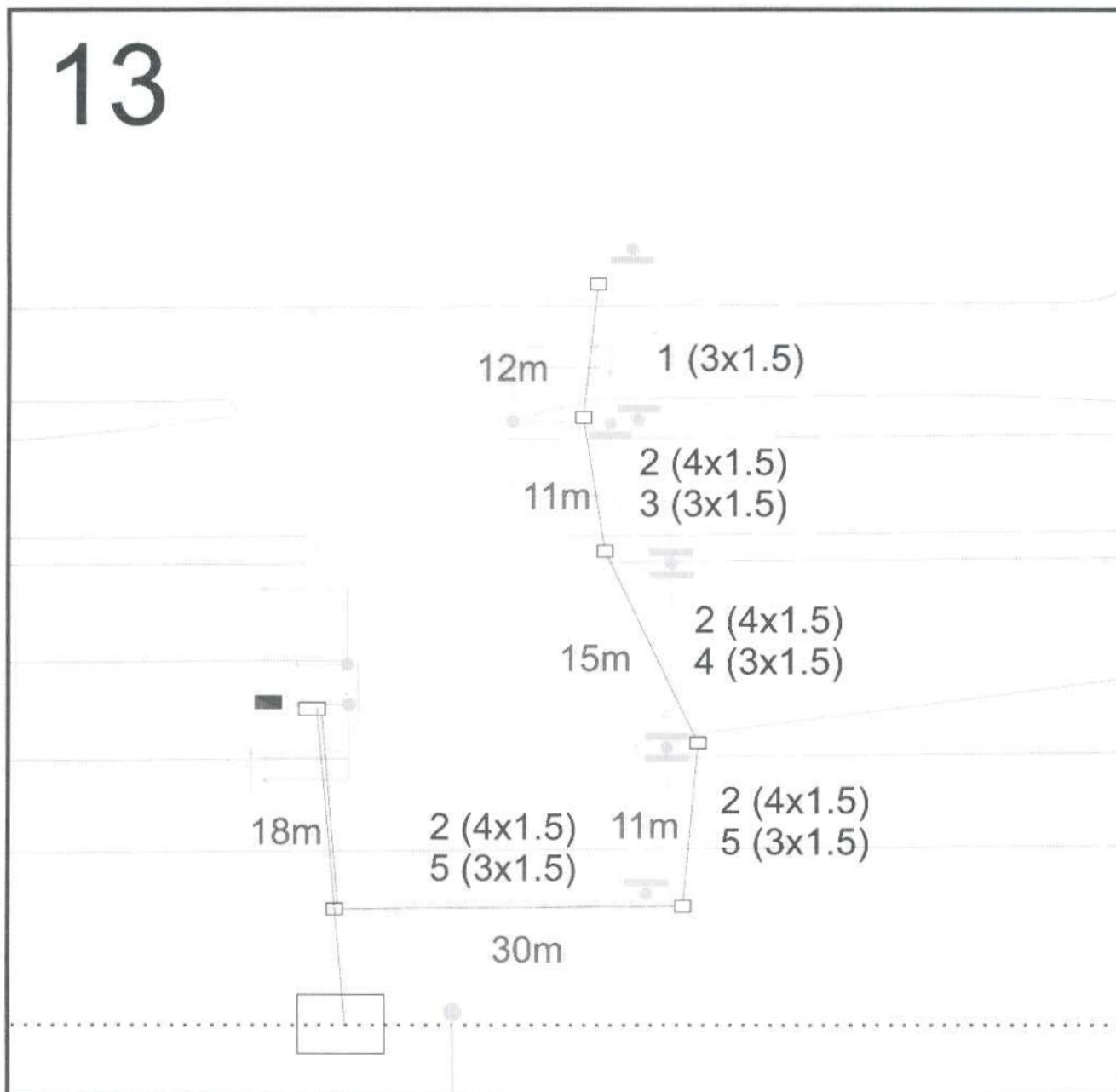
DETALLE CRUCE VEHICULARES

12

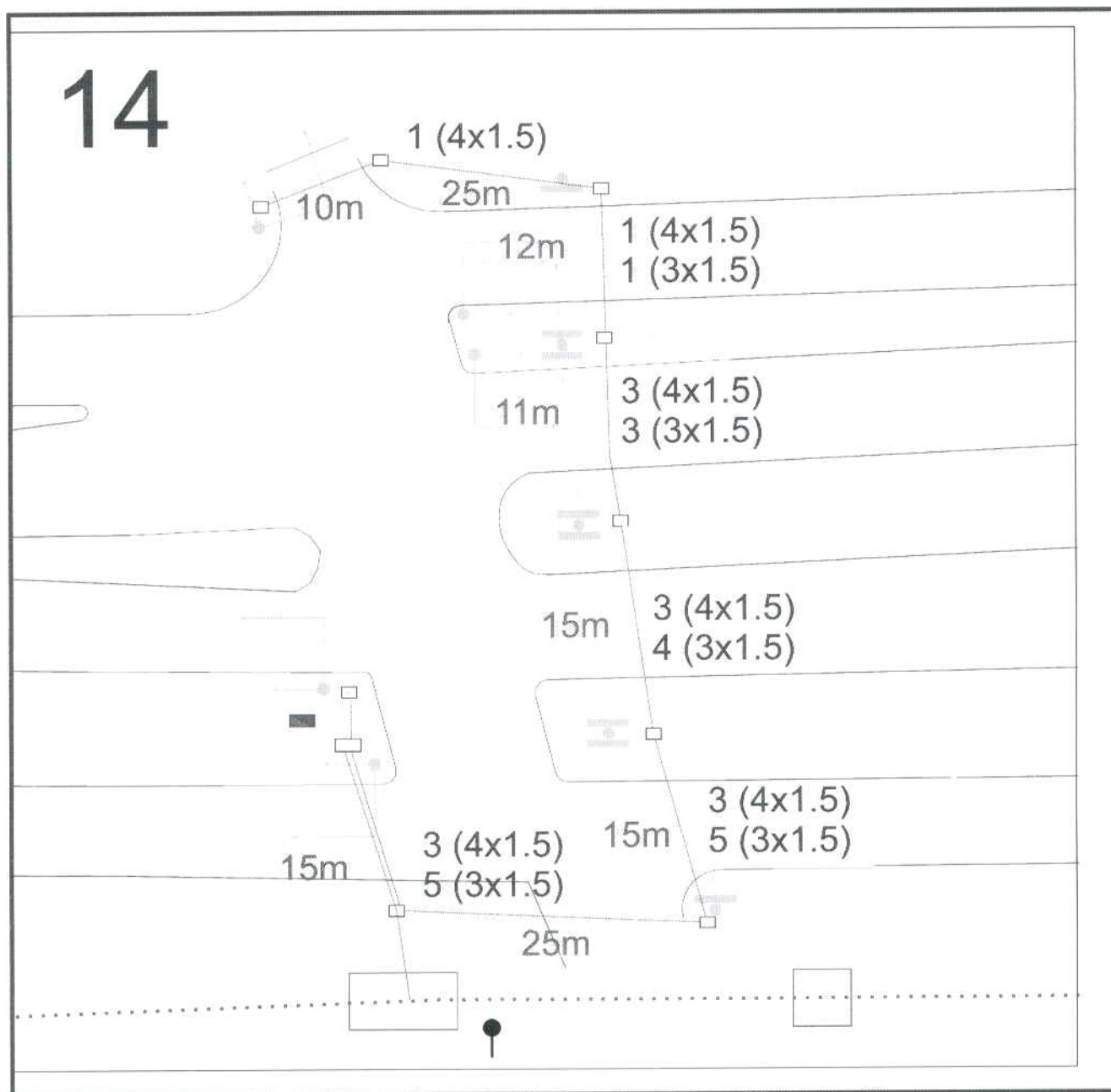


DETALLE CRUCE VEHICULARES

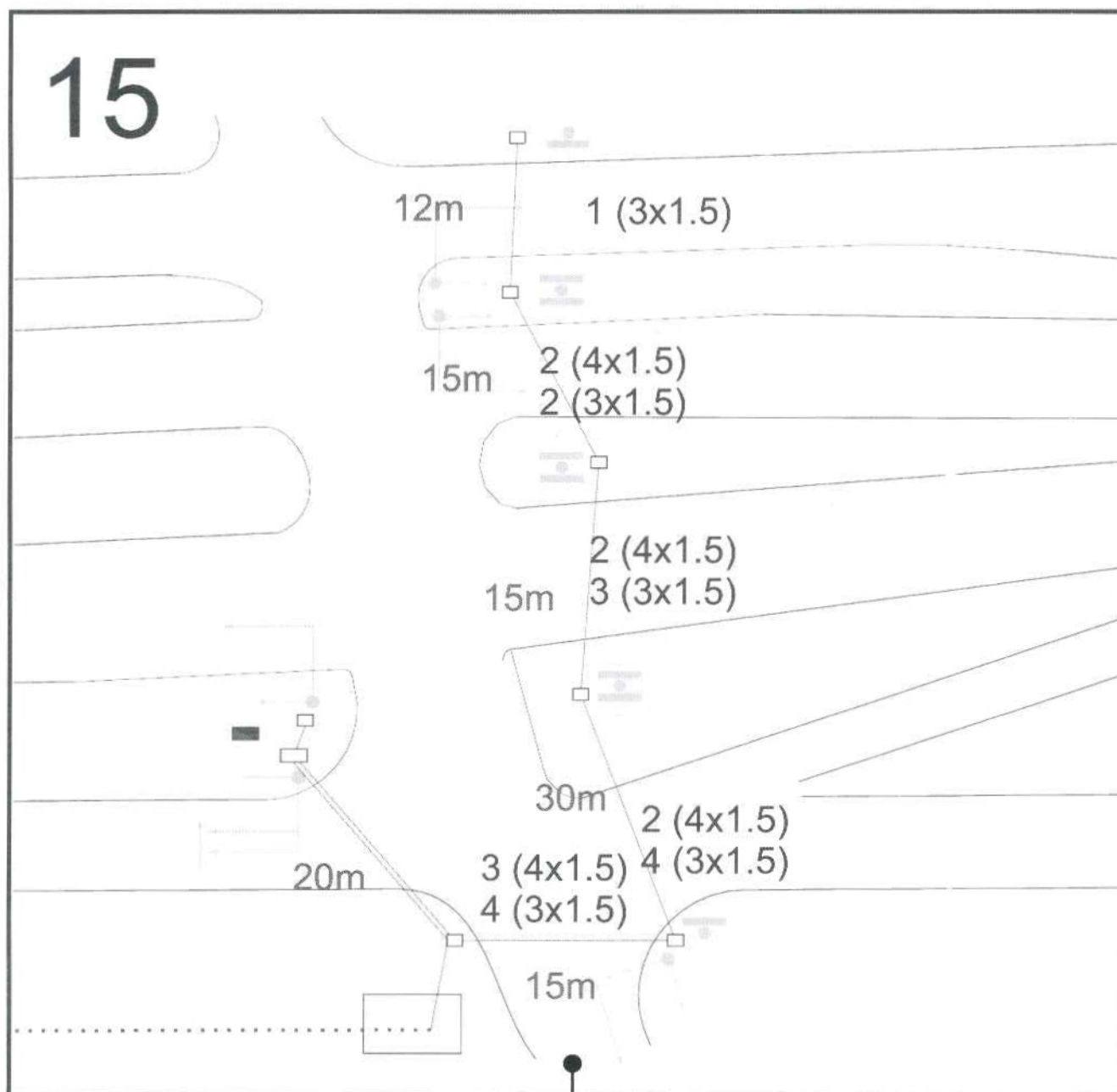
13



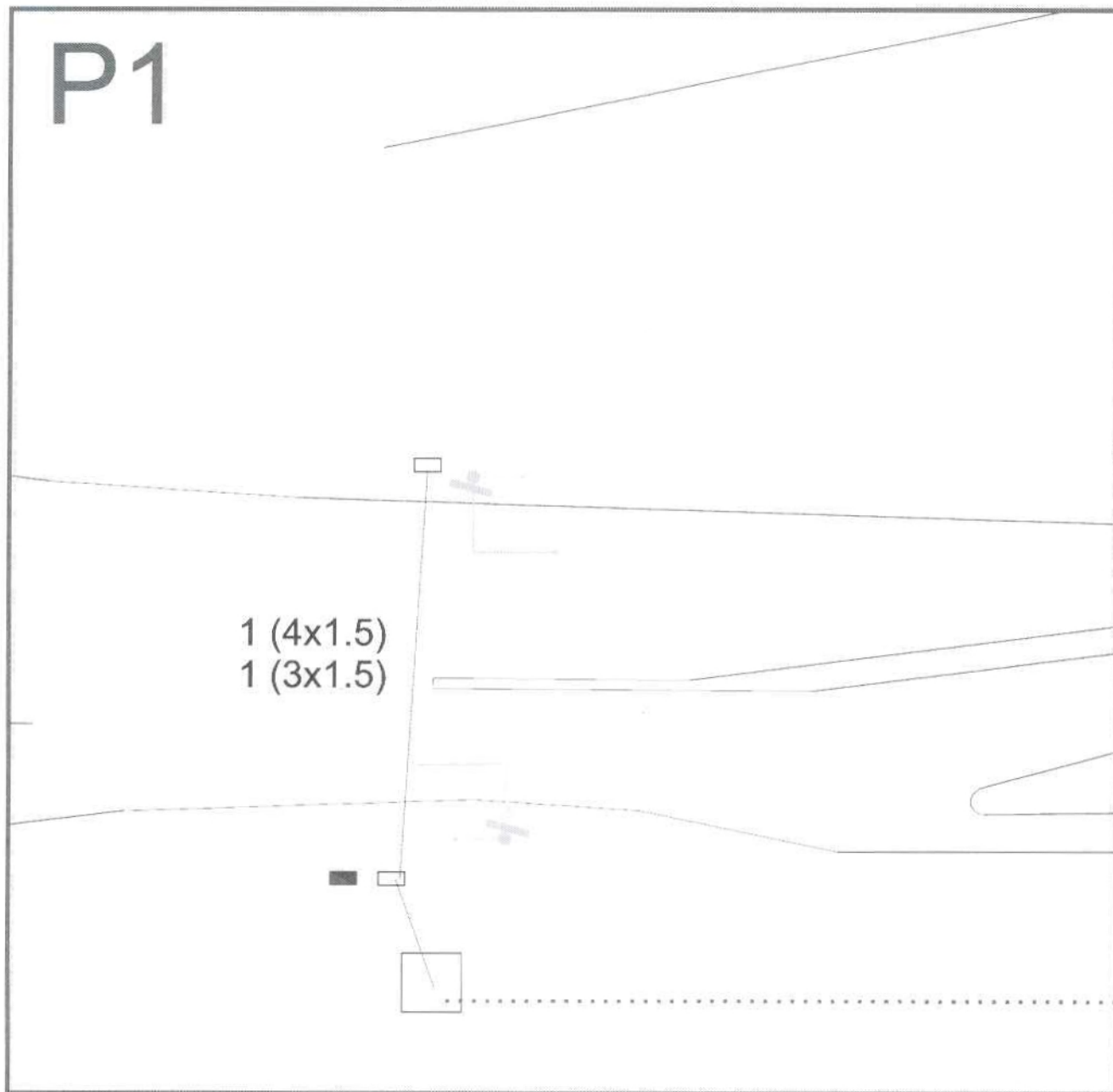
DETALLE CRUCE VEHICULARES



DETALLE CRUCE VEHICULARES

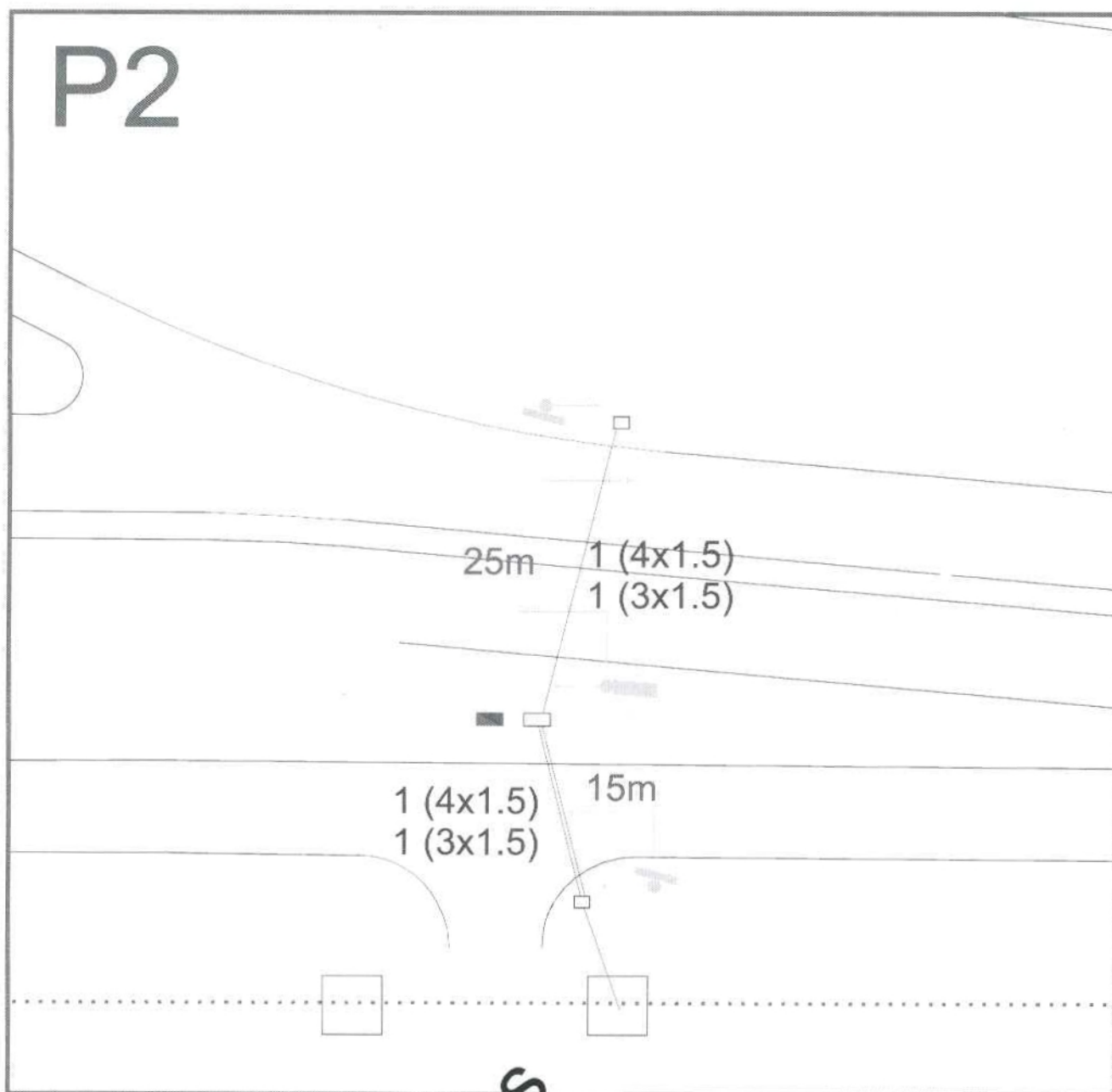


DETALLE CRUCE PEATONALES



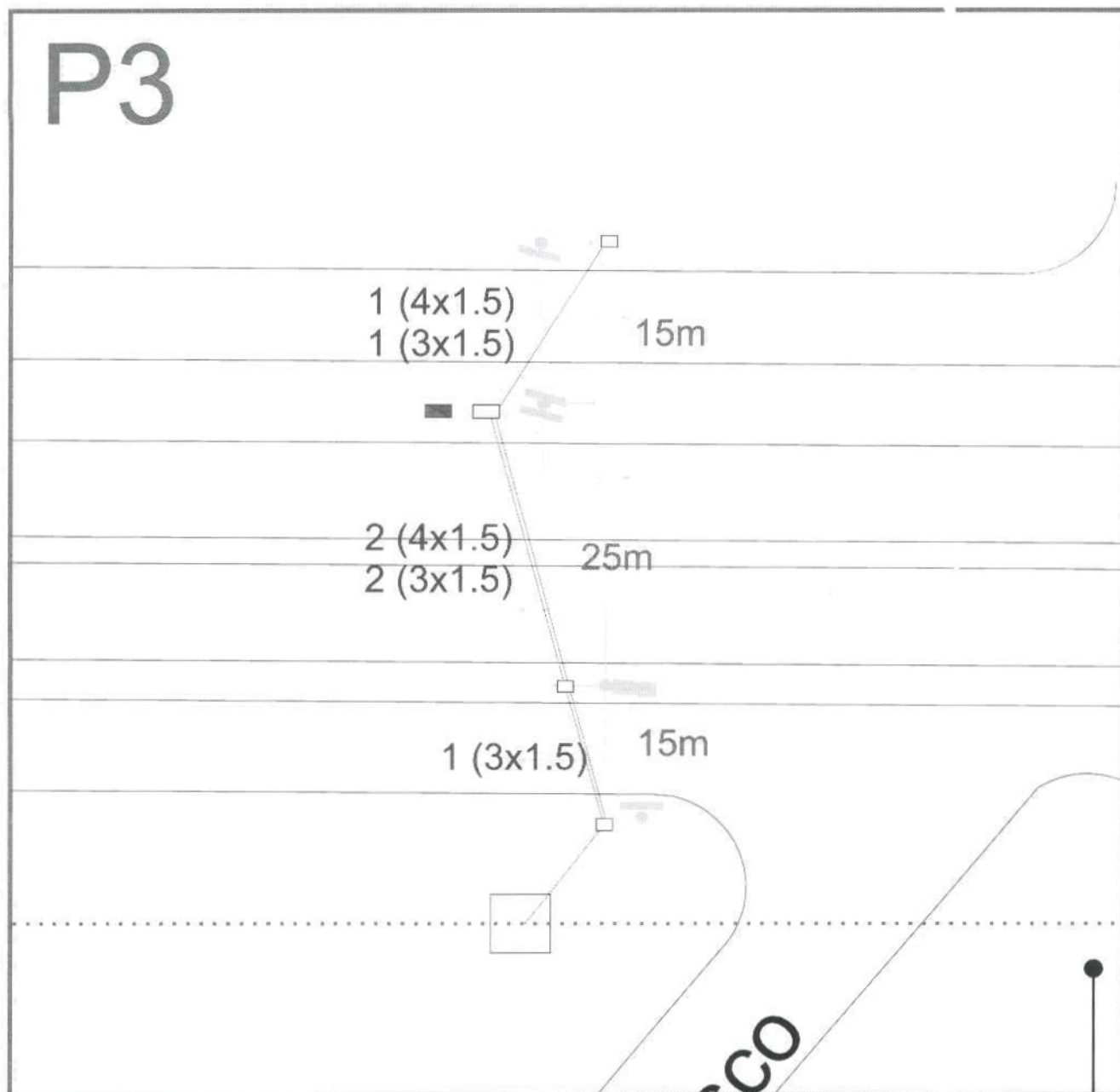
DETALLE CRUCE PEATONALES

P2



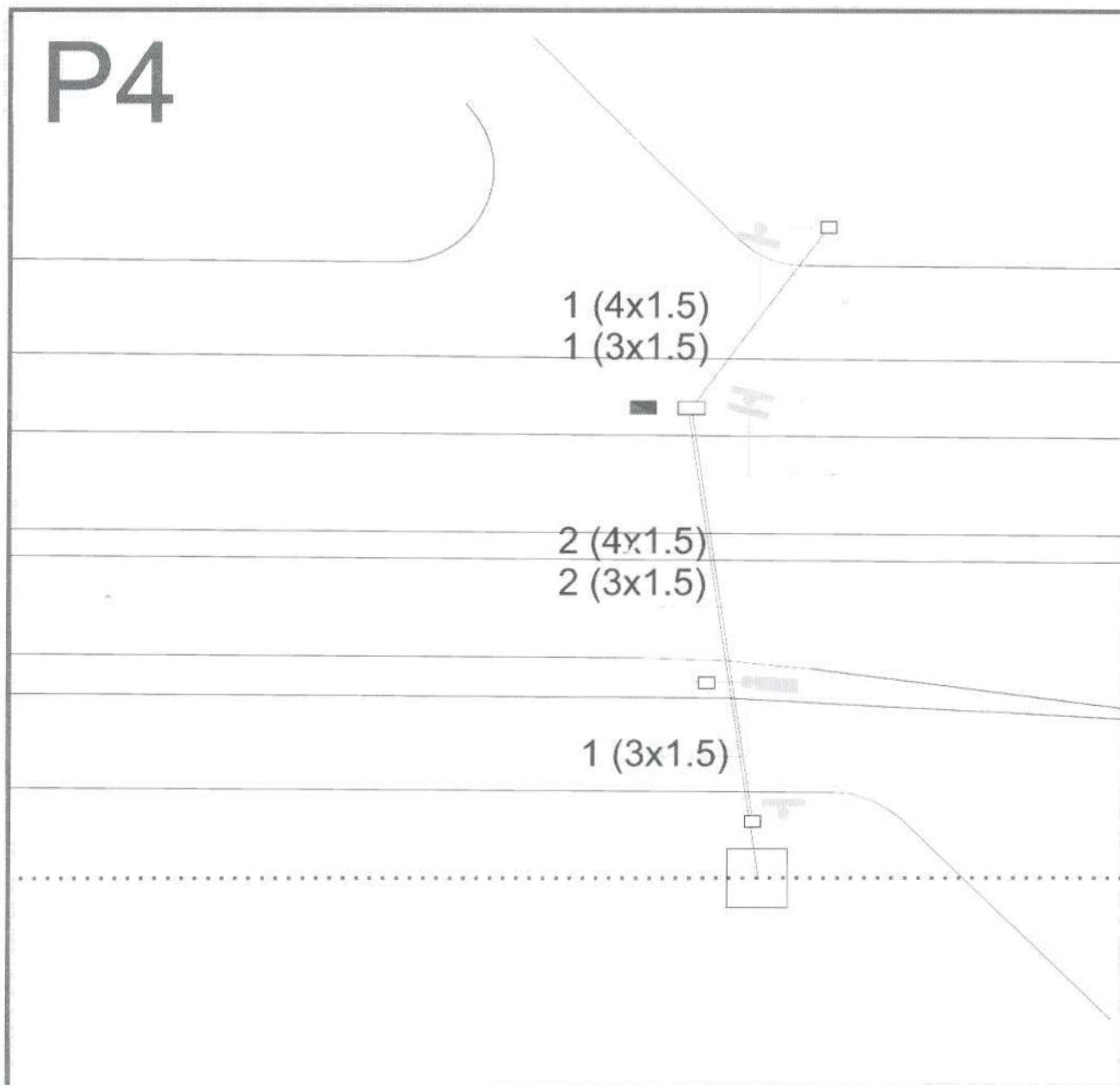
DETALLE CRUCE PEATONALES

P3

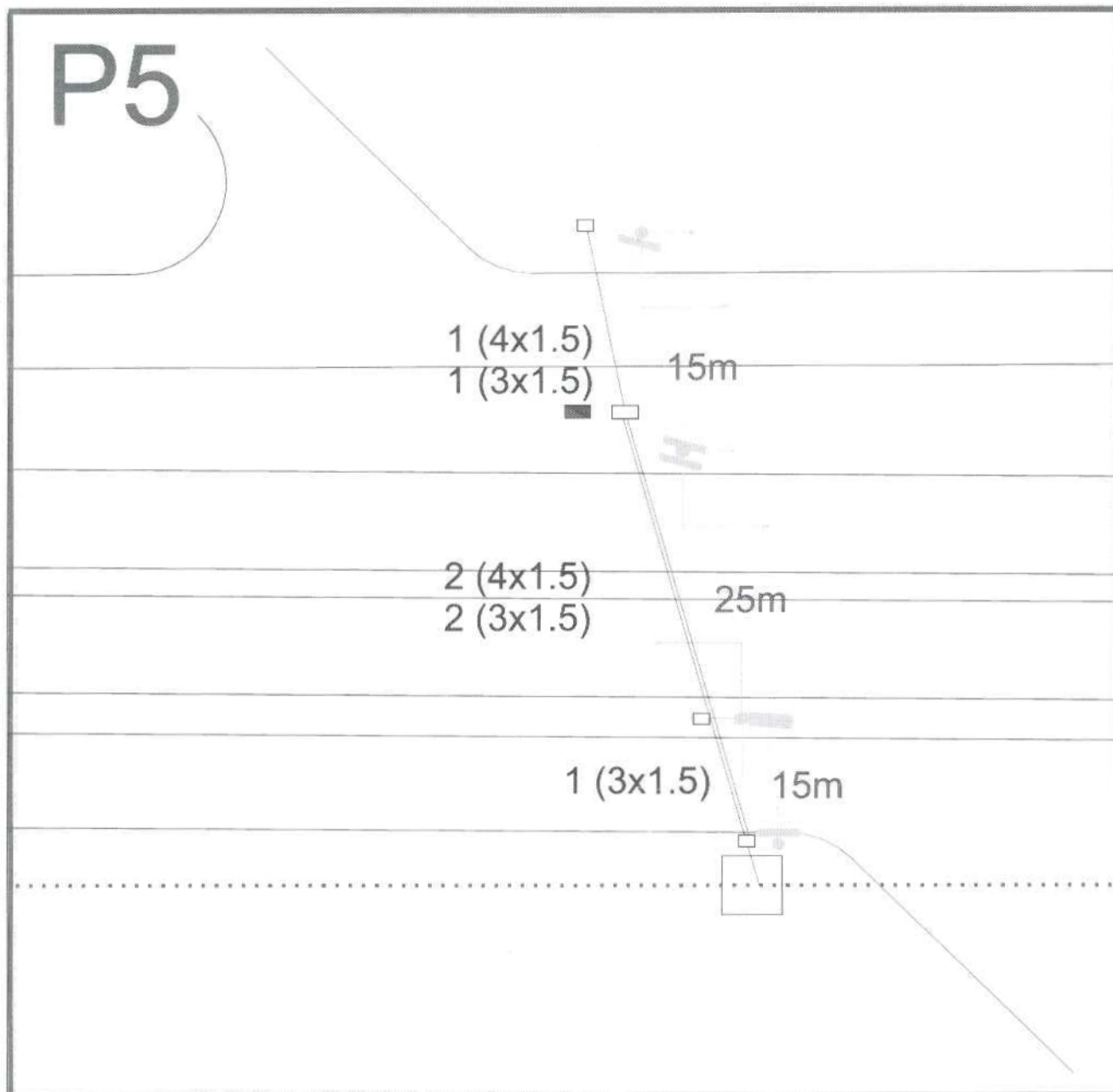


DETALLE CRUCE PEATONALES

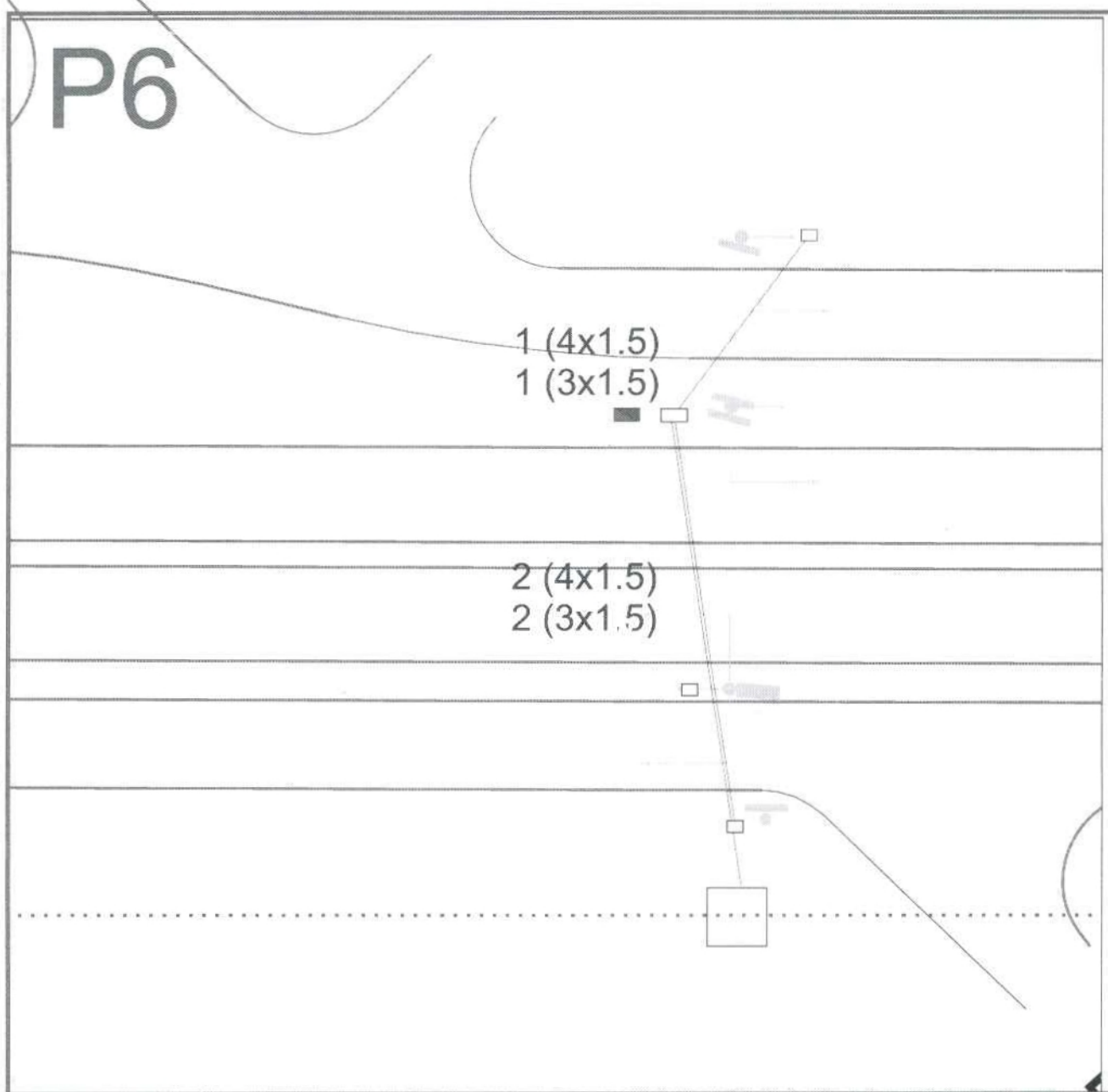
P4



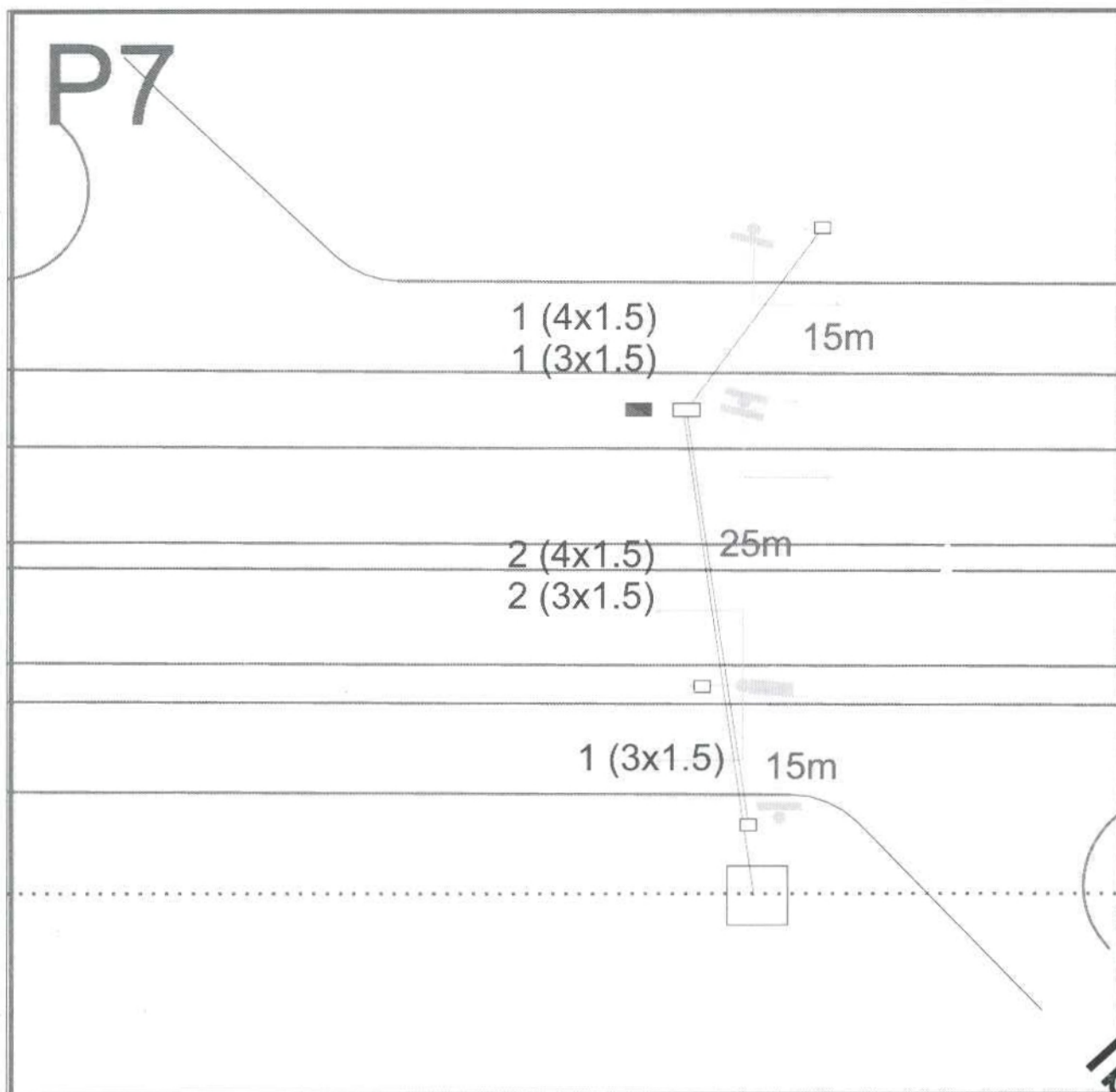
DETALLE CRUCE PEATONALES



DETALLE CRUCE PEATONALES

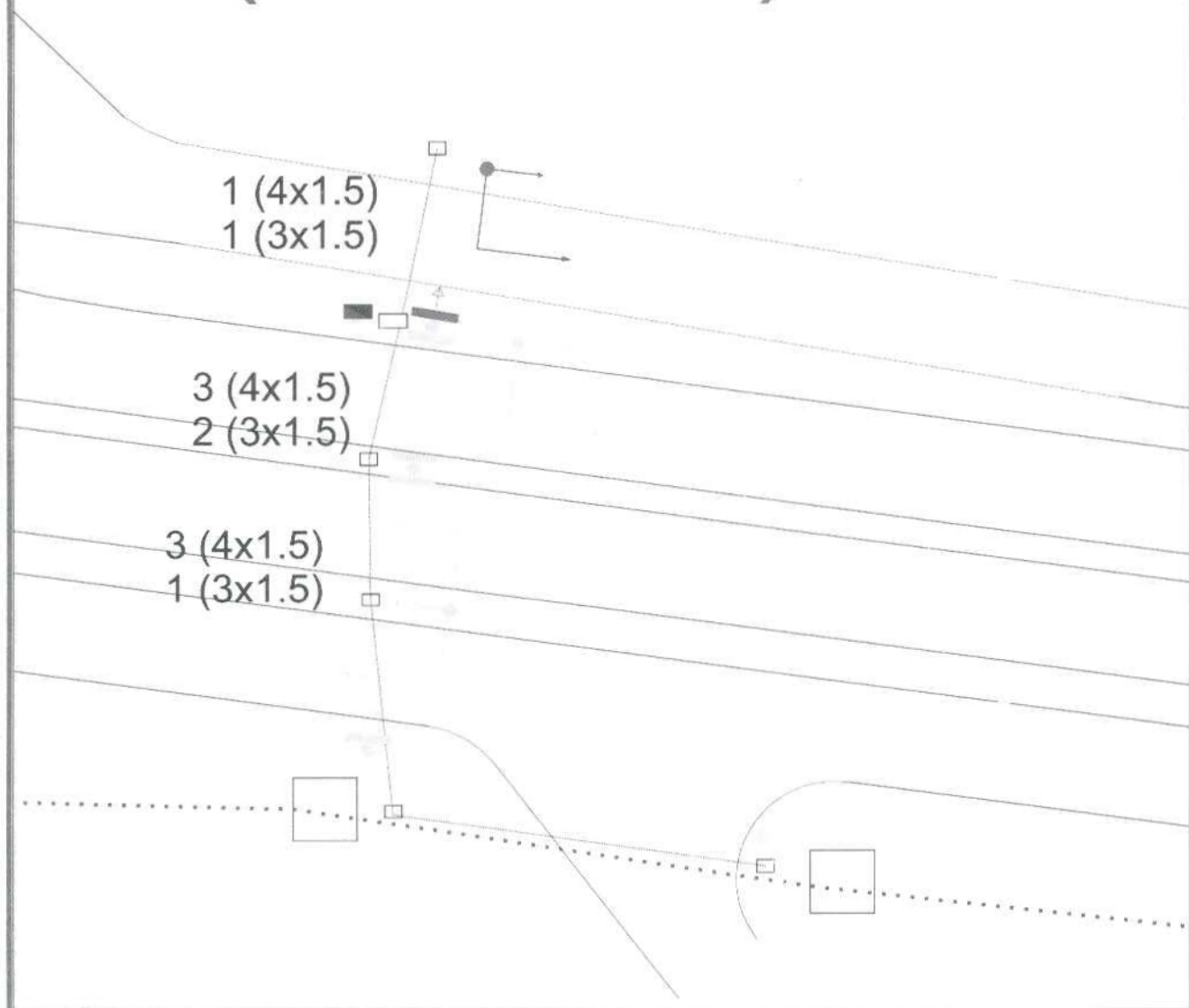


DETALLE CRUCE PEATONALES



DETALLE CRUCE PEATONALES

P8 (E. ROCA)



DETALLE CRUCE PEATONALES

