



República Argentina
PROVINCIA DEL CHUBUT

**MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA,
ENERGÍA Y PLANIFICACIÓN**
Administración de Vialidad Provincial

LICITACIÓN PÚBLICA N° 15-AVP-22

RUTA PROVINCIAL N° 42

*TRAMO: EMPALME RPN° 1 - EMPALME RPN° 2
SECCIÓN: I (Pr. 0+000,00 A Pr 11+228,19)*

**OBRAS BÁSICAS, ESTRUCTURA GRANULAR, PAVIMENTO
FLEXIBLE Y OBRAS COMPLEMENTARIAS**

UBICACIÓN: DEPARTAMENTO BIEDMA

**PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 634.219.337,84 (ORIGEN: FEBRERO
2022)**

**(SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS
DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE CON 84/100)**

VALOR DEL PLIEGO: \$ 19.000,00 (Diecinueve mil trescientos con 00/100)

FECHA DE APERTURA DE OFERTAS: 10 de Mayo de 2022

HORA: 12:00 hs

LUGAR: SEDE AVP - Love Jones Parry 533 - RAWSON

EJEMPLAR N°:



Sección I.a. BASES Y CONDICIONES GENERALES



INDICE DE SECCIÓN

SECCIÓN I.A. BASES Y CONDICIONES GENERALES	1
A) DISPOSICIONES GENERALES	4
1) GENERALIDADES	4
2) DENOMINACIONES	4
3) CASOS NO PREVISTOS	4
B) BASES DE LA LICITACIÓN	5
4) INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PROVINCIAL DE CONSTRUC-TORES DE OBRAS PÚBLICAS	5
5) CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL	5
6) ESTUDIO DE LA DOCUMENTACIÓN	5
7) CONSULTAS Y ACLARACIONES ANTES DE LA APERTURA	5
8) INSCRIPCIÓN EN EL COLEGIO PROFESIONAL DE INGENIERIA Y AGRIMENSURA DE LA PROVINCIA DEL CHUBUT	6
9) LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS	6
10) LAS PROPUESTAS	6
11) FORMA DE PRESENTAR LAS PROPUESTAS	6
12) AMPLIACIÓN DE LA INFORMACIÓN	8
13) CASO EN QUE EL PROPONENTE SEA UNA SOCIEDAD COMERCIAL SOBRE EXTERIOR	8
14) APERTURA DE LA LICITACIÓN	9
15) TERMINO PARA LA RECEPCIÓN DE LAS PROPUESTAS	9
16) MANTENIMIENTO DE OFERTA	9
17) RECHAZO DE LAS PROPUESTAS	9
18) EJECUCIÓN DE LA OBRA POR EMPRESAS ASOCIADAS	10
C) ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO	11
20) ADJUDICACIÓN	11
21) CASO DE PROPUESTAS IGUALES	11
22) FIRMA DEL CONTRATO	11
23) AFIANZAMIENTO DEL CONTRATO	11
24) EJEMPLARES DEL CONTRATO	12
25) TRANSFERENCIA DEL CONTRATO	12
26) ANTICIPO DE FONDOS	12
27) DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO	13
28) INTERPRETACION DE LOS DOCUMENTOS DE CONTRATO	13
29) PRECIOS UNITARIOS	13
30) PLAZO DE EJECUCIÓN	14
D) EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	15
31) PLAN DE TRABAJOS	15
32) REPLANTEO DE LA OBRA	16
33) INICIACIÓN DE LA OBRA	17
34) DIRECCION DEL TRABAJO	17
35) REPRESENTANTE TECNICO	17
36) MATRICULA PROFESIONAL	18
37) MATERIALES A EMPLEAR EN LA OBRA	18
38) MATERIALES RECHAZADOS	19
39) EQUIPO	19
40) LIBRO DE OBRA	19
41) ORDENES DE SERVICIO	20
42) RECIBO DE ÓRDENES	20
43) NOTAS DE PEDIDOS	21
44) DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS	21
45) PARTES DIARIOS	21
46) TRABAJOS DEFECTUOSOS	22
47) OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJO DE MEDICIÓN ULTERIOR IMPOSIBLE	22



48)	INSTALACIONES AFECTADAS POR LAS OBRAS	22
49)	MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES, DEMOLICIÓN Y DESBOSQUES.	23
50)	PAGO DE MATERIALES ACOPIADOS	23
51)	MANTENIMIENTO DE AMOJONAMIENTOS Y MARCACIONES	24
52)	OCUPACIÓN DE TERRENOS	24
	E) MEDICIÓN Y PAGO	25
53)	MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS	25
54)	PAGO DE LOS TRABAJOS	25
	F) MODIFICACIÓN Y AMPLIACIÓN	26
55)	MODIFICACIÓN	26
56)	PRECIO UNITARIO DE NUEVOS ÍTEMS	26
57)	DEMORAS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS; SU JUSTIFICACION. AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN	27
	G) RECEPCIÓN DE LA OBRA	28
58)	TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Y RECEPCIÓN PROVISIONAL	28
59)	PLAZO DE GARANTÍA Y RECEPCIÓN DEFINITIVA	28
60)	ACTAS DE RECEPCIÓN	28
61)	DEVOLUCIÓN DE LAS SUMAS RETENIDAS AL CONTRATISTA	29
62)	RESPONSABILIDAD ULTERIOR DEL CONTRATISTA	29
	H) RESCISIÓN DEL CONTRATO	30
63)	RESCISIÓN POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA	30
64)	RESCISIÓN POR CAUSAS NO IMPUTABLES AL CONTRATISTA	30
65)	TOMA DE POSESIÓN DE LA OBRA. INVENTARIO Y AVALÚO	30
66)	LIQUIDACIÓN DE LOS TRABAJOS	31
	I) RÉGIMEN DEL PERSONAL	32
67)	SALARIO DEL PERSONAL	32
68)	VIVIENDA PARA EL PERSONAL	32
69)	NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO	32
70)	HORARIO DE TRABAJO. HORARIO EXTRAORDINARIO	32
	J) DISPOSICIONES VARIAS	34
71)	INDEMNIZACIÓN POR CASOS FORTUITOS O DE FUERZA MAYOR	34
72)	COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS Y DEUDAS	34
73)	CESIÓN DE CRÉDITOS EMERGENTES DE CERTIFICADOS	34
74)	COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA	34
75)	LOCAL PARA SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS	34
76)	BOTIQUÍN	35
77)	INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO Y DE LABORATORIO A CARGO DEL CONTRATISTA	35
78)	MANTENIMIENTO DEL TRANSITO. MEDIDAS DE SEGURIDAD	35
79)	RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA TERCEROS. SEGURO	36
80)	RÉGIMEN DEL PERSONAL. ACCIDENTES DE TRABAJO. SEGURO	36
81)	LEY IMPOSITIVA	37
82)	PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA	37
83)	REDETERMINACION DE PRECIOS	37
	ANEXOS	
	DECLARACIÓN JURADA DE DOMICILIO	
	FORMULARIO DE JURISDICCIÓN	
	DECLARACIÓN JURADA DE LIBRE DEUDA CON LA PROVINCIA DEL CHUBUT	
	PARTE DIARIO DE OBRA	
	PLAN DE TRABAJOS	



A) DISPOSICIONES GENERALES

1) GENERALIDADES

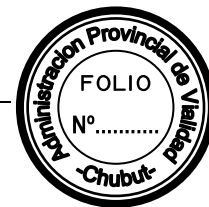
La licitación, contratación y construcción de las obras públicas a cargo de la Administración de Vialidad Provincial, se ajustarán a las normas contenidas en estas Bases y Condiciones Generales y Particulares, y Especificaciones Técnicas que se aprueben.

2) DENOMINACIONES

A los efectos de la aplicación de la ley, de los pliegos y todo otro documento contractual de la Obra, se utilizarán las siguientes denominaciones: “COMITENTE” para designar a la Administración de Vialidad Provincial; “CONTRATISTA”, a la Empresa o grupo de Empresas obligadas a ejecutar la Obra; y “SUPERVISIÓN”, al profesional o técnico (Supervisor) y cuerpo técnico auxiliar, designados por el Comitente para representarlo en la ejecución de los trabajos contratados, y cuyas funciones son fiscalizar e inspeccionar los mismos a fin de que estos se ejecuten y desarrollen en un todo de acuerdo con los términos del Contrato, y la Ley.

3) CASOS NO PREVISTOS

Los casos no previstos en este Pliego que pudieran presentarse, se resolverán por aplicación de la Ley Provincial I - N° 11 (antes Ley 533).



B) BASES DE LA LICITACIÓN

4) INSCRIPCIÓN EN EL REGISTRO PROVINCIAL DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PÚBLICAS

Es obligación de los oferentes estar inscriptos en el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas de la Provincia del Chubut.

5) CAPACIDAD DE CONTRATACIÓN ANUAL

No podrá ser Contratista el Oferente que no tenga un Saldo de Capacidad de Contratación Anual suficiente para cubrir los requerimientos de la Obra, certificada por el Registro señalado en la Cláusula anterior. El valor de dicho Saldo de Capacidad se establece en las Condiciones Particulares (Cláusula 2).

6) ESTUDIO DE LA DOCUMENTACIÓN

La presentación de la propuesta implica que los oferentes han estudiado cuidadosamente los documentos para esta contratación, y obtenido en el sitio de emplazamiento de la Obra o donde corresponda, conocimiento sobre las características de la obra a ejecutar, y sobre todo otro dato o circunstancia que pueda influir en el costo y/o ejecución de los trabajos objeto del Contrato. A estos fines, se considera de carácter obligatorio una visita de evaluación a la obra en su emplazamiento.

7) CONSULTAS Y ACLARACIONES ANTES DE LA APERTURA

Se deja expresamente establecido que los interesados en presentar ofertas para esta contratación, podrán solicitar aclaraciones respecto a la documentación de la misma, hasta cinco (5) días corridos antes de la fecha fijada para la Apertura.

El pedido de aclaración deberá formularse por escrito y en forma fehaciente a la Administración de Vialidad Provincial, en su Sede Central, sita en la calle Love Jones Parry N° 533 de Rawson, Chubut, considerándose como fecha de presentación, la correspondiente a la de entrada en dicha oficina.

Hasta tres (3) días corridos antes de la fecha fijada para la apertura de las propuestas, el Comitente hará aclaraciones de oficio y evacuará las consultas que por escrito formulen los interesados. Las aclaraciones y respuestas se llevarán a conocimiento de todos los invitados a la presentación de ofertas para esta contratación.

Sin perjuicio de las comunicaciones que haga el Comitente con respecto a las modificaciones que se introduzcan en el Pliego, las mismas se considerarán conocidas por los oferentes, siempre que hayan sido emitidas respetando el plazo establecido en el tercer párrafo de la presente Cláusula. A tal fin las modificaciones se encontrarán a disposición de los mismos, en la Mesa General de Entradas de la Sede Central de la Administración de Vialidad Provincial.



8) INSCRIPCIÓN EN EL COLEGIO PROFESIONAL DE INGENIERIA Y AGRIMENSURA DE LA PROVINCIA DEL CHUBUT

Es obligatorio para todos los Representantes Técnicos de las firmas proponentes, encontrarse inscriptos en el Colegio Profesional de Ingeniería y Agrimensura de la Provincia del Chubut, a la fecha de apertura de las ofertas presentadas, pudiendo el Comitente verificar el cumplimiento de este requisito en cualquier oportunidad.

La Comisión Asesora de Adjudicación tendrá en cuenta el cumplimiento de lo establecido en esta Cláusula, siendo la falta de cumplimiento motivo suficiente para desestimar la Oferta.

9) LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS

Las ofertas se presentarán hasta el día y hora que fijen los avisos del llamado a licitación, en la Mesa General de Entradas y Salidas de la Administración de Vialidad Provincial, sita en la calle Love Jones Parry N° 533 de la ciudad de Rawson, Provincia del Chubut.

10) LAS PROPUESTAS

Las propuestas se redactarán en idioma castellano, en los formularios provistos por el Comitente. Se cotizarán precios finales, en pesos de curso legal, para cada uno de los ítems que se detallan en dichos formularios.

En caso de comprobarse error de operación, se reajustará el total de la Oferta, dando validez al precio unitario aplicado a la cantidad correspondiente a cada ítem.

No se tendrán en cuenta las propuestas que presenten correcciones, enmiendas, raspaduras, entrelíneas o errores que no hubieren sido salvados debidamente al pie de las mismas.

Sólo se aceptará una (1) oferta básica por oferente; no se aceptarán ofertas alternativas (salvo que estén expresamente solicitadas), ni descuentos u otras opciones que condicionen o modifiquen la oferta básica.

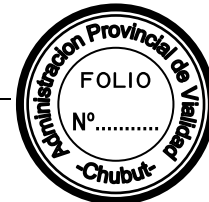
11) FORMA DE PRESENTAR LAS PROPUESTAS

Los oferentes deberán presentar la siguiente documentación en la forma que se especifica:

Dentro del sobre entregado por el Comitente, en el que se indicará únicamente el objeto de la contratación y fecha y hora de apertura, el Proponente deberá incluir:

a) **Un sobre cerrado** conteniendo la Propuesta por duplicado, confeccionada en la planilla entregada por el Comitente. Se incluirán también dentro de este sobre los análisis de precios de cada uno de los ítems que integran la Oferta, elaborados conforme lo establecido en el apartado “Forma de Cotizar” de la Sección II. “Redeterminación de Precios de los Contratos de Obra Pública” del presente Pliego, y el Plan de Trabajos a desarrollar, el que deberá confeccionarse de acuerdo al modelo que forma parte de este Pliego. Todas las hojas llevarán las firmas del Proponente y de su Representante Técnico. **El contenido de la Oferta no podrá ser alterado, ni salvadas las enmiendas o raspaduras luego de efectuada su presentación.**

Aparte, y dentro del sobre entregado por el Comitente, el Oferente deberá incluir:



b) Garantía de la Propuesta consistente en una suma equivalente al uno por ciento (1%) del importe del Presupuesto Oficial, que podrá constituirse mediante giro o comprobante de depósito a la orden de la Administración de Vialidad Provincial - Cuenta Corriente N° 0200-032-1 "FONDO GARANTÍA DE LICITACIONES", Casa Matriz del Banco del Chubut S.A. sita en Rawson, a la orden conjunta: Presidente, Contador y Tesorero; o mediante una fianza bancaria; la garantía de la Propuesta podrá consistir también en una "POLIZA DE FIANZA" o "DE SEGURO" emitida por Compañía de Seguros, que constituya técnica y económicamente operaciones de Seguros, aprobada por la "SUPERINTENDENCIA DE SEGUROS DE LA NACION", debiendo constar expresamente en sus condiciones particulares que el garante se constituye en fiador solidario con renuncia a los beneficios de división y excusión, de acuerdo con los Artículos 1584 apartado "d" y 1589 del Código Civil y Comercial de la Nación.

c) Constancia de la Capacidad de Ejecución Anual, suficiente para este tipo de obra, expedida por el Registro de Constructores de Obras Públicas de la Provincia del Chubut. Será válida una fotocopia certificada ante escribano público, del único Certificado Anual expedido por dicho Registro. Constará en él su término de validez, o prórroga de la misma según Disposición de la Dirección de Registros y Control de Gestión

d) Acreditación de experiencia propia en la realización de, al menos, una (1) obra de naturaleza similar, y volumen no inferior al 50% de las que son objeto de esta contratación, cuya fecha de comienzo debe estar comprendida dentro de los últimos diez (10) años, y estar ejecutada por el Oferente al menos en un 70% (ver Cláusula 30 de la Sección I.b). Consistirá en una información completa e inobjetable que respalde dichos antecedentes, y de la que surjan claramente los tipos, ubicaciones, y características sobresalientes de los trabajos realizados, sus plazos, montos contractuales, fechas de ejecución y nombres de los comitentes. A tal fin, las definiciones de Volumen y Naturaleza Similar se dan en la Cláusula 28 de las Condiciones Particulares.

Los montos se actualizarán con los factores detallados en la Cláusula 33 de las Condiciones Particulares.

e) Pliego firmado en todas sus fojas por el Proponente y su Representante Técnico.

f) Recibo de adquisición del Pliego, extendido por el Comitente, a nombre del oferente.

g) Formulario donde el Oferente denuncia y constituye su domicilio real, electrónico y legal, siendo condición indispensable que este último sea en la Provincia del Chubut, y en el cual serán válidas todas las comunicaciones, notificaciones o intimaciones que le realice el Comitente con motivo del Contrato, incluyendo las eventuales demandas judiciales y las que en su consecuencia sea necesario efectuar.

h) Declaración jurada de que, para cualquier cuestión que se suscite, se somete a la jurisdicción de los Tribunales Judiciales competentes de la Provincia del Chubut.

i) Declaración jurada de no ser Deudor del Fisco.

j) Certificado de cumplimiento de obligaciones fiscales con la Provincia del Chubut, de acuerdo a lo dispuesto en el Art. 21 del Dto. 637/06 reglamentario de la Ley XXIV N° 38 (antes Ley 5450) o constancia de la Dirección de Rentas de la Provincia del Chubut de que el certificado se encuentra en trámite a la fecha acto de apertura. Si se acompaña la constancia de certificado en trámite, deberá acompañar el certificado que se exige dentro de los SEIS (6) días hábiles del acto de apertura, bajo apercibimiento de rechazo de la Oferta. La falta de presentación del certificado o de la constancia de certificado en trámite junto con la Oferta, será causal de rechazo de la misma.



k) Nómina de equipos y número de personal que se emplearán para llevar a cabo las tareas motivo de esta contratación, con indicación de la capacidad y experiencia del personal gerencial, profesional, técnico y operativo (si correspondiere) que actuará en las mismas. La experiencia requerida se establece en las Condiciones Particulares (Cláusula 21). La cantidad de equipos y de personal estará en concordancia con las previsiones del Plan de Trabajos.

l) Certificado de Cumplimiento de Normas Profesionales del profesional que avala técnicamente la Oferta, según lo establecen las disposiciones vigentes en el Colegio Profesional de Ingeniería, Arquitectura y Agrimensura de la Provincia del Chubut (Certificado de habilitación profesional para el estudio de la Propuesta) o constancia de que el certificado se encuentra en trámite a la fecha del acto de apertura. Si se acompaña la constancia de certificado en trámite, deberá acompañar el certificado que se exige dentro de los SEIS (6) días hábiles del acto de apertura, bajo apercibimiento de rechazo de la Oferta. La falta de presentación del certificado o de la constancia de certificado en trámite junto con la Oferta, será causal de rechazo de la misma.

m) Manifestación expresa de haber cumplimentado lo dispuesto en la Cláusula 6. de esta Sección I. y que no tiene reserva alguna que formular al respecto.

n) Nombre del Representante Técnico propuesto para la dirección de los trabajos objeto de la contratación, consignando título (profesional o técnico), número de matrícula en el Colegio Profesional de Ingeniería y Agrimensura de la Provincia del Chubut, y actuación en trabajos anteriores, acreditando una experiencia mínima establecida en las Condiciones Particulares (Cláusula 21), en tareas similares a las que se contratan.

Además, la aceptación del profesional propuesto para la dirección de los trabajos objeto de la contratación.

o) Constancia de inscripción en el Registro de Proveedor Provincial conforme al régimen de la Ley II N° 76 (antes Ley 5447).

p) Certificación del Registro de Alimentantes Morosos conforme lo que dispone la Ley XIII N°22.

12) AMPLIACIÓN DE LA INFORMACIÓN

El Comitente podrá requerir al Proponente la ampliación de las informaciones suministradas por éste, o cualquier otra que necesite para el mejor estudio de la Propuesta, dentro del plazo que se señale al efecto. Vencido el mismo sin que el Proponente cumpla el requerimiento, se considerará como una retractación tácita de la Propuesta y, en consecuencia, facultará al Comitente para disponer del depósito del uno por ciento (1%) de garantía.

13) CASO EN QUE EL PROPONENTE SEA UNA SOCIEDAD COMERCIAL

Cuando el Proponente sea una Sociedad Comercial, la Propuesta y demás documentación deberán ser suscritas por una persona debidamente autorizada por el Contrato Social o Poder. La representación deberá ser acreditada con la Oferta. Si ello no ocurriere el Oferente será intimado para que presente los documentos de su mandato en forma debidamente certificada y legalizada según el caso, dentro del plazo de intimación que establezca el Comitente. La falta de presentación de tal documentación, luego de la intimación que realice el Comitente, dará derecho al rechazo de la Oferta con la pérdida de la garantía de la misma. El Contrato o Poder deberá ser exhibido para las comprobaciones y anotaciones pertinentes, cuando lo requiera el Comitente.

14) SOBRE EXTERIOR

En el sobre exterior no deberá consignarse ningún escrito o seña que permita individualizar al Proponente, caso contrario será rechazado, sin abrir, dejándose constancia en el Acta de Apertura.

15) APERTURA DE LA LICITACIÓN

Las ofertas serán abiertas en acto público en el lugar, día y hora fijados en la carátula de este Pliego y en la invitación para la presentación de ofertas, ante los funcionarios competentes y los interesados que concurran al acto de apertura.

Si el día señalado para la apertura de las propuestas fuera declarado feriado o asueto administrativo, el acto se realizará a la misma hora del inmediato día hábil.

De todo lo actuado se labrará un Acta, en el que se detallarán las propuestas, enumeradas por orden de apertura, dejándose constancia de la documentación acompañada.

El Acta será firmada por el funcionario que presida el acto, autoridades que asistan y personas presentes que deseen hacerlo.

16) TERMINO PARA LA RECEPCIÓN DE LAS PROPUESTAS

Sólo se tendrán en cuenta las propuestas que se presenten hasta la hora fijada para la apertura del acto. Pasada dicha hora no se admitirán nuevas propuestas. Las que se reciban por correspondencia posteriormente, serán acumuladas sin abrir y sin incluir en el expediente de la licitación, dejándose en el mismo la constancia correspondiente. Transcurridos treinta (30) días hábiles de notificada tal circunstancia al Oferente tardío, el Comitente podrá mandar destruir o incinerar dicha documentación, labrándose Acta.

17) MANTENIMIENTO DE OFERTA

Los proponentes, están obligados a mantener sus ofertas durante el plazo establecido en las Condiciones Particulares (Cláusula 3); en su defecto perderán el depósito de garantía del uno por ciento (1%) efectuado al presentar las propuestas.

18) RECHAZO DE LAS PROPUESTAS

Toda Propuesta será rechazada en el mismo acto de apertura, sin abrirse bajo ningún concepto el sobre que contiene la Oferta, cuando haya omisión de los requisitos exigidos en los incisos a), b) ó c) de la Cláusula 11. de esta Sección.

La información exigida en el inciso d) de dicha Cláusula será evaluada por la Comisión Asesora de Adjudicaciones a fin de calificar la conveniencia de la Oferta.

La omisión del requisito exigidos en el inciso e), así como de las firmas del Oferente y su Representante Técnico, y las enmiendas o raspaduras no debidamente aclaradas, podrán ser salvadas durante el acto de apertura de la licitación. En caso contrario, la Propuesta será rechazada, careciendo de validez cualquier acción posterior a dicho acto.

La omisión de los requisitos exigidos en los incisos d), f), g), h), i), k), m), n) y p) podrán ser cumplimentados dentro de los SEIS (6) días hábiles posteriores a la fecha de notificación fehaciente al aferente de tal omisión, bajo aperebimiento de rechazo de la oferta.

Respecto a los incisos j) y l) se rechazará la Oferta cuando no se dé cumplimiento a lo establecido en los mismos.

La omisión de la presentación de la constancia requerida en el inciso o) no será causal de rechazo de la Oferta. Dicha omisión podrá ser suplida en el acto de apertura o dentro de los SEIS (6) días hábiles posteriores al mismo. De no presentarse la constancia, obstará a la obtención de la preferencia acordada por la Ley II N° 76 (antes Ley 5447).

Las enmiendas o raspaduras no debidamente aclaradas en la Oferta (inciso a), no podrán ser salvadas durante el acto de apertura, constituyendo causa inmediata de rechazo de la Propuesta.

19) EJECUCIÓN DE LA OBRA POR EMPRESAS ASOCIADAS

El Comitente podrá aceptar propuestas de Empresas ocasionalmente asociadas para la ejecución de los trabajos objeto de esta contratación y, en caso de adjudicación, ambas Empresas serán solidariamente responsables por el cumplimiento integral del Contrato. El sistema será el previsto en la Ley de Sociedades bajo la denominación Unión Transitoria de Empresas (U.T.E.), la cual deberá estar conformada antes de la presentación de la Oferta.

C) ADJUDICACIÓN Y FORMALIZACIÓN DEL CONTRATO

20) ADJUDICACIÓN

Terminado el estudio de las ofertas, se efectuará de inmediato la Adjudicación. El Comitente se reserva el derecho de adjudicar, a su juicio exclusivo, los trabajos objeto de la contratación, al Proponente que cumpla con todos los requisitos establecidos en las Cláusulas 10. 11. 12. 13. y 17. y estime más conveniente, o rechazarlas todas, sin que por ello dé derecho a reclamación alguna por parte de los Proponentes. Al momento de la adjudicación el Adjudicatario deberá cumplimentar el depósito del 1% exigido por el art. 33 de la Ley XXIV N° 42 (antes Ley 5707).

21) CASO DE PROPUESTAS IGUALES

Si resultaran dos (2) o más propuestas igualmente convenientes, tanto en lo técnico como en lo económico, se podrá invitar a los proponentes que las hayan presentado, para que las mejoren. Las propuestas mejoradas se presentarán también bajo sobre cerrado, que será abierto el día y hora fijados especialmente, labrándose Acta que será suscripta por las autoridades y los interesados que concurren y deseen hacerlo.

22) FIRMA DEL CONTRATO

El Adjudicatario, una vez notificado de la Adjudicación, queda obligado a comparecer ante la Administración de Vialidad Provincial, calle Love Jones Parry N° 533 de la ciudad de Rawson (Chubut), para la firma del Contrato en el plazo que establecen las Condiciones Particulares (Cláusula 5).

En el caso que el Adjudicatario no concurriera a firmar el Contrato dentro del plazo establecido, podrá dejarse sin efecto la Adjudicación, con pérdida del depósito de garantía.

Si el Comitente no se encontrara en condiciones de firmar el Contrato dentro de los treinta (30) días corridos de notificada la Adjudicación, el Adjudicatario podrá solicitar que ésta se deje sin efecto, con la devolución del depósito de garantía o de la fianza, pero sin que ello importe el reconocimiento de indemnización alguna. Mientras el Adjudicatario no exprese tal solicitud, continuará obligado como Oferente.

23) AFIANZAMIENTO DEL CONTRATO

En el momento de la firma del Contrato, el Adjudicatario deberá acompañar un Certificado de Depósito que acredite que ha elevado el depósito del uno por ciento (1%) del Presupuesto Oficial, efectuado en garantía del mantenimiento de la Propuesta, al cinco por ciento (5%) del valor total adjudicado, como garantía del Contrato. El depósito será hecho a la orden de la Administración de Vialidad Provincial - Cuenta Corriente N° 021-020-000399782-017 "FONDO GARANTIA DE LICITACIONES", Casa Matriz del Banco de la Provincia del Chubut sita en Rawson, en efectivo. La garantía de afianzamiento del Contrato será requisito indispensable para la firma del mismo.



En lugar del depósito precitado, el Adjudicatario podrá optar por una fianza bancaria o póliza de fianza o de seguro emitida por Compañía autorizada por el organismo nacional competente y, en este último caso, deberá constar expresamente en sus condiciones particulares, que el garante se constituye en fiador solidario con renuncia a los beneficios de división y excusión, de acuerdo con el Artículo 2013 del Código Civil, sin restricciones ni salvedades.

El monto correspondiente a esta garantía contractual deberá ser incrementado en caso de producirse aumento del Monto del Contrato, por Modificación dispuesta por el Comitente y documentada en el respectivo Cuadro Modificadorio. El valor del incremento de esta garantía será equivalente al cinco por ciento (5%) del importe del aumento del Monto del Contrato indicado. Cuando ocurra este incremento, la actualización de la fianza deberá concretarse dentro de los diez (10) días corridos, contados desde la notificación del mismo, de la misma forma establecida precedentemente.

La fianza a que se refieren los párrafos anteriores, servirá de garantía de fiel cumplimiento del Contrato.

El Adjudicatario efectuará el sellado de Ley del Contrato, dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores a la fecha de la firma del mismo.

El Comitente podrá deducir de los Certificados de Obra el importe correspondiente al incremento de la garantía, una vez que, habiendo sido intimado el Contratista, éste no efectuare la correspondiente integración.

La devolución al Contratista de la garantía de afianzamiento del Contrato, se producirá en el momento de la Recepción Definitiva.

24) EJEMPLARES DEL CONTRATO

Se firmarán cinco (5) ejemplares del Contrato, uno (1) de los cuales se entregará sin cargo al Contratista; también sin cargo y a su pedido, se entregará al Contratista otra documentación completa (copia de la entregada a la firma del Contrato) en el momento de la Iniciación de los Trabajos.

25) TRANSFERENCIA DEL CONTRATO

El Contratista podrá ceder sus derechos si se cumple alguno de los supuestos en el Art. 38° de la Ley Provincial I – N° 11 (antes Ley 533).

26) ANTICIPO DE FONDOS

El Comitente anticipará al Contratista, dentro del plazo de treinta (30) días hábiles a partir de la fecha de la firma del Contrato, una suma equivalente al porcentaje del Monto del mismo, que se establece en las Condiciones Particulares (Cláusula 32), en pesos de curso legal.

En el momento de la firma del Contrato, el Adjudicatario garantizará dicho anticipo a entera satisfacción del Comitente, mediante la presentación de una póliza de seguro de caución emitida por Compañía autorizada por el organismo nacional competente.

Este anticipo se amortizará con los Certificados de Obra a emitirse, aplicándose a sus montos nominales un descuento del porcentaje mencionado. De resultar necesario, en el Certificado final se efectuará el ajuste que corresponda, en caso de eventual variación del Monto del Contrato.

27) DOCUMENTACIÓN DEL CONTRATO

Integra el contrato la siguiente documentación:

- a) El Contrato suscrito con motivo de la Adjudicación.
- b) Las aclaraciones, normas o instrucciones complementarias de la Sección I. “Bases y Condiciones”, que el Comitente hubiere hecho conocer a los interesados antes de la fecha de apertura, sea a requerimiento de éstos o de oficio.
- c) La Sección I.a: “Bases y Condiciones Generales”.
- d) La Sección I.b: “Condiciones Particulares”.
- e) La Sección II: “Redeterminación de Precios”.
- f) Las aclaraciones, normas o instrucciones complementarias de la Sección III. “Especificaciones Técnicas”, que el Comitente hubiere hecho conocer a los interesados antes de la fecha de apertura, sea a requerimiento de éstos o de oficio.
- g) La Sección III. “Especificaciones Técnicas”.
- h) La Sección IV. “Cómputos Métricos, Formulario de Presupuesto de la Oferta, Planos, Memoria Descriptiva y Presupuesto Oficial”.
- i) La documentación que integra la Oferta del Contratista, presentada en la Propuesta formulada como Oferente, de acuerdo a la Cláusula 11. de esta Sección I.a “Bases y Condiciones Generales”.
- j) La Resolución de Adjudicación.
- k) El Acta de Iniciación de los Trabajos.
- l) El Plan de Trabajos que integra la Oferta del Contratista.
- m) Las Órdenes de Servicio emitidas por la Supervisión.
- n) Todo plano o documentación que el Comitente o la Supervisión entregue al Contratista durante el Plazo del Contrato.
- o) Las Actas de Recepción Provisional y Recepción Definitiva.
- p) Las Notas de Pedido formuladas por el Contratista o su Representante Técnico.

28) INTERPRETACION DE LOS DOCUMENTOS DE CONTRATO

Los distintos documentos del Contrato se complementan entre sí, de manera que cualquier omisión en uno de ellos queda salvada con el contenido de los otros. Cuando existiese contradicción entre alguno de los documentos del Contrato, el orden de prioridad, salvo flagrante error material, será el previsto en la Cláusula anterior. Si las especificaciones y demás documentos del Contrato presentan dudas al Contratista, éste deberá, en forma inmediata, recabar del Comitente la aclaración correspondiente por escrito, quedando siempre responsable del perjuicio que pudiera resultar de la demora del cumplimiento de ese deber o de su omisión.

29) PRECIOS UNITARIOS

Los precios unitarios estipulados en el Contrato, son por cantidades netas de obra concluida de acuerdo con las Especificaciones correspondientes a cada ítem. No se efectuarán pagos por obras inconclusas, salvo que la Administración a su exclusivo criterio o las Condiciones Particulares así lo dispongan.



30) PLAZO DE EJECUCIÓN

El Plazo de Ejecución se establece en las Condiciones Particulares (Cláusula 9).

D) EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

31) PLAN DE TRABAJOS

El Contratista está obligado a presentar el Plan de Trabajos e Inversiones al cual compromete a ajustarse, a fin de dar cumplimiento al Plazo de Ejecución establecido en la Cláusula anterior, dentro del plazo exigido en las Condiciones Particulares (Cláusula 6). La mora en dicha presentación será penada con treinta (30) jornales-peón (sin mejoras sociales), vigentes a la fecha de su aplicación, y por cada día de atraso.

En caso que la marcha real de los Trabajos sea de un ritmo inferior al previsto en dicho Plan o no se realicen conforme a las demás condiciones en él especificadas, se considerará que el Contratista no cumple con sus obligaciones contractuales. La aceptación del Plan por parte del Comitente, no obliga a éste a aceptar responsabilidades si, durante la ejecución de los trabajos, las previsiones de aquél produjesen inconvenientes de cualquier naturaleza o trajesen aparejadas dificultades para realizar y terminar los trabajos con arreglo al Contrato. El Contratista, podrá, en el transcurso de los trabajos, introducir modificaciones al Plan que solo serán válidas cuando el Comitente las haya aprobado expresamente. El Contratista incurrirá en mora en la ejecución de los trabajos, cuando no cumpla con los tiempos de ejecución de los ítems previstos en el Plan de Trabajos.

El incumplimiento del Plan de Trabajos dará derecho al Comitente, sin perjuicio de las indemnizaciones que por daños y perjuicios podrá ejercitar, a la aplicación de multas por la demora incurrida. El Contratista podrá ser sancionado por tal motivo con las siguientes multas: cuando incurra en las cuatro (4) primeras semanas de mora, y por cada semana y/o fracción: el dos por mil (2‰) del Monto del Contrato y por cada uno de los ítems del Plan de Trabajos en los que se haya atrasado.

Cuando la mora incurrida se prolongase luego de la cuarta semana y por cada semana y/o fracción, se aplicará con respecto al Monto del Contrato la siguiente escala:

- Por la quinta semana de atraso: cuatro por mil (4‰)
- Por la sexta semana de atraso: ocho por mil (8‰)
- Por las semanas subsiguientes: diez por mil (10‰)

Dicha multa será descontada de los Certificados de Obra, en forma automática, sin necesidad de intimación previa.

Si no obstante el atraso producido, el Contratista acelera las tareas y alcanza los porcentajes de ejecución previstos en el Plan de Trabajos para los meses posteriores, el Comitente podrá reintegrar al Contratista la suma percibida en concepto de multa, correspondiente al ítem cuya marcha ha regularizado. Queda a juicio exclusivo del Comitente considerar y aceptar el atraso en algunos ítems sin aplicación de penalidades, si se producen adelantos en otros, siempre y cuando no se produzca atraso en el total de los trabajos.

Cuando la mora fuese sobre el Plazo de Ejecución, el Contratista abonará en concepto de multa no reintegrable, el uno por ciento (1%) acumulativo y por semana o fracción no menor de cuatro (4) días de atraso, del Monto del Contrato. Además estarán a cargo del Contratista, los gastos producidos por la Supervisión durante el tiempo que se exceda de la Fecha de Terminación Contractual.



El Contratista deberá reajustar el Plan de Trabajos en caso de Modificación, teniendo vigencia una vez aprobado por el Comitente.

La modificación del Plan deberá ser presentada en un plazo de cinco (5) días hábiles, a contar de la fecha de notificación de la Modificación dispuesta por el Comitente. El incumplimiento dentro de este término dará lugar a la aplicación de una multa equivalente a treinta (30) jornales-peón (sin mejoras sociales), vigentes a la fecha de su aplicación, por cada día de atraso. Esta multa será independiente de las fijadas anteriormente en esta Cláusula y será descontada de los Certificados de Obra, en forma automática, sin intimación previa.

32) REPLANTEO DE LA OBRA

Firmado el Contrato, la Administración comunicará al Contratista con una anticipación mínima de cinco (5) días hábiles administrativos, el día que se efectuará el Replanteo de la Obra.

El Supervisor efectuará el replanteo en el terreno con la asistencia del Contratista o de su Representante Técnico, estableciendo señales o puntos fijos de referencia, que el Contratista está obligado a conservar. Si estuviesen señaladas las obras en el terreno, el replanteo consistirá en el reconocimiento y entrega de esos testigos al Contratista. Esas referencias determinarán el eje longitudinal de la obra, las progresivas y los niveles.

El suministro de los elementos necesarios, incluido instrumental, movilidad y los gastos que se originen, como jornales de peones, etc., serán por cuenta del Contratista.

En principio el replanteo será total, o sea, que comprenderá la entrega al Contratista de las señales necesarias para que la Obra pueda ejecutarse en su totalidad. Cuando por circunstancias especiales no fuese posible efectuar el replanteo total de la Obra, se efectuarán replanteos parciales, pero de modo que permitan al Contratista cumplir con el Plan de Trabajo aprobado.

Terminado el replanteo total o parcial, se confeccionará por duplicado un Acta en la que constará que se ha efectuado con arreglo al proyecto y será firmada por el Supervisor y su Representante Técnico y el Contratista si estuviera presente. Cualquier observación que desee formular la Contratista relacionada con el replanteo y que pudiera dar lugar a reclamos, deberá constar inevitablemente al pie del Acta, sin cuyo requisito no se considerará válido ningún reclamo. Todo reclamo fundado en las reservas efectuadas en el Acta de Replanteo, deberá ser presentado dentro de los diez (10) días corridos de formuladas las mismas. Vencido dicho plazo, el Contratista perderá los derechos respectivos y se tendrá por no efectuada la reserva.

Si el Contratista no concurriera al replanteo inicial, ni tampoco lo hiciera el Representante Técnico, se fijará, con una anticipación de cinco (5) días hábiles administrativos una nueva fecha. Si tampoco concurriese a esta segunda citación, sin que existan a juicio de la Administración causas que lo justifiquen, se considerará que el Contratista hace abandono de la Obra y podrá la Administración declarar rescindido el Contrato, por considerar que se produce el supuesto previsto en el Inc. b) del Art. 58 de la Ley Provincial I – N° 11 (antes Ley 533), con las consecuencias que se fijan en el Art. 59° de dicha Ley. En la intimación respectiva se hará constar este efecto. El mismo comportamiento se aplicará en el caso que, habiendo concurrido el Contratista al replanteo, se negare a firmar el Acta, lo que se documentará al pie de la misma con la certificación de testigos o autoridades competentes.



33) INICIACIÓN DE LA OBRA

Efectuado el replanteo, las obras deberán iniciarse dentro del plazo establecido en las Condiciones Particulares (Cláusula 8).

Si no se respetaren los tiempos establecidos, la Administración podrá rescindir el Contrato en virtud de producirse el caso contemplado en el Art. 58 Inc. b) de la Ley Provincial I - N° 11 (antes Ley 533), previa intimación para que lo haga dentro del plazo que se fije y bajo el apercibimiento señalado.

34) DIRECCION DEL TRABAJO

El Contratista podrá asumir personalmente la dirección técnica de los trabajos contratados, siempre que posea el título exigido en las Condiciones Particulares (Cláusula 23), y cumpla con los requisitos del inciso l) de la Cláusula 11. de esta Sección I.a.

35) REPRESENTANTE TECNICO

Si el Contratista no cumpliera con los requisitos exigidos en la Cláusula anterior, las tareas objeto del Contrato serán dirigidas por un Representante Técnico del mismo que satisfaga dichas condiciones.

Dicho Representante se entenderá con la Supervisión y ejercerá las atribuciones y los deberes del Contratista, no pudiendo este último discutir la eficacia o validez de los actos que hubiere ejecutado su Representante Técnico.

Este Representante suscribirá las fojas de medición de los trabajos contratados. Asimismo, deberá residir en el lugar de emplazamiento de la Obra a ejecutar por medio de esta contratación, o en proximidades del mismo, durante la ejecución de estos trabajos, los cuales estarán bajo su dirección en forma permanente. En caso de ausencia momentánea, que no podrá exceder de siete (7) días corridos o alternados por mes, quedará siempre en su reemplazo un profesional o técnico aceptado por el Comitente, capacitado para cumplir con las funciones que le competen, de manera de no resentir la marcha de los trabajos.

El Representante Técnico deberá solicitar a la Supervisión la autorización para ausentarse de su lugar de trabajo, indicando la fecha de su retiro, a partir de la cual queda reemplazado por el Sustituto. En ningún caso dicho Sustituto podrá observar documentación u órdenes impartidas por la Supervisión, todo lo cual será responsabilidad exclusiva del Representante Técnico. Toda presentación deberá ser efectuada mediante el Libro de Notas de Pedidos, a que hace referencia la Cláusula 43. de la presente Sección I.a., y cada una de ellas, deberá ser firmada por el Representante Técnico. Toda ausencia de éste que no obedezca a razones justificadas, a juicio exclusivo del Comitente, dará motivo a la aplicación de la penalidad establecida en las Condiciones Particulares (Cláusula 10). El importe de estas multas, se retendrá mensualmente de cada Certificado de Obra, en forma automática, sin intimación previa.



Toda notificación hecha al Sustituto en ausencia del Representante Técnico, tendrá el mismo valor como si se hubiera formulado al Contratista. El Comitente podrá ordenar al Contratista el reemplazo del Representante Técnico o de su Sustituto cuando causas justificadas, a juicio exclusivo del Comitente, lo exijan. No podrán ser Representantes Técnicos o Sustitutos del Contratista, los empleados de la Provincia hasta después de haber transcurrido el plazo mínimo de seis (6) meses desde la fecha de cesación de sus servicios en la misma. La liquidación de los honorarios del Representante Técnico se efectuará de acuerdo al arancel vigente en la Provincia y en forma proporcional a la Certificación de los trabajos ejecutados, debiendo el Contratista presentar al Comitente la boleta de depósito de honorarios correspondiente, de acuerdo al monto de la Certificación.

36) MATRICULA PROFESIONAL

Es obligación de todos los técnicos o profesionales de la ingeniería y agrimensura que realicen los trabajos contratados, dar cumplimiento a la totalidad de las disposiciones legales vigentes para el ejercicio de la profesión en la Provincia del Chubut.

El incumplimiento a lo establecido en esta Cláusula, será penado con una multa establecida en las Condiciones Particulares (Cláusula 11). Dicha multa será descontada de los Certificados de Obra, de manera automática, sin necesidad de intimación previa.

37) MATERIALES A EMPLEAR EN LA OBRA

Todos los materiales a emplear en la Obra deberán ser aprobados por la Supervisión. Esta aprobación requerirá la intervención de los laboratorios centrales o los que expresamente se autoricen a tal efecto, cuando los materiales requieran análisis que no pueden efectuarse en la Obra. Para esta clase de materiales, el Contratista presentará muestras de acuerdo con lo que establezcan las especificaciones técnicas e instruya la Supervisión en los casos no previstos por aquellas. Deberán ser entregados al Comitente con antelación suficiente o cuando lo ordene la Supervisión. Los gastos de provisión, envase y transporte de las muestras hasta donde deban realizarse los ensayos, son por cuenta exclusiva del Contratista. La Supervisión comunicará la aceptación o rechazo en el plazo fijado en las especificaciones correspondientes. Se conservará en Obra parte de la muestra como testigo.

Cuando las especificaciones no establezcan plazo para la comunicación de la aceptación o rechazo, éste será de siete (7) días corridos, para los materiales a inspeccionar en Obra y de quince (15) días corridos, en el caso de materiales que deban ser estudiados en los laboratorios centrales u otros. Dichos plazos se contarán a partir de la recepción de las muestras en la Obra o en los laboratorios, según el caso. Estos plazos podrán ser ampliados por la Supervisión cuando existan razones de hecho que lo aconsejen. Independientemente de la aprobación inicial del tipo de material a emplear, la Supervisión extraerá periódicamente muestras en la Obra y, cuando alguna partida de material no reuniera las condiciones del material previstas en las especificaciones, procederá a su inmediato rechazo. Sin perjuicio de ello, déjese establecido que el Comitente, por vía de excepción, podrá disponer la aceptación de un material aún cuando el mismo no cumpla estrictamente las condiciones previstas en las especificaciones y siempre que el conjunto de ensayos a que fuera sometido, permita formar opinión favorable de dicho material y que su precio no sea inferior al del especificado. Si fuere inferior podrá disponer la aceptación, siempre que se efectúe un ajuste de precios. Si el Comitente decidiese que no es del caso la aplicación de este procedimiento de excepción, el rechazo del material será inapelable. Las demoras motivadas por el rechazo de materiales presentados son imputables al Contratista.



El Contratista está obligado a emplear materiales nuevos en todas las obras, salvo en los casos que a juicio del Comitente se estime aceptable la utilización de materiales usados, para lo cual el Contratista deberá ser previamente autorizado por escrito, efectuándose en cada caso, la reducción que corresponda del precio contractual.

El Contratista es responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiera originar la provisión o el uso indebido de materiales patentados.

38) MATERIALES RECHAZADOS

Los materiales rechazados serán retirados de la Obra por el Contratista dentro del plazo que fije la Supervisión. Si el Contratista no cumpliera la orden, la Supervisión podrá disponer el retiro de los materiales rechazados, y serán por cuenta del Contratista los gastos que se originen por dicha causa, no responsabilizándose el Comitente por pérdidas, sustracciones y otros perjuicios que esta medida pudiere causar al Contratista.

39) EQUIPO

El Contratista empleará solamente vehículos, equipos y herramientas en buenas condiciones de uso.

Para aquellos trabajos en que las Especificaciones no prevean un determinado equipo, el Contratista deberá utilizar el equipo y personal previstos en el Plan de Trabajos y la Nómina que integra su Oferta, siempre que aquellos produzcan en cantidad y calidad conforme a las citadas previsiones. La Supervisión podrá disponer la aceleración del ritmo de los trabajos, mediante refuerzos o sustituciones de equipo o aumento de personal, cuando dicho ritmo no se ajuste al referido Plan de Trabajos. La falta de Órdenes de Servicio en este sentido, no exime al Contratista de su responsabilidad por mora. La aceptación por parte del Comitente del equipo y personal previstos en la Oferta del Contratista, no implica responsabilidad alguna para aquél si se ordena el aumento o cambio de equipo o personal, para la ejecución de las tareas contratadas.

El Contratista no podrá retirar de la Obra ningún equipo, herramienta, material o personal, sin la previa autorización de la Supervisión. Si no cumpliera con este requisito se hará pasible de la multa que se establece en las Condiciones Particulares (Cláusula 14). Dicha multa será descontada de los Certificados de Obra, en forma automática, sin intimación previa.

40) LIBRO DE OBRA

El Libro de Obra será provisto por el Contratista antes del día fijado para la Iniciación de los Trabajos y deberá ser sellado en todas sus fojas por el Comitente. La primera hoja será rubricada por el Secretario General de la Administración de Vialidad Provincial. Este Libro permanecerá en la Obra en poder de la Supervisión. El incumplimiento de lo dispuesto en esta Cláusula, referente a la provisión del Libro, hará pasible al Contratista de una multa equivalente a treinta (30) jornales-peón, sin mejoras sociales, vigentes a la fecha de su aplicación, por cada día de atraso, a contar de la fecha del Acta de Iniciación de los Trabajos. En el caso de ser requerido un segundo o más Libros, la constitución en mora se producirá a partir del quinto día corrido en que la Supervisión lo solicite al Contratista. El importe de las multas se descontará mensualmente de cada Certificado de Obra, en forma automática, sin intimación previa.



41) ORDENES DE SERVICIO

Las relaciones oficiales entre el Comitente y Contratista, se mantendrán por medio de Órdenes de Servicio que emitirá la Supervisión y que se extenderán en el Libro de Ordenes de Servicio habilitado para tal fin. Las Ordenes serán numeradas, fechadas y en triplicado, y llevarán escrito en su encabezamiento el objeto de la contratación; el original quedará en el Libro de Ordenes de Servicio para uso de la Supervisión, el duplicado se entregará al Contratista, y el triplicado se remitirá al Comitente.

El Libro de Ordenes de Servicio será provisto por el Contratista antes del día fijado para la Iniciación de los Trabajos y deberá ser sellado en todas sus fojas por el Comitente, y rubricado en su primera hoja por el Secretario General de la Administración de Vialidad Provincial. El incumplimiento de lo dispuesto en la presente Cláusula, referente a provisión del Libro, hará pasible al Contratista de una multa equivalente a diez (10) jornales-peón, sin mejoras sociales, vigentes a la fecha de su aplicación, por cada día de atraso, a contar de la fecha del Acta de Iniciación de los Trabajos. En el caso de ser requerido un segundo o más Libros, la constitución en mora se producirá a partir del quinto día corrido en que la Supervisión lo solicite al Contratista. Las Ordenes de Servicio serán claras y precisas, estarán escritas en letra de imprenta y llevarán sello y firmas del notificante y notificado en todas sus fojas. El importe de las multas se descontará mensualmente de cada Certificado de Obra, en forma automática, sin intimación previa.

42) RECIBO DE ÓRDENES

Ni el Contratista ni su Representante reconocido podrán negarse a firmar la Orden de Servicio emitida, aunque estimen que la misma excede los términos del Contrato. En el caso que el Contratista o su Representante Técnico se nieguen a firmar la Orden de Servicio, la Supervisión levantará un Acta con la intervención del Juez de Paz o Escribano Público o Autoridad Policial, o en su defecto, de dos (2) testigos hábiles mayores de edad, dejando constancia de esta circunstancia. A partir de la fecha y hora de labrada el Acta, comenzará a aplicarse una multa equivalente a quince (15) jornales-peón (sin mejoras sociales) vigentes a la fecha de su aplicación, por cada día que transcurra sin notificarse.

Es obligación del Contratista acatar de inmediato las Ordenes de Servicio que se le impartan, así como las instrucciones y observaciones que le formule la Supervisión, bajo pena de aplicación de la multa equivalente a treinta (30) jornales-peón, sin mejoras sociales, vigentes a la fecha de su aplicación, por cada día de atraso en cumplimentar lo ordenado, quedando a salvo su derecho a reclamar ante el Comitente en los casos que corresponda. En ningún momento el Contratista podrá desacatar las Órdenes o suspender parcial o totalmente los trabajos.

El importe de las multas será descontado de los Certificados de Obra, de manera automática, sin necesidad de intimación previa.



43) NOTAS DE PEDIDOS

Toda información, consulta, reclamo o pedido de cualquier índole que estime formular el Contratista al Comitente, se efectuará mediante el Libro de Notas de Pedidos ante la Supervisión, que será foliado por triplicado y rubricado en su primera hoja por el Secretario General de la Administración de Vialidad Provincial. Las Notas de Pedidos las emitirá el Contratista o su Representante Técnico, en letra de imprenta legible, reteniendo el original en su poder en el Libro y entregado a la Supervisión las dos copias, quedando el duplicado en poder de la Supervisión, y el triplicado ésta lo enviará al Comitente. Los motivos que originen las distintas Notas de Pedidos no darán lugar a la paralización parcial o total de los trabajos.

El Comitente podrá rechazar sin que ello dé lugar a reclamos, todo pedido o gestión que el Contratista no tramite a través de la Supervisión.

El Libro de Notas de Pedidos será provisto por el Contratista, debiendo entregarlo a la Supervisión en la fecha de Iniciación de los Trabajos. La falta de cumplimiento de lo citado precedentemente, hará pasible al Contratista de una multa equivalente a diez (10) jornales-peón, sin mejoras sociales, vigentes a la fecha de su aplicación, por cada día de atraso, que se contarán desde la fecha del Acta de Iniciación de los Trabajos. Dicha multa será descontada de los Certificados de Obra, en forma automática, sin intimación previa.

44) DIVERGENCIAS DURANTE LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

En caso de divergencias entre la Supervisión y el Contratista, para que las mismas tengan válidamente su carácter, deberán iniciarse con la protesta de la Orden de Servicio. Para obtener la revocación de la Orden el Contratista deberá exponer ante el Comitente por escrito y dentro del término de cinco (5) días hábiles, contados desde la notificación de la Orden de Servicio, las razones de su disconformidad.

Las Resoluciones que emita el Presidente de la Administración de Vialidad Provincial, salvo especificación en contrario, son apelables ante el Directorio dentro de los cinco (5) días hábiles subsiguientes a su notificación. La falta de recursos, o el rechazo de los mismos o su desistimiento, convertirán en firmes las decisiones en cuestión.

45) PARTES DIARIOS

El Contratista está obligado a emitir Partes Diarios sobre la marcha de los trabajos. Dichos Partes Diarios serán provistos por el Contratista, redactados en formularios cuyo facsímil se adjunta al Pliego, por triplicado y rubricados diariamente por el Contratista o su Representante Técnico y por la Supervisión, quedando el original en poder del Contratista, el duplicado en poder de la Supervisión y el triplicado deberá girarse por ésta semanalmente a la Dirección correspondiente del Comitente.

La falta de entrega por parte del Contratista del Parte Diario, dará lugar a la aplicación de una multa equivalente a diez (10) jornales-peón, sin mejoras sociales, vigentes a la fecha de su aplicación, por cada día de atraso, a contar desde la fecha correspondiente al Parte Diario omitido. Se efectuará una liquidación de la multa por cada Parte Diario no entregado. La misma será descontada de los Certificados de Obra, de manera automática, sin necesidad de intimación previa.

Las observaciones que estime oportuno efectuar la Supervisión a los Partes Diarios, las hará constar al pie de los mismos, en el original y en las dos copias.



46) TRABAJOS DEFECTUOSOS

Todo trabajo defectuoso, ya sea del material o de la mano de obra, será, según lo disponga la Supervisión, corregido o demolido y reconstruido por el Contratista a su costa y dentro del plazo que se le fije. En caso que así no lo hiciere, el Comitente podrá realizarlo por su cuenta, descontando todos los gastos provenientes de su corrección, demolición y construcción, del primer pago a efectuar al Contratista y en su defecto de la garantía del contrato.

Los descuentos se efectuarán tomando como base los valores de cotización de la obra o valores oficiales.

El Contratista no tendrá derecho a solicitar la inclusión en los Certificados, de todos aquellos trabajos que fuesen observados por el Comitente, debiéndose asentar en las Planillas de Medición. El Contratista tendrá derecho a que se le certifiquen estos trabajos cuando producidas las circunstancias que debieron ser tenidas en cuenta para la ejecución de los mismos, se demuestre el correcto comportamiento de éstos a juicio de la Supervisión.

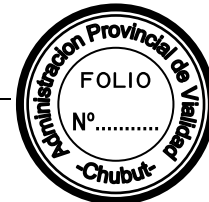
47) OBRAS CUBIERTAS Y TRABAJO DE MEDICIÓN ULTERIOR IMPOSIBLE

El Contratista gestionará de la Supervisión en tiempo oportuno la autorización para ejecutar trabajos que cubran obras, cuya cantidad y calidad no se pudiera comprobar una vez cubiertas, o trabajos cuya medición ulterior resultase imposible por cualquier causa. Antes de proseguir los trabajos que cubran obras, se labrará un Acta en la que se dejará constancia del estado, medida de tales obras y de toda otra circunstancia que se considere conveniente u oportuna. En el caso que el Contratista no dé cumplimiento a lo especificado precedentemente, se le aplicará una multa equivalente al veinte por ciento (20%) del monto total de la obra cubierta. Asimismo perderá derecho a cualquier otro reclamo que pretenda mayor certificación del o de los ítems en cuestión.

48) INSTALACIONES AFECTADAS POR LAS OBRAS

Correrán por cuenta del Contratista los trabajos necesarios para la remoción de todo tipo de instalaciones fijas existentes dentro de la zona de camino, figuren o no en la documentación del Contrato.

El Contratista se compromete a realizar todos los trámites necesarios ante Empresas u Organismos para conocer y efectuar la remoción de dichas instalaciones fijas, estando a su cargo todos los gastos que haya necesidad de realizar, para que las mismas queden en perfectas condiciones de uso, ajustándose a las normas vigentes en los respectivos Organismos que sean propietarios o administren los servicios de dichas instalaciones. A los efectos de considerar en su oferta la totalidad de las instalaciones fijas existentes dentro de la zona de camino afectada por las obras, el Oferente deberá recabar las informaciones previas ante los Organismos pertinentes. Asimismo estarán a cargo del Contratista todos los gastos y responsabilidades producidas en perjuicio de terceros. Cuando se trate específicamente de cruces de cañerías con el camino, deberán también solicitarse las correspondientes especificaciones y normas al Organismo pertinente.



49) MATERIALES Y OBJETOS PROVENIENTES DE EXCAVACIONES, DEMOLICIÓN Y DESBOSQUES.

El Contratista o su Representante Técnico entregarán inmediatamente a la Supervisión todo objeto de valor material científico, arqueológico o artístico que hallare al ejecutar las Obras, ateniéndose a la legislación existente sobre el particular. Cuando se efectuaren demoliciones incluidas en el proyecto y cuyo pago no estuviese previsto en los ítems del Contrato, los materiales producto de la demolición quedarán de propiedad del Contratista, excepto en aquellos casos en que la Supervisión resuelva retenerlos o cuando sean reclamados como propiedad de terceros. Cuando el pago de las demoliciones esté previsto en el Contrato, y salvo disposición expresa de las Especificaciones Técnicas Particulares, los materiales producto de demoliciones deberán ser apilados en un punto de fácil acceso para carros o camiones, y vigilados hasta que la Supervisión disponga su retiro. Los gastos de vigilancia serán abonados al Contratista previa demostración de su importe. El Contratista podrá disponer del producto del desbosque, destronque y limpieza de terreno salvo estipulación contraria en las Condiciones Particulares o en las Especificaciones Técnicas. El Contratista no podrá emplear materiales provenientes de yacimientos existentes en el camino, sin la previa autorización de la Inspección.

Cuando en virtud de una autorización de esa índole, el Contratista extraiga materiales de la zona de camino efectuando desmontes no previstos en el Contrato, deberá rellenar las excavaciones con tierra u otro material apropiado, a juicio de la Supervisión.

50) PAGO DE MATERIALES ACOPIADOS

La Certificación de los materiales acopiados que se incorporarán a las Obras y que fueran incluidos en la Planilla Complementaria agregada al Pliego a tal efecto, se registrará por las siguientes normas, y por lo establecido en las Condiciones Particulares (Cláusula 7).

Será condición previa a la Certificación de los materiales acopiados, que los mismos respondan estrictamente a las Especificaciones correspondientes, insertas en la documentación del proyecto y a ese efecto. Si la Supervisión lo estima necesario, podrá realizar los ensayos pertinentes que permitan determinar si el material reúne las condiciones requeridas. Todo material rechazado en tales circunstancias, queda sujeto a las disposiciones contenidas en la Cláusula 38 de estas Bases y Condiciones Generales.

Todo material acopiado deberá depositarse en lugares indicados por la Supervisión.

El monto a reconocer, será liquidado en el primer Certificado que se expida después del acopio, siempre que se haya dado cumplimiento a todo lo dispuesto anteriormente. Los precios que se abonarán por dichos materiales serán los que se indican en la Planilla Complementaria para el pago de los materiales acopiados. El material acopiado que exceda el total neto necesario para la obra proyectada, no será Certificado, quedando bajo la exclusiva responsabilidad del Contratista los acopios que efectúe en exceso. No obstante ello, si por error se hubiera certificado en exceso y el mismo no proviniera de una reducción de obra ordenada por el Comitente, se descontará del Certificado inmediato la suma que haya abonado por el mismo.

Será obligación del Contratista la custodia y conservación de todos los materiales acopiados hasta que sean utilizados, teniendo además carácter de depositario por cualquier pérdida, deterioro o sustracción que pudiera ocurrir en el material, debiendo el Contratista reponer de inmediato la cantidad de material perdido, deteriorado o sustraído.



Si una vez incorporado el material a la Obra fuese rechazado por defecto de construcción o por no ajustarse al Pliego de Especificaciones, el Contratista está obligado a reponer por su exclusiva cuenta el material requerido, aún cuando hubiera sido aprobado y abonado en el momento de la Certificación.

El Contratista no podrá retirar de la Obra cantidad alguna de material acopiado por el cual se hubieran efectuado los pagos parciales que se estipulan en este artículo, salvo para emplearlo en otra Obra que tuviera contratada con el Comitente y previa su autorización.

Los pagos que se efectúen en virtud del régimen aquí establecido serán provisionales, y las sumas liquidadas en exceso se deducirán de los Certificados extendidos a medida que se ejecuten los trabajos correspondientes en que sean utilizados los materiales precitados.

A requerimiento del Contratista y mediante circunstancias que lo justifiquen a juicio exclusivo de la Supervisión, podrá certificarse el acopio de otros materiales que no figuren en la Planilla Complementaria, siempre que su valor sea de importancia, liquidándose los mismos hasta el ochenta por ciento (80%) de su costo de origen, incluidos gastos de fletes y acarreos al pie de la obra y excluidos los gastos por pérdidas. La Certificación de estos materiales acopiados se registrará por las normas estipuladas en esta Cláusula.

51) MANTENIMIENTO DE AMOJONAMIENTOS Y MARCACIONES

Cuando para la ejecución de las Obras se requiera la remoción de algún Punto Fijo de Amojonamiento o marcaciones oficiales, el Contratista deberá comunicarlo con la debida antelación al Comitente, a efectos de que el mismo tome las providencias correspondientes. Estará también a cargo del Contratista el mantenimiento de esas marcas o mojones y deberá tomar las precauciones necesarias para que las mismas no sufran alteración alguna durante la ejecución del contrato. En el supuesto que algún punto fijo o marcación oficial resultare destruido o alterado, el Contratista lo reconstruirá o reubicará bajo el control y conformidad de la Supervisión.

Cuando se trate de señales establecidas por el Instituto Geográfico Nacional (I.G.N.), el Contratista tomará a su cargo las tramitaciones necesarias ante dicho organismo, asumiendo las responsabilidades fijadas en el Art. 8° de la Ley Nacional 22.963 (Ley de la Carta), y las disposiciones correspondientes del Código Penal.

52) OCUPACIÓN DE TERRENOS

Será responsabilidad del Contratista y por su cuenta exclusiva, la ocupación de terrenos fiscales, concesionados o no, o privados, destinados a la instalación de depósitos para sus elementos de trabajo, alojamiento de su personal, oficinas y/o laboratorio, u otros fines correspondientes a las tareas contratadas.

El Contratista será el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria de la propiedad fiscal o privada, debiendo cumplir en todo momento con la legislación nacional, provincial, las ordenanzas municipales y reglamentaciones policiales vigentes.

E) MEDICIÓN Y PAGO

53) MEDICIÓN DE LOS TRABAJOS

Las tareas ejecutadas, correspondientes a cada ítem, que cuenten con la aprobación de la Supervisión, y los materiales acopiados que reciban pago y que cumplan los requisitos de las Especificaciones, serán incluidas mensualmente por ésta en la foja de medición respectiva, la que será rubricada por el Contratista o su Representante Técnico y la Supervisión.

El Contratista o su Representante Técnico deberán asistir obligatoriamente al acto de medición de las obras ejecutadas, a los fines de la aprobación indicada para la inclusión de aquellas en la foja de medición y de su conformidad a la decisión de la Supervisión. En caso de disconformidad, el Contratista o su Representante Técnico deberá manifestarlo en la foja de medición; la reserva deberá ser clara y precisa. Dentro del término de diez (10) días corridos ratificará su disconformidad detallando las razones que lo asisten, sin cuyo requisito sus observaciones quedarán sin efecto y perderá todo derecho a reclamación ulterior. Las observaciones o falta de conformidad referidas a la medición o clasificación de obras cubiertas o trabajos cuyas medidas, características, etc., puedan alterarse con el transcurso del tiempo, por el uso o por otra causa o que resulte dificultoso o imposible verificar posteriormente, deberán ser formuladas en la primer oportunidad en que tales obras se clasifiquen o midan. No tendrá derecho alguno el Contratista a reclamación de ninguna especie si las observaciones no fuesen formuladas en la oportunidad que se menciona en el párrafo precedente

La falta de concurrencia del Contratista o su Representante Técnico al acto de medición, determinará la validez de lo actuado por la Supervisión.

Los gastos que generen los actos de medición o verificación mensual, de acuerdo a lo establecido en esta Cláusula, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

54) PAGO DE LOS TRABAJOS

El pago de las obras se hará previa certificación mensual de los trabajos medidos e incluidos en la Foja de Medición. Los Certificados serán expedidos por el Comitente. A este efecto se aplicarán los precios estipulados en el Contrato, para cada uno de los ítems incluidos en dicha foja. Del importe certificado se retendrá el cinco (5%) en concepto de fondo de reparos o garantía, hasta la Recepción Definitiva de la Obra.

Los Certificados de Obra serán provisionales. De existir errores u omisiones serán tenidos en cuenta en la medición siguiente, hasta la certificación que se emita con motivo de la medición final.

El plazo de pago de los Certificados será el establecido en la Ley. El Contratista presentará la liquidación de intereses moratorios de los importes de aquellos, conforme a lo determinado en la Ley, cuando se produzca mora en el pago de dichos Certificados, la que se producirá a partir del vencimiento del plazo de pago establecido.

F) MODIFICACIÓN Y AMPLIACIÓN

55) MODIFICACIÓN

El Comitente podrá introducir variaciones de los trabajos contratados o del método de ejecución de los mismos, ya sea al iniciarse aquellos o en el curso de la realización de los mismos.

Cuando dichas modificaciones produzcan aumentos o reducciones de ítems o creación de nuevos ítems que no excedan en conjunto el veinte por ciento (20%) del Monto del Contrato, serán obligatorias para el Contratista, abonándose en el primer caso el importe del aumento y para el segundo caso no tendrá derecho alguno a indemnización por los beneficios que hubiera dejado de percibir.

Si el Contratista justificase haber acopiado materiales, o contratado equipos o personal para los trabajos reducidos o suprimidos, se hará justiprecio del perjuicio que haya sufrido por dicha causa, el que le será certificado y abonado. Tratándose de materiales, el Comitente podrá optar entre la compra a precio convencional o la citada indemnización.

Cuando la Modificación importe en algún ítem un aumento o disminución superior a un veinte por ciento (20%) del importe del mismo, el Comitente o el Contratista tendrán derecho a que se fije un nuevo precio de común acuerdo. En caso de aumento, el nuevo precio se aplicará a la cantidad de trabajo que exceda el veinte por ciento (20%) de la que para ese ítem figure en la Oferta del Contratista.

El Contratista se conformará con las modificaciones que le fuesen ordenadas por la Supervisión, siempre que las órdenes le sean dadas por escrito y no alteren las bases del Contrato. En caso de disconformidad, regirá lo dispuesto en la Cláusula 44 de esta Sección I.a.

56) PRECIO UNITARIO DE NUEVOS ÍTEMS

Cuando sea necesario realizar trabajos no previstos en el Contrato, su precio deberá ser previamente convenido con el Comitente y establecido, cuando sea posible, partiendo de precios contractuales correspondientes a trabajos análogos o semejantes.

En caso de no llegar a un acuerdo previo sobre el precio, el Contratista deberá proceder inmediatamente a la ejecución de los trabajos si así lo ordenara la Supervisión, dejando a salvo sus derechos para hacerlos valer oportunamente. En este caso, se llevará cuenta minuciosa de las inversiones realizadas. Este detalle, con la aprobación y reparos de la Supervisión, servirá como elemento ilustrativo para fijar luego el precio en instancia administrativa o judicial.

En los análisis respectivos se mantendrán en iguales porcentajes los conceptos agregados en los análisis de la oferta al costo neto y, también, los valores básicos consignados en los mismos que resulten de aplicación.

57) DEMORAS EN LA EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS; SU JUSTIFICACION. AMPLIACIÓN DEL PLAZO DE EJECUCIÓN

El Contratista será responsable de toda demora que ocurra en la ejecución de los trabajos, salvo prueba en contrario a cargo del mismo, y de conformidad con el siguiente procedimiento: si el Contratista se viere obligado a interrumpir parcial o totalmente los trabajos por causas que considere no le son imputables, deberá dar cuenta de ello a la Supervisión mediante Nota de Pedidos, dentro de las cuarenta y ocho horas (48 hs) subsiguientes de ocurrido el hecho o comprobado el obstáculo. Tal denuncia deberá ser explicativa de las causas que impiden la prosecución de los trabajos en el ritmo pactado o la paralización de los mismos. Si no efectuare la denuncia en el plazo indicado, se presume, sin admitir prueba en contrario, que asume la responsabilidad por la demora o paralización.

Si la Supervisión rechazare la Nota de Pedidos, o no realizare los actos tendientes a eliminar los obstáculos, el Contratista deberá efectuar similar denuncia ante el Presidente de la Administración de Vialidad Provincial, dentro del plazo de cinco (5) días hábiles de recibida la respuesta de la Supervisión.

Si las causas de la demora o paralización de los trabajos no fueren imputables al Contratista y fuere necesaria la ampliación del Plazo de Ejecución, el Contratista deberá solicitar la ampliación del mismo, explicando los hechos y aportando las pruebas que estime necesarias para el mejor conocimiento de la cuestión. Si fueren necesarios informes de terceros, será a su exclusivo cargo la tramitación de los mismos en el plazo que el Comitente le establezca. El pedido deberá efectuarlo dentro de los cinco (5) días hábiles posteriores al de terminación o cese de la causa.

No se admitirán pedidos de ampliación del Plazo de Ejecución, dentro de los treinta (30) días corridos previos a la finalización de dicho Plazo, salvo que provengan de caso fortuito o fuerza mayor debidamente justificado por el Contratista.

G) RECEPCIÓN DE LA OBRA

58) TERMINACIÓN DE LAS OBRAS Y RECEPCIÓN PROVISIONAL

Terminadas las obras motivo del Contrato y siempre que no hubiere observación de parte de la Supervisión, se efectuará la medición final de las mismas. Terminada ésta y conformada por el Contratista, se labrará, ad referendum del Comitente, el Acta de Recepción Provisional, en la que constará la Fecha de Terminación. La recepción provisional podrá ser parcial o total, según lo determine la Administración.

Serán por cuenta exclusiva del Contratista, la realización y todos los gastos de aquellas tareas necesarias para corregir los defectos o solucionar los inconvenientes de los trabajos contratados, que puedan postergar la Recepción Provisional.

59) PLAZO DE GARANTÍA Y RECEPCIÓN DEFINITIVA

El Plazo de Garantía se establece en las Condiciones Particulares (Cláusula 15). Durante dicho período, en el cual las obras estarán libradas al servicio público, es obligación del Contratista y por su cuenta exclusiva, la realización de las tareas necesarias para corregir las deficiencias o solucionar los inconvenientes de las obras objeto de la contratación, que determine el Comitente, a su juicio exclusivo, y todos los gastos que ellas ocasionen. También durante dicho período el Contratista presentará los planos conforme a obra ejecutada, de acuerdo a los requerimientos establecidos en la Cláusula 82 de esta Sección I.a.

Para dichos trabajos, el Comitente fijará fecha de iniciación y plazo de ejecución y un nuevo período de garantía de las Obras reconstruidas, independientemente del plazo a que hace referencia la presente Cláusula. Si el Contratista no realizara las mismas, previa intimación y vencido el término que se establezca, el Comitente podrá efectuarlas por cuenta y cargo de aquél. Su importe será descontado de cualquier suma que tenga a cobrar el Contratista, incluido el fondo de reparos o garantía de los trabajos contratados.

Vencido el Plazo de Garantía, y presentados los planos conforme a obra, de no mediar observaciones del Comitente, se efectuará la Recepción Definitiva.

60) ACTAS DE RECEPCIÓN

Todo tipo de Recepción dará origen al Acta respectiva, que será labrada por los Técnicos designados por el Comitente, y el Contratista o su Representante Técnico. En el Acta se fijará la fecha de efectiva Recepción y todas las observaciones que correspondan a juicio de cada una de las partes. Las Actas también podrán ser firmadas por los demás que participen en el acto de Recepción.

Cuando el Comitente considere cumplidas las condiciones de Recepción, sin que la misma haya sido solicitada por escrito por el Contratista, invitará a éste a la Recepción.

En caso que el Contratista no respondiera a la invitación, se lo citará nuevamente para el cumplimiento de la formalidad, con mención de fecha y hora en que se realizará dicho acto. Si mantiene el incumplimiento, el Comitente ejecutará de oficio esa diligencia, dejando constancia de citaciones y ausencias del Contratista.

Las Actas se labrarán ad referendum del Comitente, quien las aprobará en última instancia.



61) DEVOLUCIÓN DE LAS SUMAS RETENIDAS AL CONTRATISTA

El importe del cinco por ciento (5%) del monto contractual depositado como fianza y el cinco por ciento (5%) retenido del importe de cada Certificado por cualquier concepto, como fondo de reparos o garantía de los trabajos contratados, serán devueltos al Contratista a la Recepción Definitiva de los trabajos.

62) RESPONSABILIDAD ULTERIOR DEL CONTRATISTA

La Recepción Definitiva de las obras y la devolución de las sumas retenidas al Contratista, no liberan a éste de las responsabilidades que establecen los Artículos 1273 al 1275 del Código Civil y Comercial de la Nación.



H) RESCISIÓN DEL CONTRATO

63) RESCISIÓN POR CAUSAS IMPUTABLES AL CONTRATISTA

En caso de excederse del plazo fijado para comenzar efectivamente los trabajos, el Contratista deberá comunicar al Comitente las causas que originaron la demora en la iniciación de las tareas objeto de la contratación y éste determinará si corresponde postergar la fecha de iniciación; en caso afirmativo fijará nueva fecha. Si el Contratista no empezara los trabajos en esta nueva fecha o el Comitente no hiciera lugar al pedido de postergación, se considerarán reunidos los extremos requeridos en el inciso b) del Artículo 58° de la Ley Provincial I N° 11 (antes Ley 533), pudiéndose operar la rescisión del Contrato.

En caso del inciso c) del Artículo 58° de la Ley Provincial I N° 11 (antes Ley N° 533), se exigirá al Contratista que disponga de los medios necesarios para acelerar las tareas, hasta alcanzar el nivel de ejecución fijado en el Plan de Trabajos, en el plazo que a tal efecto establezca el Comitente, sin reconocimiento especial alguno por el arbitrio de tales medios. El Comitente podrá rescindir el Contrato cuando el Contratista no adopte las medidas exigidas, cuando las sumas de las multas aplicadas superen el quince por ciento (15%) del Monto del Contrato original o la paralización ocasione un atraso del treinta por ciento (30%) del total de los trabajos por causas imputables al Contratista.

64) RESCISIÓN POR CAUSAS NO IMPUTABLES AL CONTRATISTA

El Contratista tendrá derecho a rescindir el Contrato solamente cuando ocurran los supuestos previstos en la Ley.

65) TOMA DE POSESIÓN DE LA OBRA. INVENTARIO Y AVALÚO

Producida la rescisión, el Comitente tendrá derecho a tomar posesión inmediata de la obra, en el estado en que se encuentre, a cuyo efecto se hará inventario y avalúo de las tareas realizadas y cosas de recibo. Podrá también ordenar la prosecución de los trabajos en las condiciones que estime más convenientes, respondiendo el Contratista por los perjuicios que sufra el Comitente. Toda retención del Contratista será indebida y el Comitente también tendrá derecho al resarcimiento por tal hecho, como al requerimiento de la fuerza pública para lograr la entrega del bien.

El inventario se realizará con la presencia de un representante de cada parte, sin interrupciones dilatorias y procurando en lo posible que los trabajos no se paraliquen. Si el Contratista previamente citado al efecto, no concurriera al acto de inventario, el Comitente lo realizará de todas maneras, en cuyo caso hará entrega al Contratista, bajo constancia de recepción, de una copia del mismo.



66) LIQUIDACIÓN DE LOS TRABAJOS

El Comitente practicará asimismo, la liquidación de todos los trabajos ejecutados por el Contratista y terminados con arreglo al Contrato y determinará las cantidades y clases de trabajos inconclusos, cosas y todo elemento que sea de recibo o indispensable para las obras objeto de la contratación. Los materiales y enseres no aceptados por el Comitente, serán retirados del lugar de emplazamiento de la Obra por el Contratista a su exclusivo cargo, dentro del término que aquél le señale, bajo notificación escrita o mediante telegrama colacionado. Si el Contratista no diera cumplimiento en el plazo señalado, el Comitente hará retirar y depositar fuera de la obra esos materiales y enseres, corriendo todos los gastos a cargo de aquél.

Los trabajos que no fueran de recibo, serán demolidos por el Contratista a su cargo, en el plazo que le indique el Comitente; si no lo hiciera, éste los demolerá con cargo al Contratista.

El importe de la liquidación de los trabajos ejecutados que fueran de recibo, tanto los terminados como los inconclusos y elementos u objetos aceptados a precio de avalúo, constituirán un crédito a favor del Contratista. Este crédito, cuando la rescisión fuere causada por el Contratista, quedará pendiente de pago, hasta la terminación y liquidación final de los trabajos, para responder por el excedente del costo de éstos y de los perjuicios que se originen por la rescisión del Contrato, la mala ejecución de los trabajos hechos por el Contratista, etc. Estas sumas no limitarán el derecho del Comitente a reclamar mayores indemnizaciones cuando corresponda.



I) RÉGIMEN DEL PERSONAL

67) SALARIO DEL PERSONAL

El Contratista deberá mantener al día el pago de su personal empleado para la ejecución de las tareas objeto de la contratación y dará estricto cumplimiento a las disposiciones sobre legislación del Trabajo. Las infracciones o incumplimiento de las obligaciones laborales, podrán considerarse negligencia grave a los efectos de la rescisión del Contrato por culpa del Contratista y en todos los casos, podrá impedir el pago de los Certificados de Obra.

El Contratista estará obligado a pagar en moneda legal a todo su personal, debiendo llevar a ese efecto en forma prolija, ordenada y detallada, la documentación exigida por la legislación laboral vigente, la cual deberá ser presentada a la Supervisión cada vez que lo exija.

El incumplimiento de todas las obligaciones mencionadas en esta Cláusula, dará derecho a la Supervisión para que intime su cumplimiento en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles, bajo apercibimiento de una multa equivalente a diez (10) jornales-peón, sin mejoras sociales, vigentes a la fecha de su aplicación, por cada disposición legal violada y comprobada. Dicha multa será descontada de los Certificados de Obra, de manera automática.

El Contratista será el único responsable ante el Comitente, del pago de todo el personal que hubiera trabajado en la Obra, ya sea como empleado u obrero contratado por él directamente o personal tomado por medio de Subcontratistas. La falta de cumplimiento de esta obligación será motivo suficiente para que, en caso de presentarse a la Supervisión reclamación por falta de pago consentida por el Contratista, el Comitente pueda disponer por cuenta de aquél el pago de los haberes reclamados, sin perjuicio de las sanciones contractuales.

68) VIVIENDA PARA EL PERSONAL

Los campamentos para alojamiento del personal a cargo del Contratista o Subcontratistas, deberán estar constituidos por viviendas que reúnan buenas condiciones de higiene y confort, de acuerdo a la legislación vigente en la materia.

69) NACIONALIDAD Y PROCEDENCIA DEL PERSONAL OBRERO

Salvo otra disposición de las Condiciones Particulares, el sesenta por ciento (60%) como mínimo del personal obrero que el Contratista emplee en la Obra, deberá ser argentino nativo o naturalizado. El ochenta por ciento (80%) por lo menos del personal obrero especializado, deberá estar radicado en la Provincia del Chubut. Solo podrán variarse estos porcentajes, por razones de escasez del personal u otras razones justificadas y con autorización de la Supervisión.

Todo el personal y en particular los capataces, deberán conocer y utilizar en Obra el idioma Castellano.

70) HORARIO DE TRABAJO. HORARIO EXTRAORDINARIO

Al comenzar la obra, el Contratista comunicará a la Supervisión el horario de trabajo que desarrollará, teniendo en cuenta la legislación vigente en la materia. Toda vez que lo modifique, también deberá informarlo.



Cuando mediaran causas justificadas, el Comitente, a pedido del Contratista, podrá autorizar a trabajar los días y horas extraordinarias, para lo cual deberá mediar lo siguiente:

1º) Previo pedido por escrito y fundamentado del Contratista, con detalle de tareas a ejecutar.

2º) Consentimiento de las autoridades laborales, si correspondiere, presentado por el Contratista.

El Comitente dispondrá el horario a cumplir por el personal de la Supervisión, el que podrá ajustarse al horario real de trabajo del Contratista o a las necesidades del servicio de aquella. Las retribuciones por horas extras trabajadas por el personal de la Supervisión, de acuerdo a las disposiciones vigentes en la Administración de Vialidad Provincial, serán por cuenta del Contratista, efectuándose las liquidaciones mensualmente y descontándose los importes resultantes de los Certificados de Obra.



J) DISPOSICIONES VARIAS

71) INDEMNIZACIÓN POR CASOS FORTUITOS O DE FUERZA MAYOR

El Contratista no tendrá derecho a indemnización por causas de pérdidas o averías, o perjuicios ocasionados por su propia culpa, falta de medios o errores en las operaciones, que le sean imputables.

Cuando esas pérdidas, averías o perjuicios, provengan por culpa del Comitente, de fuerza mayor o caso fortuito, serán soportados por el mismo.

Para tener derecho a las indemnizaciones correspondientes, el Contratista deberá hacer la reclamación conforme al procedimiento establecido en la Cláusula 57. de esta Sección I.a. Incumbe al Contratista la prueba del origen o causa del acontecimiento y su naturaleza y que adoptó las medidas necesarias para evitar o atenuar sus efectos.

Cuando corresponda la indemnización por el perjuicio se determinará de acuerdo con los precios del Contrato. El sólo hecho de no presentar el reclamo dentro del plazo establecido, dará lugar al rechazo de la indemnización.

72) COMPENSACIÓN DE CRÉDITOS Y DEUDAS

Toda compensación de créditos entre el Comitente y el Contratista se operará automáticamente desde el momento de la existencia.

73) CESIÓN DE CRÉDITOS EMERGENTES DE CERTIFICADOS

El Contratista no podrá contratar las **Cesiones de Créditos** emergentes de Certificados previamente al libramiento de los mismos por el Comitente. Si no obstante lo hiciera, ellas sólo podrán ser cumplidas, llegado el caso en que fuesen notificadas por acto público al Comitente, por el importe líquido que resulte una vez operada la compensación estipulada en la Cláusula anterior y previa deducción de todo otro crédito a cargo que corresponda en virtud de la Ley o del Contrato, incluidos salarios del personal, jornales de obreros, órdenes judiciales, etc.

El Comitente cumplirá también las Cesiones de Créditos correspondientes a Certificados de Obra librados y que sean determinados en el instrumento de la Cesión. Para ello será necesario que la notificación al Comitente se haga por acto público. Su cumplimiento se hará por el importe líquido de los Certificados, que resulte una vez operada la compensación a que se refiere la Cláusula anterior y previa retención de las sumas necesarias para abonar salarios impagos del personal, si los hubiera, medidas precautorias ordenadas judicialmente, etc.

74) COLOCACIÓN DE LETREROS EN LA OBRA

De acuerdo con lo que estipulen las Especificaciones Técnicas Particulares, el Contratista colocará en la Obra los letreros relativos a la misma, en los sitios que indique la Supervisión.

75) LOCAL PARA SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS

Conforme a lo que estipulen las Especificaciones Técnicas Particulares, el Contratista proveerá el local para las oficinas y/o laboratorio de la Supervisión.

76) BOTIQUÍN

De acuerdo con lo que estipulen las Especificaciones Técnicas Particulares, el Contratista proveerá como mínimo un (1) botiquín para el uso de la Supervisión.

77) INSTRUMENTAL TOPOGRÁFICO Y DE LABORATORIO A CARGO DEL CONTRATISTA

Conforme con lo que estipulen las Especificaciones Técnicas Particulares, el Contratista proveerá a la Supervisión el instrumental topográfico y elementos de laboratorio necesarios para los controles de las obras en ejecución.

78) MANTENIMIENTO DEL TRANSITO. MEDIDAS DE SEGURIDAD

Cuando las Obras se ejecuten adyacentes o atraviesen las vías de comunicación en uso, el Contratista deberá cumplir con lo dispuesto en las Condiciones Particulares (Cláusula 19). Sin perjuicio de ello no podrá interrumpir el libre tránsito público de los vehículos. Toda vez que para la ejecución de los trabajos tuviera que ocupar completamente la calzada, el Contratista deberá construir o habilitar vías provisionales laterales o desviar la circulación por caminos auxiliares previamente aprobados por la Supervisión, y los mantendrá en buenas condiciones de transitabilidad, salvo que se disponga expresamente otro procedimiento. El Contratista realizará los trabajos ocasionando la menor molestia al público, adoptando medidas más adecuadas para la comodidad de los usuarios y vecinos.

Es obligación del Contratista señalar todo el recorrido de los desvíos, asegurando su eficacia con todas las advertencias necesarias para orientar y guiar al tránsito en condiciones de máxima seguridad, tanto de día como de noche. Para ello, colocará señales luminosas y reflectivas ajustadas a los códigos en vigencia aprobados por los organismos competentes de la Provincia o en su defecto, por la Dirección Nacional de Vialidad.

Si el Contratista no diera cumplimiento a sus obligaciones relativas a la construcción o habilitación de los desvíos y su señalización, el Comitente, previa intimación, podrá ejecutar dichos trabajos por cuenta y cargo del Contratista, manteniéndose la responsabilidad de éste por los daños y perjuicios a terceros.

En estos casos, al formular los cargos por el precio de las Obras así ejecutadas, se le recargará un cien por cien (100%) del precio de las mismas como pena por el incumplimiento de estas obligaciones contractuales. En la zona en construcción, el Contratista deberá impedir que el público pueda transitar por tramos que presenten cortes, obstáculos peligrosos o etapas constructivas no terminadas, que puedan ser motivo de accidentes, a cuyo efecto colocará letreros de advertencia y barreras u otros medios eficaces. Queda establecido que el Contratista no tendrá derecho a reclamación ni indemnización alguna de parte del Comitente, en concepto de daños y perjuicios producidos por el tránsito público en la Obra. Además el Contratista será el único responsable de los accidentes que resulten atribuibles al estado de los desvíos o deficiencia, sustracción o roturas de señalamiento o de medidas de protección.

El Contratista deberá extremar las medidas de precaución para evitar incendios en la Obra durante su ejecución y conservación, debiendo a tal objeto disponer de los elementos apropiados, según la naturaleza de las obras o trabajos. También será responsable y serán de su exclusiva cuenta, tanto los perjuicios ocasionados a la obra como los que pudieran ocasionarse al Comitente o a terceros en caso de incendio o cualquier otro desastre, debiendo el Contratista probar, para eximirse de responsabilidad, que el siniestro se produjo por caso fortuito.

Los trabajos de protección, señalización, orientación y guiado del tránsito; los relativos a la construcción o habilitación y conservación de los desvíos no computados ni presupuestados expresamente; los referidos a las medidas de seguridad y toda otra tarea necesaria para el estricto cumplimiento del presente artículo, serán por cuenta exclusiva del Contratista y en consecuencia no recibirán pago alguno, sin perjuicio de lo cual deberán satisfacer todos los requisitos precedentemente señalados, a juicio exclusivo de la Supervisión.

Cuando un camino adyacente o superpuesto con la Obra se encuentre en uso, éste tendrá el carácter de desvío a los efectos de la presente Cláusula, entre las progresivas de comienzo y fin de la obra. En caso de que este camino continúe en servicio al finalizar la Obra, el mismo, de resultar necesario, será reacondicionado o reconstruido, según lo indique la Inspección, a fin de reproducir las condiciones originales de prestación de servicio, sin perjuicio de lo dispuesto en el presente artículo. Con tal motivo, se labrará acta, en donde constará la descripción del estado en que se encuentre al momento de la habilitación como desvío, la que será suscrita por la Inspección y por el Contratista o su Representante Técnico. Los gastos que demande dicho reacondicionamiento o reconstrucción, serán por cuenta exclusiva del Contratista, considerándose, a los efectos correspondientes, como parte de los trabajos de conservación a efectuar durante el período de garantía, debiendo ejecutarse inmediatamente después de habilitarse la Obra, parcial o totalmente.

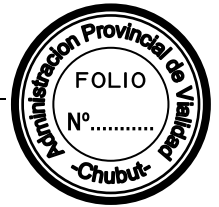
79) RESPONSABILIDAD CIVIL CONTRA TERCEROS. SEGURO

El Contratista es único responsable de los daños parciales o totales contra el Comitente y otros terceros que se provoquen a causa de la ejecución de los trabajos contratados o el empleo del equipo, instalaciones o elementos destinados a ese fin. Una vez comunicada la Adjudicación y antes de la firma del Contrato, el Adjudicatario deberá presentar ante el Comitente, Seguro de Responsabilidad Civil por daños a la Administración de Vialidad Provincial y demás terceros. La duración de este Seguro será hasta la finalización total de los trabajos y el retiro de la totalidad del equipo, instalaciones y elementos utilizados en las tareas objeto de la contratación, del lugar de realización de las mismas.

Mensualmente, la Supervisión podrá requerir al Contratista, los comprobantes de pago de dicho Seguro. El incumplimiento de las obligaciones mencionadas en esta Cláusula, dará derecho a la Supervisión para que intime su cumplimiento en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles, bajo apercibimiento de una multa equivalente a treinta (30) jornales-peón, sin mejoras sociales, vigentes a la fecha de su aplicación por cada día de retraso en la presentación. Dicha multa será descontada de los Certificados de Obra, de manera automática.

80) RÉGIMEN DEL PERSONAL. ACCIDENTES DE TRABAJO. SEGURO

Será a cargo exclusivo del Contratista el pago de todo tipo de remuneración, aporte o asignación a su personal, debiendo dar estricto cumplimiento a la totalidad de las obligaciones derivadas del contrato de trabajo respectivo. También será el único y exclusivo responsable de la seguridad de dicho personal, debiendo acreditar antes del comienzo de los trabajos, el cumplimiento de las obligaciones derivadas de la aplicación de la Ley 24.557, sus modificadoras y disposiciones reglamentarias con respecto al personal afectado a las tareas objeto de la contratación.



El incumplimiento de todas las obligaciones mencionadas en esta Cláusula, dará derecho a la Supervisión para que intime su cumplimiento en un plazo no mayor de cinco (5) días hábiles, bajo apercibimiento de una multa equivalente a treinta (30) jornales-peón, sin mejoras sociales, vigentes a la fecha de su aplicación, por cada disposición legal violada y comprobada. Dicha multa será descontada de los Certificados de Obra, de manera automática.

81) LEY IMPOSITIVA

Las propuestas de esta Licitación Pública pagarán las tasas e impuestos que determine la Ley.

82) PRESENTACIÓN DE PLANOS CONFORME A OBRA EJECUTADA

El Contratista deberá entregar al Comitente, en el transcurso del Plazo de Garantía, los planos conforme a obra ejecutada y demás documentación necesaria, según lo establecido en las Condiciones Particulares (Cláusula 22). De merecer observaciones, a juicio exclusivo de la Supervisión, el Contratista efectuará las correcciones respectivas efectuando nuevamente la presentación, antes de la finalización del Plazo de Garantía, requisito sin el cual no podrá realizarse la Recepción Definitiva.

Los planos conforme a obra ejecutada y demás documentación, se entregarán en original y tres (3) copias, desarrollados bajo programas de diseño asistido (AutoCAD 2015 ó superior), impresos desde ese sistema sobre láminas de papel opaco de buena calidad y, además, acompañados del correspondiente archivo en soporte digital.

83) REDETERMINACION DE PRECIOS

A los efectos de la Redeterminación de Precios, rige lo establecido en la Ley I N° 11 (antes Ley Provincial N° 533), y sus Decretos reglamentarios.



DECLARACIÓN JURADA DE DOMICILIO

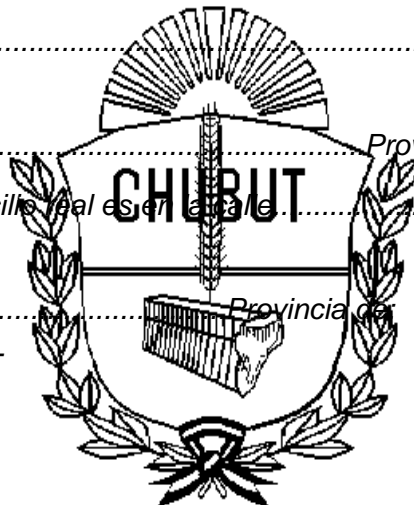
-**FIJO** domicilio legal en la Provincia del Chubut,
sometiéndome expresamente a la Justicia Ordinaria de la misma en:

Calle: N°
.....

de la ciudad de: Provincia del Chubut.-

Asimismo declaro que mi domicilio legal es en la calle N°
.....

de la ciudad: Provincia de
.....



PROVINCIA DEL CHUBUT

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA,
ENERGIA Y PLANIFICACIÓN

Administración de Vialidad Provincial

RAZÓN SOCIAL:

.....

LUGAR Y FECHA:

.....

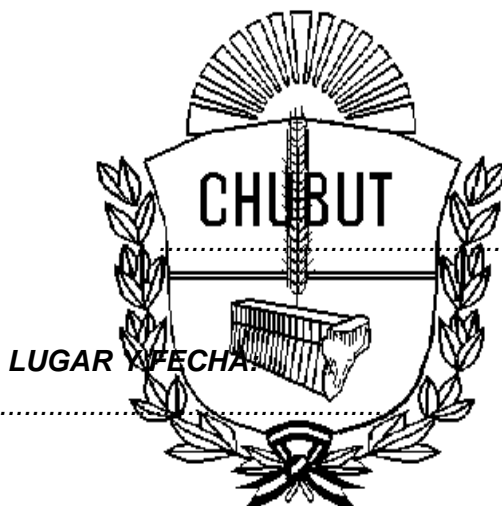
(sello y firma)

Raúl G. Silva
Técnico Vial
Director de Ingeniería Vial (a/c)
Administración de Vialidad Provincial



FORMULARIO DE JURISDICCIÓN

-Manifiesto que para cualquier cuestión judicial que se suscite, acepto la Jurisdicción de la Justicia Ordinaria de la Provincia del Chubut.-



RAZÓN SOCIAL:

LUGAR Y FECHA:

PROVINCIA DEL CHUBUT

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA,
ENERGIA Y PLANIFICACIÓN

Administración de Vialidad Provincial

(sello y firma)

Raúl G. Silva
Técnico Vial
Director de Ingeniería Vial (a/c)
Administración de Vialidad Provincial

DECLARACION JURADA DE LIBRE DEUDA
CON LA PROVINCIA DEL CHUBUT
ADMINISTRACION DE VIALIDAD PROVINCIAL

-DECLARO BAJO JURAMENTO que hasta el día de la fecha esta firma no tiene deuda alguna con la Provincia del Chubut.-



RAZON SOCIAL

.....

LUGAR Y FECHA

.....

PROVINCIA DEL CHUBUT

MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA,
ENERGIA Y PLANIFICACIÓN

Administración de Vialidad Provincial

(sello y firma)

Raúl G. Silva
Técnico Vial
Director de Ingeniería Vial (a/c)
Administración de Vialidad Provincial



PARTE DE OBRA
(Anverso)

Día Mes Año
___/___/___

ESTADO DEL TIEMPO:

CANTIDAD DE OPERARIOS TRABAJANDO

PROFESIONALES:

TECNICOS:

OPERARIOS:

EQUIPOS:

HORARIO CUMPLIDO: Mañana Tarde

TRABAJOS REALIZADOS

ÍTEM	TRABAJO	PROG. ESTIMADA	CANTIDAD	PERSONAL ASIGNADO
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

.....
FIRMA CONTRATISTA

Raúl G. Silva
Técnico Vial
Director de Ingeniería Vial (a/c)
Administración de Vialidad Provincial



Sección I.b) **CONDICIONES PARTICULARES**

INDICE DE SECCIÓN

SECCIÓN I.B) CONDICIONES PARTICULARES	1
1. OBJETO DE LA CONTRATACION.....	3
2. INSCRIPCION EN EL REGISTRO PROVINCIAL DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PÚBLICAS	3
3. MANTENIMIENTO DE LA OFERTA.....	3
4. PLAZO DE REPOSICIÓN DEL SELLADO E INTEGRACIÓN DE LA FIANZA.....	3
5. PLAZO PARA FIRMAR EL CONTRATO	3
6. PLAN DE TRABAJOS	3
7. PLAN DE ACOPIOS	4
8. INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS	4
9. PLAZO DE EJECUCION	4
10. PENALIDADES POR AUSENCIA DEL REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA OBRA.....	4
11. PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE LO ESTABLECIDO EN LA CLÁUSULA 36 DE LAS BASES Y CONDICIONES GENERALES	4
12. EQUIPO	4
13. NOMINAS COMPLETAS DEL EQUIPO A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES	5
14. RETIRO DE EQUIPO	9
15. PLAZO DE GARANTIA	9
16. PERÍODO DE VEDA.....	9
17. PLAZO DE PAGO DE LOS CERTIFICADOS.....	9
18. ELEMENTOS A PROVEER POR EL CONTRATISTA	9
19. TRANSPORTE DE MATERIALES Y TRANSITO EN OBRA	9
20. MOVILIZACIÓN DE OBRA	10
21. EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL PROPUESTO	10
22. PLANOS CONFORME A OBRA.....	10
23. REPRESENTANTE TECNICO.....	11
24. PRODUCTOS Y PROVEEDORES CHUBUTENSES	11
25. PLAZO ADICIONAL PARA ESTUDIOS AMBIENTALES	11
26. DEUDAS ANTE EL BANCO DEL CHUBUT S.A.	11
27. CERTIFICACION DE FALTA DE MOROSIDAD	11
28. DEFINICIONES	12
29. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA.....	13
30. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA	13
31. CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES.....	13
32. ANTICIPO DE FONDOS	14
33. FACTOR DE ACTUALIZACION DE COSTOS.....	14

1. OBJETO DE LA CONTRATACION

La Administración de Vialidad Provincial del Chubut, llama a Licitación Pública para la contratación de la Obra: **Ruta Provincial N° 42, tramo: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN° 2, Sección: I (Prog. 0+000.00 - Prog. 11+228.19), Departamento Biedma**, en el marco de la Ley Provincial I - N° 11 (antes Ley 533) y demás legislación aplicable a esta contratación.

El sistema de contratación es: POR UNIDAD DE MEDIDA.

2. INSCRIPCION EN EL REGISTRO PROVINCIAL DE CONSTRUCTORES DE OBRAS PÚBLICAS

Es obligación de los Oferentes estar inscriptos en el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas de la Provincia del Chubut, Sección Ingeniería. La oferta se rechazará en el mismo acto licitatorio y, por lo tanto, el sobre interior que contenga la propuesta será devuelto sin abrir, si la Capacidad de Ejecución Anual de la Empresa, de acuerdo al Certificado Provincial presentado, es inferior a la cifra que resulte de dividir el presupuesto oficial TOTAL de la obra por el plazo de ejecución, expresado en años. En el caso de Empresas que se presenten transitoriamente unidas, se tomará en cuenta que el porcentaje de Capacidad de Ejecución Anual de cada una de ellas, dado por su porcentaje de participación en la UTE, sea suficiente para cubrir igual porcentaje de obra; en tal caso, en el sobre exterior deberán adjuntarse los Certificados extendidos por el Registro a cada una de dichas Empresas.

Previo a la adjudicación, se solicitará al Registro de Constructores constancia del Saldo de Capacidad de Contratación anual, el cual deberá cumplir los mismos requisitos.

3. MANTENIMIENTO DE LA OFERTA

Los proponentes están obligados a mantener la oferta realizada por un plazo que no podrá ser inferior a los noventa (90) días hábiles administrativos.

4. PLAZO DE REPOSICIÓN DEL SELLADO E INTEGRACIÓN DE LA FIANZA

Será de diez (10) días hábiles a contar de la fecha en que la Administración notifique fehacientemente la adjudicación.

5. PLAZO PARA FIRMAR EL CONTRATO

El adjudicatario tiene la obligación de comparecer ante la Administración de Vialidad Provincial, calle Love Jones Parry N° 533 de la ciudad de Rawson (Chubut), para firmar el Contrato dentro de los diez (10) días hábiles a contar de la fecha de la notificación fehaciente que realice la Administración a tal fin.

6. PLAN DE TRABAJOS

Dentro del plazo de quince (15) días corridos a contar de la fecha del primer replanteo, el Contratista deberá presentar el Plan de Trabajos e Inversiones a que hace referencia la Cláusula 31. de las Bases y Condiciones Generales, el que tendrá como base y fundamento el presentado en su Propuesta de la licitación. También confeccionará un cronograma de actividades a través de un gráfico de barras que permita seguir semanalmente el desarrollo de los trabajos, y el cual deberá presentar en tiempo y forma al Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable (M.A. y C.D.S.), elevando con posterioridad constancia de aprobación a ésta Administración

La mora en la presentación dará lugar a la multa que establece dicha Cláusula.

Los planes de trabajo que el Proponente debe presentar según lo exige el inciso a) de la Cláusula 11, y el que debe presentar el Contratista según lo exige la Cláusula 31, ambas de las Bases y Condiciones Generales, deben estar confeccionados de la misma forma que el modelo adjunto a este Pliego, pudiendo aceptar la Administración un aumento o una disminución no mayor del 10% sobre los porcentajes de inversiones mensuales.

7. PLAN DE ACOPIOS

No se certificarán materiales en acopio en la presente Obra.

8. INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS

Los trabajos relacionados con la ejecución de la obra en sí deberán iniciarse dentro del plazo de diez (10) días corridos a partir de la fecha del primer replanteo. Si el Contratista no diera comienzo a los trabajos señalados anteriormente dentro de los plazos fijados, la Administración podrá rescindir el Contrato, en virtud de producirse alguno de los supuestos previstos en los Artículos 36° y 58° de la Ley Provincial I - N° 11, previa intimación correspondiente. Esta intimación no podrá exceder de quince días hábiles. La falta de aprobación del Plan de Trabajos por parte de la Administración no exime al Contratista de comenzar las tareas en los plazos estipulados anteriormente.

9. PLAZO DE EJECUCION

Se fija en VEINTICUATRO (24) MESES el plazo para la terminación total de la obra, contados a partir de la fecha del primer replanteo.

10. PENALIDADES POR AUSENCIA DEL REPRESENTANTE TÉCNICO DE LA OBRA

Se fija en treinta (30) jornales peón, sin mejoras sociales, vigentes a la fecha de su aplicación, por cada día de ausencia injustificada, la multa a aplicar en caso de producirse lo previsto en la Cláusula 35. de las Bases y Condiciones Generales por ausencia del Representante Técnico de la Obra.

11. PENALIDADES POR INCUMPLIMIENTO DE LO ESTABLECIDO EN LA CLÁUSULA 36 DE LAS BASES Y CONDICIONES GENERALES

Se fija en treinta (30) jornales peón sin mejoras sociales, vigentes a la fecha de su aplicación y por cada día de incumplimiento, y por cada caso, las multas que sancionarán la violación de la Cláusula 36. de las Bases y Condiciones Generales. Dichas multas se aplicarán a partir del momento en que el Profesional deja de cumplir lo estipulado en la citada Cláusula 36.

12. EQUIPO

El Contratista deberá proveer la totalidad del equipo necesario para la correcta ejecución de los trabajos, obligándose a especificarlo como complemento de la Propuesta. Además deberá presentar, junto con la Propuesta, el número de operarios, plantel de trabajo y equipo que afectará a los trabajos de conservación de acuerdo a lo exigido en la sección B.XI "Conservación" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (D.N.V. - 1998).

13. NOMINAS COMPLETAS DEL EQUIPO A PRESENTAR POR LOS PROPONENTES

Para dar cumplimiento al inciso k) de la Cláusula 11. de las Bases y Condiciones Generales, los proponentes deberán llenar debidamente, en triplicado, las dos (2) "Planillas de Equipos" cuyos modelos se adjuntan, dejándose expresamente consignado que la Administración no aceptará la ampliación de las referidas nóminas con posterioridad al acto licitatorio, a los fines de estudiar comparativamente las propuestas. Las columnas de cada planilla indican respectivamente:

PARA LA PLANILLA N° 1 (Equipos pertenecientes a la Empresa)

Columna (1): N° DE ORDEN INTERNO: Para llenar esta columna, la Empresas previamente deberán codificar o numerar sus equipos, lo cual facilitará su identificación para la Inspección o durante el desarrollo de la obra.

Columna (2): DESIGNACIÓN: Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria. Ejemplo: Motoniveladora, Aplanadora, etc.

Columna (3): MARCA: Se refiere al nombre de la fábrica, o al nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.

Columna (4): MODELO: Indicar modelo de la máquina ofrecida, según la fábrica antes mencionada (Columna 3).

Columna (5): POTENCIA O CAPACIDAD: Se deberá expresar en las unidades que indiquen la capacidad de trabajo de la máquina en operación (HP; m³; tn; m³/h; tn/h; etc.).

Columna (6): N° DE HORAS DE TRABAJO: Se indicará el total de horas útiles trabajadas por la máquina al momento de la oferta.

Columna (7): ESTADO: Esta columna queda reservada a la inspección de equipos, que deberá indicar si la máquina está en buenas condiciones, si se halla en reparaciones, o si está fuera de uso, debiendo aclarar al dorso de la planilla cualquier tipo de observaciones.

Columna (8): UBICACIÓN ACTUAL: El oferente deberá indicar, en el momento de la licitación, dónde se encuentra ubicado el equipo ofrecido para poder realizar su inspección: obra, taller de reparación, depósito, etc.

Columna (9): ENTIDAD PARA LA CUAL TRABAJA EL EQUIPO: El oferente indicará el nombre de la entidad u organismo al cual se encuentra afectado el equipo.

Columna (10): FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD: El proponente deberá indicar en qué fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de ingresar a la obra.

PARA LA PLANILLA N° 2 (Equipos previstos alquilar o comprar):

Columna (1): N° DE ORDEN INTERNO: Para llenar esta columna, las Empresas previamente deberán codificar o numerar sus equipos, lo cual facilitará su identificación para la Inspección o durante el desarrollo de la obra.

Columna (2): DESIGNACIÓN: Se refiere a la denominación del equipo o maquinaria. Ejemplo: Motoniveladora, Aplanadora, etc.

Columna (3): MARCA: Se refiere al nombre de la fábrica, o al nombre con que dicha fábrica denomina a la máquina ofrecida.

Columna (4): MODELO: Indicar el modelo de la máquina ofrecida, según la fábrica antes mencionada (columna 3).

Columna (5): POTENCIA O CAPACIDAD: Se deberá expresar en las unidades que indiquen la capacidad de trabajo de la máquina en operación (HP; m³; tn; m³/h; tn/h; etc.).



Columna (6): N° DE HORAS DE TRABAJO: Se indicará el total de horas útiles trabajadas por la máquina al momento de la oferta.

Columna (7): ESTADO: Esta columna queda reservada a la inspección de equipos, que deberá indicar si la máquina está en buenas condiciones, si se halla en reparaciones, o si está fuera de uso, debiendo aclarar al dorso de la planilla cualquier tipo de observaciones.

Columna (8): CALIDAD: Esta columna también queda reservada a la inspección de equipos, la que deberá indicar la calidad de la máquina ofrecida o formular cualquier observación.

Columna (9): UBICACIÓN ACTUAL O PROCEDENCIA SI ES A COMPRAR: El oferente deberá indicar, en el momento de la licitación, dónde se encuentra ubicado el equipo ofrecido para poder realizar su inspección (obra, taller de reparaciones, depósito, fábrica, lugar de procedencia, etc.).

Columna (10): ENTIDAD PARA LA CUAL TRABAJA EL EQUIPO: El proponente indicará el nombre de la entidad u organismo al cual está afectado el equipo, para el caso que corresponda.

Columna (11): FECHA DE INCORPORACIÓN: El oferente indicará en qué fecha la máquina ofrecida queda en condiciones de ser incorporada a la Obra.

OBSERVACIÓN:

Será desestimada la oferta que no cumpla con los siguientes requisitos:

1. Presentación de prueba fehaciente de la propiedad del equipo a emplear en la obra, o bien, si es alquilado o a comprar, certificación fehaciente del compromiso de alquiler o adquisición para el caso de resultar el proponente adjudicatario. Al respecto, la documentación correspondiente deberá acompañar a las planillas citadas.
2. Indicación de las fechas de incorporación de la totalidad del equipo en las columnas respectivas de las planillas señaladas y de acuerdo con la secuencia del Plan de Trabajos.

El oferente deberá presentar una nota donde conste que el equipo ofrecido se encuentra en condiciones de ser inspeccionado.

La Administración podrá constatar la titularidad del dominio, locación, etc., de los equipos propuestos, antes de la adjudicación. Si la Administración, en el momento de la inspección de los mismos, constatare alguna falsedad en la información suministrada, o la falta de vigencia de los documentos que faculden el uso y goce de los bienes, por parte del proponente, para la ejecución de la obra, podrá rechazar la oferta con la pérdida de la garantía de la misma.

La Administración se reserva el derecho de desaprobado el equipo ofrecido, en caso de considerarlo insatisfactorio.

ADJUNTOS:

Planilla. N° 1: Equipos pertenecientes a la Empresa.

Planilla. N° 2: Equipos previstos alquilar o comprar.

PLANILLA N°1: EQUIPOS PERTENECIENTES A LA EMPRESA

LICITACIÓN PÚBLICA N°

OBRA:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)
NUMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	MARCA	MODELO	POTENCIA CAPACIDAD	HORAS DE TRABAJO	ESTADO	UBICACIÓN ACTUAL	ENTIDAD PARA LA CUAL TRABAJA EL EQUIPO	FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD

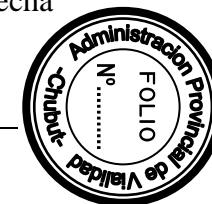
NOTA: las observaciones se consignarán al dorso, citando el N° de orden.

La columna “ESTADO” queda reservada para la Supervisión de Vialidad Provincial.

.....
Firma aclarada y sello

.....
Lugar y fecha

Raul G. Silva
 Técnico Vial
 Director de Ingeniería Vial (a/c)
 Administración de Vialidad Provincial



PLANILLA N° 2:

EQUIPOS PREVISTOS ALQUILAR O COMPRAR

LICITACIÓN PÚBLICA N°

OBRA:

(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	(10)	(11)
NUMERO DE ORDEN	DESIGNACIÓN	MARCA	MODELO	POTENCIA – CAPACIDAD	HORAS DE TRABAJO	ESTADO	CALIDAD	UBICACIÓN ACTUAL O PROCEDENCIA	ENTIDAD PARA LA CUAL TRABAJA EL EQUIPO	FECHA PROBABLE DE DISPONIBILIDAD

NOTA: las observaciones se consignarán al dorso, citando el N° de orden.

Las columnas (7) y (8) quedan reservadas para la Supervisión de Vialidad Provincial.

.....
Firma aclarada y sello

.....
Lugar y fecha

14. RETIRO DE EQUIPO

Una vez puesto en obra el equipo aprobado por la Supervisión, éste no podrá ser retirado sin autorización de la misma. En el caso que el Contratista no cumpla con lo establecido en el presente artículo y proceda al retiro de cualquiera de los equipos sin autorización, ello dará lugar a la aplicación de una multa equivalente a cuarenta (40) jornales - peón (sin mejoras sociales), vigentes a la fecha de su aplicación, por cada día de ausencia de cada unidad retirada.

15. PLAZO DE GARANTIA

El plazo de garantía o conservación de la obra a que refiere la Cláusula 59 de las Bases y Condiciones Generales, se establece en DOCE (12) MESES corridos para todas las obras, contados a partir de la Recepción Provisoria de las obras.

Durante dicho período, la conservación de las obras contratadas estará a cargo exclusivo del Contratista, de acuerdo a las especificaciones técnicas respectivas y lo ordenado por la Supervisión.

16. PERÍODO DE VEDA

El plazo contractual fijado en la Cláusula 9, no podrá ser prorrogado por veda.

17. PLAZO DE PAGO DE LOS CERTIFICADOS

El plazo de pago de los Certificados de Obra será de cuarenta y cinco (45) días corridos a partir de la fecha de emisión o libramiento. La Administración efectuará la liquidación de intereses moratorios de los importes de los Certificados de Obra, conforme a la legislación vigente para los contratos suscritos bajo el régimen de la Ley Provincial I - N° 11 (antes Ley 533), Capítulo VII y sus Decretos reglamentarios, cuando se produzca mora en el pago de dichos Certificados, la que se producirá a partir del plazo de pago establecido precedentemente.

Los Contratistas con domicilio Fiscal en la Provincia del Chubut, deberán tener una cuenta bancaria habilitada en el BANCO DEL CHUBUT S.A., según dispone el Decreto N° 229/04 y Resolución de la Contaduría General y Disposición de la Tesorería General conjunta N° 14/04.

18. ELEMENTOS A PROVEER POR EL CONTRATISTA

El Contratista, por su exclusiva cuenta, proveerá a la Administración los elementos que se detallan a continuación y de acuerdo a la Especificación Complementaria anexa al presente Pliego Particular de Condiciones:

- 1. Una (1) PICK-UP doble cabina, motor diesel, con tracción en las cuatro ruedas (4 x 4) para la Dirección de Ingeniería Vial**
- 2. Software Fotogramétrico para la Dirección de Ingeniería Vial**
- 3. Estación Total para la Dirección de Planeamiento**
- 4. Receptor / Colector de datos diferencial para captura de datos para sistema de información geográfica para la Dirección de Planeamiento**

Los elementos indicados en los puntos 1, 2, 3 y 4 quedarán en propiedad de la Administración desde el momento de su entrega, para la cual se otorga un plazo de treinta

(30) días a partir del pago del Anticipo Financiero o del Primer Certificado de Obra, lo que suceda primero.

La falta de provisión parcial o total, a cargo del Contratista, de los elementos detallados precedentemente, dará lugar en cada caso de incumplimiento, a la aplicación de una multa equivalente a treinta (30) jornales-peón (sin mejoras sociales), vigentes a la fecha de su aplicación, por cada día de atraso, y por cada elemento.

19. TRANSPORTE DE MATERIALES Y TRANSITO EN OBRA

El transporte de los materiales y el agua y/o el tránsito de obra no podrán hacerse por la obra en construcción si la Supervisión considera que la superficie podría resultar perjudicada por esa causa. Donde no exista camino para el transporte de los materiales y agua y/o tránsito de obra, su construcción y/o mejoramiento y/o conservación, será por cuenta exclusiva del Contratista.

20. MOVILIZACIÓN DE OBRA

El oferente deberá cotizar en su propuesta, de manera global, el ítem "Movilización de Obra", el que no excederá del 5% del monto de la oferta, determinado por la suma de la totalidad de los ítems, con exclusión de éste, y cuyo pago efectuará la Administración de la manera descrita en la especificación especial "Movilización de Obra, Disponibilidad de Equipos, Obrador y Campamentos del Contratista", incorporada a la presente documentación.

21. EXPERIENCIA MÍNIMA DEL PERSONAL PROPUESTO

Tanto el Representante Técnico, como el Capataz General, acreditarán un mínimo de dos (2) años de trabajo en tareas de características similares a las que son objeto de la presente contratación.

22. PLANOS CONFORME A OBRA

El Contratista deberá entregar a la Administración, antes de vencido el plazo de garantía, los planos conforme a obra ejecutada, conforme al siguiente detalle:

a) Planimetría General: contendrá detalles de índole similar a los de la planimetría general de proyecto.

b) Planimetrías de detalle: estarán indicados la ubicación de accesos a caminos rurales, a propiedades, cruces con otras vías de comunicación o instalaciones tales como gasoductos, oleoductos, líneas de alta o media tensión, etc.; otras instalaciones, p. ej. cámaras, sifones, canales, defensas, iluminación, semáforos, barreras, etc. En todos los casos, se indicarán tales eventos aunque no hayan sido ejecutados con motivo del presente contrato. Todos estos elementos serán determinados por sus progresivas y distancias al eje.

c) Perfil longitudinal: deberán figurar las progresivas, cotas de terreno natural, de rasante, de cunetas izquierda y derecha, pendientes, quiebres de pendiente, parámetros y progresivas de comienzo y fin de curvas verticales; ubicación, tipo, cotas, pendientes, oblicuidad, fundaciones, dimensiones, etc., de obras de arte; cotas de cruce con otras instalaciones, desagües, etc.

d) Perfiles transversales tipo de obra: en estos perfiles se indicará el ancho de coronamiento de la obra básica, ancho de solera de cunetas, las pendientes transversales de los taludes del terraplén, banquetas y calzada, valores límites entre los que se encuentran comprendidos los contrataludes de las cunetas, según las características del terreno excavado, dimensiones y características de las capas de bases granulares y carpeta de rodamiento. Para cada diseño diferente del firme se dibujará un perfil transversal, con indicación de las progresivas en que ha sido construido.

Todos los planos citados precedentemente serán desarrollados bajo programas de dibujo asistido (AutoCAD 2015 o superior), graficados sobre láminas de papel opaco de buena calidad (original en colores, y copias en blanco y negro), y sus correspondientes archivos en soporte digital (pen drive, CD o DVD). La presentación, títulos, leyendas y dibujo de detalles, serán de índole similar a la de los planos del proyecto. Los originales de los planos conforme a obra deberán ser presentados en forma completa antes, o en el momento de la Recepción Provisional de la Obra, y de no merecer observaciones por parte de la Administración, ser acompañados de tres (3) copias. De merecer observaciones, éstas deberán ser corregidas, presentando nuevamente los originales y tres (3) copias dentro del período de garantía, requisito sin el cual no podrá efectuarse la Recepción Definitiva.

23. REPRESENTANTE TECNICO

El Contratista, o su Representante Técnico, deberán poseer título de Ingeniero Civil ó Ingeniero en Vías de Comunicación.

24. PRODUCTOS Y PROVEEDORES CHUBUTENSES

La presente contratación se ajustará al régimen de preferencia establecido en los artículos 119° y 120° de la Ley II - N° 76, con las condiciones y beneficios que allí se establecen.

El oferente comprendido en este régimen, deberá acompañar el/los certificado/s de cumplimiento de los requisitos previstos en la citada reglamentación.

25. PLAZO ADICIONAL PARA ESTUDIOS AMBIENTALES

Luego de la firma del Contrato, el Contratista dispondrá de un plazo a acordar con la Administración, previo a la firma del Acta de Replanteo, con el objeto de realizar los Estudios de Impacto Ambiental de las canteras para la extracción de áridos, de la fuente de suministro de agua para las tareas de la obra que la requieran (compactación de suelos, hormigones, etc.) y otros que sean necesarios. Dicho plazo no excederá de treinta (30) días corridos, salvo expresa justificación por parte del Contratista de la necesidad de mayor plazo para obtener, de parte de los Organismos oficiales que correspondan, la aprobación de sus presentaciones ambientales.

26. DEUDAS ANTE EL BANCO DEL CHUBUT S.A.

No serán admitidos a contratar con la Administración Provincial los deudores morosos del Estado Provincial, del Banco del Chubut S.A., y del Fondo Fiduciario para el Desarrollo Productivo creado por el Estado Provincial. La reglamentación determinará las condiciones y excepciones que correspondan. Se entenderá por deudor moroso del Banco del Chubut S.A. o del Fondo Fiduciario para el Desarrollo Productivo, a aquellas personas físicas o jurídicas que no hayan regularizado sus deudas, ya sea a través de su cancelación total o mediante la suscripción de un convenio de refinanciación de las mismas, siempre que el mismo se encuentre vigente a la fecha de contratación.

27. CERTIFICACION DE FALTA DE MOROSIDAD

Los interesados en contratar, concesionar o permisionar con esta Administración deberán solicitar ante el Banco del Chubut S.A., o el Fondo, la certificación de no encontrarse comprendidos en la prohibición establecida en la cláusula precedente, y presentarla como parte integrante de su Oferta. La citada certificación deberá estar actualizada en el momento de la contratación.

28. DEFINICIONES

Volumen Similar: Se refiere a aquellas obras cuya certificación promedio mensual no difieren en más o en menos del 20% (veinte por ciento), con respecto a igual concepto de la obra a ofertar.

Naturaleza Similar y Naturaleza y Complejidad Equivalente: Así se identificará a las obras que, por sus características, resulten igualmente ubicadas en la siguiente clasificación:

I. De Naturaleza Esencialmente Caminera:

Cuando abarcando los rubros típicos de una obra vial nueva, reconstrucción, repavimentación o tratamientos superficiales, no incluya puentes, o éstos, individualmente considerados, no superen los 30 metros de luz total. En el segundo caso, la incidencia presupuestaria global de los mismos no superará el 50% del presupuesto total de la obra.

Se considerarán las siguientes complejidades:

1) **Movimiento de Suelos y Bases no Cementadas**

Cuando se trate de obras camineras que no incluyan la ejecución de pavimentos asfálticos o de hormigón, ni bases o sub-bases cementadas.

2) **Pavimentos Rígidos**

3) **Pavimentos Flexibles**

Cuando se trate de obras camineras que incluyan la ejecución de pavimentos asfálticos con cualquier tipo de capa de rodamiento y bases o sub-bases u obras básicas.

4) **De repavimentación, refuerzo o reacondicionamiento de la capa de rodamiento**

En este caso las complejidades serán las siguientes:

- a) De mezclas asfálticas elaboradas en planta.
- b) De tratamientos superficiales triples, dobles o simples.
- c) De lechadas asfálticas.

II. De Naturaleza Esencialmente de Estructuras Mayores:

Construcción, ampliación y/o reparaciones de Puentes de más de 30 metros de luz total (individualmente considerados), con o sin accesos, y siempre que la incidencia presupuestaria global de los primeros supere el 50% del presupuesto total de la obra.

Se considerarán las siguientes complejidades:

1) **Puentes de Grandes Luces** (Atirantados, Suspendidos, Colgantes, Voladizos Sucesivos, Por Dovelas, etc.)

2) **Puentes Convencionales**

- a) De Hormigón
- b) Metálicos
- c) Mixtos
- d) De Madera

III. De Naturaleza Esencialmente de Estructuras Menores

Construcción, ampliación y/o reparaciones de Alcantarillas y Puentes de 30 metros o menos de luz total (individualmente considerados), con o sin accesos, y siempre que la

incidencia presupuestaria global de los primeros supere el 50% del presupuesto total de la obra.

IV. De Naturaleza Esencialmente Viales Integrales

Cuando abarcando los rubros típicos de una obra vial nueva, reconstrucción, repavimentación o tratamientos superficiales, incluya uno o más puentes, y éstos, individualmente considerados, superen los 30 metros de luz total, y siempre que la incidencia presupuestaria global de los mismos no supere el 50% del presupuesto total de la obra. Se considerarán las complejidades descriptas en los Rubros I y II complementariamente.

V. De Naturaleza Esencialmente de rubros Accesorios del camino

1. Demarcación Horizontal
2. Señalamiento Vertical
3. Iluminación y/o Semaforización

29. CARACTERÍSTICAS DE LA OBRA

La obra a licitarse, conforme a las características que para “Obras de Naturaleza Similar” se definen en la cláusula precedente, se considera encuadrada en la categoría **VI. De naturaleza esencialmente camineras, 3) Pavimentos Flexibles.**

30. ACREDITACIÓN DE EXPERIENCIA

Tratándose de una oferta presentada por una UTE, ésta podrá complementar la experiencia aportada por cada uno de sus miembros en tanto resulte acreditada la experiencia en todos los rubros que integran la obra que se licita. La subdivisión de la complejidad a los fines de la complementación se admite hasta cada uno de los apartados de la definición de naturaleza o complejidad.

Para señalización horizontal, cuando es parte de una obra esencialmente caminera o vial integral, se admite la acreditación de experiencia por subcontratistas.

Para obras de arte mayores que formen parte de una obra de naturaleza esencialmente vial integral se admite la acreditación por medio de subcontratista incluido en la oferta.

31. CUMPLIMIENTO DE LAS OBLIGACIONES LABORALES

La Contratista deberá cumplir con lo indicado en el Decreto N° 1034/06 cuyo texto es el siguiente: “La Repartición contratante exigirá como requisito indispensable para la emisión de los Certificados de Obra, que todo Contratista de la Provincia presente un Certificado de Cumplimiento de Obligaciones Laborales expedido por la Subsecretaría de Trabajo de la Provincia del Chubut; dicho Certificado no podrá tener una antigüedad mayor de CUARENTA (40) DIAS en todos los casos, con excepción del último certificado, el que deberá corresponder al último mes de ejecución de la Obra. Sin el cumplimiento de este requisito, la Repartición no dará curso a la emisión del Certificado de Obra correspondiente, no dando derecho al Contratista a reclamo alguno de intereses” (Artículo N° 42 del Decreto N° 42/80, modificado por el Decreto N° 1034/06).

32. ANTICIPO DE FONDOS

El Anticipo de Fondos a que refiere la Cláusula 26 del Pliego General de Condiciones, será del 10% del monto del Contrato.

33. FACTOR DE ACTUALIZACION DE COSTOS

A los fines de actualizar las certificaciones de años anteriores, se utilizarán para cada año calendario, los factores que se detallan en la siguiente tabla:

AÑO	FACTOR DE ACTUALIZACIÓN (FA)
2005 (Jun)	71,47
2006 (Jun)	57,84
2007 (Jun)	51,21
2008 (Jun)	41,76
2009 (Jun)	34,66
2010 (Jun)	29,87
2011 (Jun)	25,86
2012 (Jun)	19,07
2013 (Jun)	15,72
2014 (Jun)	11,55
2015 (Jun)	9,56
2016 (Jun)	6,70
2017 (Jun)	5,77
2018 (Jun)	4,06
2019 (Jun)	2,69
2020 (Jun)	1,85
2021 (Jun)	1,17
2022 (Ene)	1,00



SECCIÓN II

**REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE LOS
CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA**

Raúl G. Silva
Técnico Vial
Director de Ingeniería Vial (a/c)
Administración de Vialidad Provincial



SECCION II. REDETERMINACION DE PRECIOS DE LOS CONTRATOS DE OBRA PÚBLICA.

Art. 1. Para la Obra: *Ruta Provincial N° 42, tramo: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN° 2, Sección: I (Prog. 0+000.00 - Prog. 11+228.19, Departamento Biedma, se aportará en concepto de Redeterminación de Precios, hasta el monto máximo que resulte de la aplicación de la Ley Provincial.*

Art. 2. Los proponentes deberán acompañar sus ofertas con los análisis de precios de cada uno de los ítems, de acuerdo a los modelos adjuntos.

La eventual inadecuación de los datos contenidos en los análisis de precios, elaborados según lo determinado más abajo, con respecto a las cantidades, proporciones o importes de amortización e intereses, combustibles y lubricantes, reparaciones y repuestos, mano de obra, materiales, transporte, etc., que demande la ejecución de los trabajos conforme a las especificaciones del proyecto, no justificarán modificación alguna en los precios cotizados de los ítems de la oferta.

El incumplimiento de lo establecido en el presente Anexo, faculta a la Administración de Vialidad Provincial para disponer el rechazo de la oferta con pérdida de la garantía.

Los análisis de precios deberán ser confeccionados respondiendo a los modelos que se indican a continuación:

- I. Encabezamiento general donde se detalle: número de licitación, título y características de la obra.
- II. Análisis correspondientes a cada uno de los trabajos y materiales que componen la obra, encabezándose cada uno de ellos con el número y designación del ítem respectivo, de acuerdo a lo establecido en el formulario de la propuesta.

(VER MODELOS DESDE FOJA SIGUIENTE)

A) MATERIALES COMERCIALES

Tipo de material			
- Costo s/camión o vagón en: (origen)		=	..... \$/U
- Transporte con ferrocarril: (Detalle)		=	..... \$/U
- Transporte con camión:			
..... km x	\$/kmU	=	..... \$/U
- Incidencia por peaje, balsa, túnel, etc.		=	..... \$/U
- Incidencia por manipuleo y acopio		=	..... \$/U
			<hr/>
			..... \$/U
- Pérdidas:	%	=	<hr/>
			.....X..... \$/U
- Gastos Generales y otros Gastos Indirectos	% s/X	=	<hr/>
			.....M..... \$/U
			.....Y..... \$/U
- Beneficios	% s/Y	=	<hr/>
			.....P..... \$/U
- I.V.A.	% s/P	=	<hr/>
			..... \$/U
			<hr/>
			..... \$/U

ADOPTADO: \$/U

B) MATERIALES EXPLOTADOS POR EL CONTRATISTA:

Tipo de material
 Procedencia
 D.M.T.Km

1.- MATERIAL (Excluido el transporte)

- Equipo (Extracción; procesamiento; carga; etc.)	.....HP \$
	<hr/>	<hr/>
	.....Z.....HP	.....Y..... \$

- Rendimiento: U/d

- Amortización e intereses:

$$\frac{.....Y.....\$ \times 8 \text{ h/d}}{..... \text{ h}} + \frac{.....Y.....\$ \times .../a \times 8 \text{ h/d}}{2 \times 2.000 \text{ h/a}} = \$/d$$

- Reparaciones y repuestos:

$$.....\% \text{ de amortización} \$/d = \$/d$$



- Combustibles y Lubricantes:		
-Gas oil: l/HP h x .. Z HP x 8 h/d x \$/l	=.....G.....\$/d	
-Nafta: l/d x \$/l	=.....N.....\$/d	
-Lub: % de combustibles x \$/d	=.....L.....\$/d	= ...G+N+L ....\$/d
- Mano de Obra:		
Oficiales: x \$/d	= \$/d	
Peones: x “	= \$/d	
	..... \$/d	
Vigilancia: ..... %	..... \$/d	...MO.....\$/d
	COSTO	= \$/d
	DIARIO	
Costo por U: \$/U		= \$/U
..... U/d		
Pérdidas: %		= \$/U
		.....1 \$/U

2.- TRANSPORTE A OBRA

.....Km x .....\$/U Km	= \$/U
Pérdidas:..... %	= \$/U
	.....2 \$/U

3.- **EXPLOSIVOS:** Para obtener el precio de los mismos en obra, proceder de acuerdo a lo indicado en A).- Dichos precios deberán afectarse de los coeficientes que corresponden para expresarlos en la unidad de medida del ítem.

.....**3**..... \$/U

COSTO TOTAL

1) + 2) + 3) = ... \$/u + ... \$/u + ... \$/u =**X**.....\$/U

- Gastos Generales y otros Gastos Indirectos	% s/ X	=	..... \$/U
			.....Y \$/U
- Beneficios	% s/ Y	=	..... \$/U
			.....P \$/U
- I.V.A.	% s/ P	=	..... \$/U
			..... \$/U

ADOPTADO: \$/U

Raúl G. Silva
Técnico Vial
Director de Ingeniería Vial (a/c)
Administración de Vialidad Provincial

C) DESARROLLO DEL ÍTEM TIPO CUANDO LOS MATERIALES SE PAGAN POR ÍTEM SEPARADOS

Ejecución:

- Equipo: Para obtener su costo diario se sigue el mismo procedimiento que el indicado en B-1.

- Rendimiento: U/d

$$\text{Costo por U: } \frac{\text{..... } \$/d}{\text{..... } U/d} = \text{.....X...} \$/U$$

- Gastos Generales y otros Gastos Indirectos

$$\% \text{ s/X} = \frac{\text{..... } \$/U}{\text{.....Y..... } \$/U}$$

- Beneficios

$$\% \text{ s/Y} = \frac{\text{..... } \$/U}{\text{.....P..... } \$/U}$$

- I.V.A.

$$\% \text{ s/P} = \frac{\text{..... } \$/U}{\text{..... } \$/U}$$

ADOPTADO: \$/U

D) EL MISMO ÍTEM, CUANDO LOS MATERIALES SE INCLUYEN EN EL MISMO

1º) Ejecución:

- Equipo: Para obtener su costo diario se sigue el mismo procedimiento que el indicado en B-1.

- Rendimiento: U/d

$$\text{Costo por U: } \frac{\text{..... } \$/d}{\text{..... } U/d} = \text{.....1..... } \$/U$$

2º) Materiales:

Para obtener su precio en obra proceder de acuerdo a lo indicado en A) ó en B), según sea comercial o local. Dicho precio deberá afectarse de los coeficientes que corresponden para expresarlo en la unidad de medida del ítem

$$= \text{.....2..... } \$/U$$



COSTO DEL ÍTEM

1) + 2) =	\$/U +	\$/U	=	.....X.....\$/U
- Gastos Generales y otros Gastos Indirectos				
			% s/ X	= <u>..... \$/U</u> Y \$/U
- Beneficios				
			% s/ Y	= <u>..... \$/U</u> P \$/U
- I.V.A				
			% s/ P	= <u>..... \$/U</u> = <u>..... \$/U</u>
<u>ADOPTADO: \$/U</u>				

E) ÍTEM TIPO DE HORMIGONES PARA ALCANTARILLAS Y PUENTES

1º) Mano de Obra:

Elaboración, hormigonado, etc.:

Oficial: h/m3 x .....\$/h	= \$/m3
Peón: “ x “	= \$/m3

Encofrado, desencofrado, etc.:

Oficial: h/m3 x .....\$/h	= \$/m3
Peón: “ x “	= \$/m3

Vigilancia: %	= \$/m3
Incidencia por equipo, combustible y herramientas menores	= \$/m3
	<u>.....1..... \$/m3</u>

2º) Materiales:

El precio de los materiales será analizado por separado con el título “Materiales para hormigones” de acuerdo lo indicado en A) ó B).

Cemento: .....t/m3 x .....\$/t	= \$/m3
Agregado fino: .....m3/m3 x .....\$/m3	= \$/m3
Agregado grueso: ...m3/m3 x .....\$/m3	= \$/m3
Agua: .....m3/m3 x .....\$/m3	= \$/m3
Madera: .....m3/m3 x .....\$/m3	= \$/m3
Clav. y alambre: .....kg/m3 x \$/kg	= \$/m3
Otros:	= <u>.....2..... \$/m3</u>

Raúl G. Silva
Técnico Vial
Director de Ingeniería Vial (a/c)
Administración de Vialidad Provincial

COSTO DEL ÍTEM

1) + 2) =	\$/m3	+	.....	\$/m3	=	.....X	\$/m3
- Gastos Generales y otros Gastos Indirectos							
					% s/ X	=	$\frac{\text{..... } \$/U}{\text{..... } \mathbf{Y} \text{..... } \$/U}$
- Beneficios							
					% s/ Y	=	$\frac{\text{..... } \$/U}{\text{..... } \mathbf{P} \text{..... } \$/m3}$
- I.V.A							
					% s/ P	=	$\frac{\text{..... } \$/m3}{\text{..... } \$/m3}$

ADOPTADO: \$/m3

F) ÍTEM TIPO PARA TERRAPLENES

Tipo de material

Procedencia

- Equipo (Extracción; procesamiento; carga; transporte distribución, etc.)	.....HP		.....	\$
	.....HP		.....	\$
	.....HP		.....	\$
	<u>.....Z.....HP</u>		<u>.....</u>	<u>.....Y.....\$</u>

- Rendimiento: m3/d

- Amortización e intereses:

$$\frac{\text{..... } \mathbf{Y} \text{..... } \$ \times 8 \text{ h/d}}{\text{..... } \text{h}} + \frac{\text{..... } \mathbf{Y} \text{..... } \$ \times \text{.../a} \times 8 \text{ h/d}}{2 \times 2.000 \text{ h/a}} = \text{..... } \$/d$$

- Reparaciones y repuestos:

$$\text{..... } \% \text{ de amortización } \$/d = \text{..... } \$/d$$

- Combustibles y lubricantes:

Gas oil: l/HP h x ... Z ... HP x 8 h/d x \$/l	=..... G ...\$/d			
Nafta: l/d x \$/l	=..... N ...\$/d			
..... % de combustibles x \$/d	=..... L ...\$/d	=	...	...G+N+L ....\$/d

- Mano de Obra:

Oficiales: x \$/d = \$/d

Peones: x \$/d = \$/d

..... \$/d

Vigilancia: % \$/d \$/d

COSTO DIARIO =
$$\frac{\text{..... } \$/d}{\text{..... } \$/d}$$

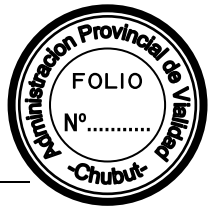
Costo por m3:
$$\frac{\text{..... } \$/d}{\text{..... } m3/d} = \text{..... } \mathbf{X} \text{..... } \$/m3$$



<p>- Gastos Generales y otros Gastos Indirectos</p>	<p>% s/X = <u>.....</u> \$/U <u>..... Y.....</u> \$/U</p>
<p>- Beneficios</p>	<p>% s/Y = <u>.....</u> \$/U = <u>.....P.....</u> \$/m3</p>
<p>- I.V.A</p>	<p>% s/P = <u>.....</u> \$/m3 <u>.....</u> \$/m3 <u>.....</u> \$/m3</p>
<p><u>ADOPTADO: \$/m3</u></p>	



Sección III
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS



Sección III.a

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES



PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES

Rige en esta Obra la publicación titulada "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales" - Edición 1998, de la Dirección Nacional de Vialidad (D.N.V.), en todas aquellas partes que se describen más abajo, las cuales integran el presente Pliego de Especificaciones Técnicas Generales.

A continuación se detallan las Secciones correspondientes a dicha publicación, que se aplicarán en la ejecución de esta Obra:

- SECCIÓN B-I: DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO.
- SECCIÓN B-II: EXCAVACIONES.
- SECCIÓN B-III: TERRAPLENES.
- SECCIÓN B-V: COMPACTACION ESPECIAL.
- SECCIÓN B-VII: PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE.
- SECCIÓN B-VIII: CONSTRUCCIÓN DE BANQUINAS.
- SECCIÓN B-X: RECUBRIMIENTO DE TALUDES Y BANQUINAS.
- SECCIÓN B-XI: CONSERVACIÓN.
- SECCIÓN C-I: DISPOSICIONES GENERALES PARA EJECUCIÓN Y REPARACIÓN DE CAPAS NO BITUMINOSAS.
- SECCIÓN C-II: BASE O SUB BASE DE AGREGADOS PETREOS Y SUELOS
- SECCIÓN C-III: ENRIPIADOS
- SECCIÓN D-I: DISPOSICIONES GENERALES PARA EJECUCIÓN DE IMPRIMACIÓN, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES, BASES, CARPETAS Y BACHEOS BITUMINOSOS.
- SECCIÓN D-II: IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO.
- SECCIÓN D-III: TRATAMIENTO BITUMINOSO SUPERFICIAL DE SELLADO.
- SECCION D-XIV: SEÑALAMIENTO HORIZONTAL
- SECCION F-I: BARANDA METALICA CINCADA PARA DEFENSA
- SECCION H-I: EXCAVACIÓN PARA FUNDACION DE OBRAS DE ARTE
- SECCION H-II: HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE
- SECCION H-III: ACEROS ESPECIALES EN BARRAS COLOCADOS
- SECCION J-I: PIEDRAS PARA MAMPOSTERIA REVESTIMIENTO Y DEFENSAS DE BOSAS DE ALAMBRE (GAVIONES), DISPOSICIONES GENERALES
- SECCION J-III: PIEDRAS PARA DEFENSA DE BOLSAS DE ALAMBRE
- SECCIÓN K-I: LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL DE LA INSPECCION.
- SECCIÓN K-II: METODOLOGÍA DE MUESTREO.
- SECCIÓN K-III: NORMAS COMPLEMENTARIAS SOBRE MATERIALES.
- SECCIÓN K-IV: PROCEDIMIENTO PARA DETERMINACION DE LA CAL UTIL VIAL (CUV).
- SECCIÓN L-II: MORTEROS.
- SECCIÓN L-VI: AGREGADOS FINOS PARA MORTEROS Y HORMIGONES.
- SECCIÓN L-VIII: CAÑOS DE HORMIGÓN ARMADO.
- SECCIÓN L-XVII: CORDONES DE HORMIGÓN ARMADO.
- SECCIÓN L-XIX: SEÑALAMIENTO DE OBRA EN CONSTRUCCIÓN.
- SECCIÓN L-XX: MANTENIMIENTO DE RUTINA.
- SECCIÓN M-I: CLASIFICACION DEL MEDIO RECEPTOR DE LA OBRA VIAL SEGÚN SU SENSIBILIDAD AMBIENTAL.

SECCIÓN M-II: CAPTACION Y USO DEL AGUA.

SECCIÓN M-III: PRESERVACION DEL MEDIO AMBIENTE. - ESPECIFICACIONES COMPLEMENTARIAS.

También serán de aplicación aquellas otras disposiciones de la referida publicación, que establecen las Secciones anteriormente indicadas, o las que determine la Supervisión, en función de eventuales modificaciones o mejoras dispuestas por la misma, o casos no previstos, durante la ejecución de la Obra. Como así también la publicación titulada "Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales" (MEGA) última versión, de la Dirección Nacional de Vialidad (D.N.V.).

Los oferentes no podrán aducir el desconocimiento de la mencionada documentación, bajo ninguna circunstancia.



Sección III.b

**ESPECIFICACIONES
TÉCNICAS PARTICULARES**



ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

ÍNDICE

- ARTICULO 1.- CONDICIONES GENERALES PARA LAS OBRAS DE PAVIMENTACIÓN
- ARTICULO 2.- YACIMIENTOS O PRÉSTAMOS Y ACCESOS A LOS MISMOS
- ARTICULO 3.- OTRAS DISPOSICIONES
- ARTICULO 4.- DESVIOS EN OBRA
- ARTICULO 5.- PLANILLA PLUVIOMETRICA.
- ARTICULO 6.- LOCAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS Y BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS
- ARTICULO 7.- PROVISION DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE SUPERVISION.
- ARTICULO 8.- PROVISION DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL DE SUPERVISION.
- ARTICULO 9.- MOVILIZACION DE OBRA, DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA
- ARTICULO 10.- CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LA OBRA
- ARTICULO 11.- CONFORMACIÓN DE TALUDES, PERFILADO Y RESTITUCIÓN DE SUELO VEGETAL EN CANTERAS
- ARTICULO 12.- PERFILADO Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA
- ARTICULO 13.- CONSERVACIÓN. PLAZOS DE GARANTIA
- ARTICULO 14.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS
- ARTICULO 15.- GESTIÓN AMBIENTAL
- ARTICULO 16.- EQUIPO MÍNIMO ESENCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA
- ARTICULO 17.- LETREROS DE OBRA
- ARTICULO 18.- DESBOQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO
- ARTICULO 19.- PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE
- ARTICULO 20.- TERRAPLENES

- ARTICULO 21.- COMPACTACION ESPECIAL
- ARTICULO 22.- BASE DRENANTE, ANTICONGELANTE Y BANQUINAS
- ARTICULO 23.- DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE IMPRIMACIÓN, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES, BASES, CARPETAS Y BACHEOS BITUMINOSOS
- ARTICULO 24.- IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO
- ARTICULO 25.- TRATAMIENTO BITUMINOSO SUPERFICIAL DE SELLADO
- ARTICULO 26.- SEÑALIZACION HORIZONTAL
- ARTICULO 27.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL
- ARTICULO 28.- RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EXISTENTES
- ARTICULO 29.- EXCAVACIONES NO CLASIFICADAS
- ARTICULO 30.- EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE
- ARTICULO 31.- HORMIGONES PARA OBRAS DE ARTE
- ARTICULO 32.- BARANDA METALICA CINCADA PARA DEFENSA
- ARTICULO 33.- DEMOLICION Y/O RETIRO DE OBRAS DE ARTE EXISTENTES
- ARTICULO 34.- COLCHONETAS DE ALAMBRE TEJIDO, COLOCADOS
- ARTICULO 35.- CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS REVESTIDAS DE HORMIGÓN
- ARTICULO 36.- CORDÓN DE Hº Sº PARA PROTECCIÓN DEL BORDE DEL PAVIMENTO
- ARTICULO 37.- DISIPADOR DE ENERGÍA
- ARTICULO 38.- ELEMENTOS A PROVEER POR EL CONTRATISTA



ARTICULO 1.- CONDICIONES GENERALES PARA LAS OBRAS DE PAVIMENTACIÓN

ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

La ejecución de las distintas partes de la estructura en las obras de pavimentación deberá ajustarse a las siguientes condiciones:

1. Los equipos a emplear en la ejecución de las obras, deberán estar adaptados a las condiciones que se establecen en el presente pliego.
2. El Contratista podrá proponer modificaciones en el orden de ejecución de los trabajos, pero su aceptación quedará a juicio exclusivo de la Supervisión, siendo el Contratista responsable de los perjuicios que las modificaciones propuestas produzcan en el tránsito.
3. El Contratista está obligado a mantener señales permanentes tanto de día como por la noche, indicando cualquier peligro o dificultad en el tránsito, y señalizar las vías alternativas a los caminos que se encuentran cortados. Estas señales deberán ser lo suficientemente grandes y claras para que los conductores las perciban sin problemas y a tiempo.
4. La longitud de las secciones en que se ejecuten trabajos que perturben el tránsito, será fijada por la Supervisión sobre la base del rendimiento de los equipos de que disponga el Contratista.
5. El Contratista deberá efectuar todas las consultas necesarias ante los Organismos que corresponda, a fin de localizar todas las instalaciones subterráneas de servicios públicos o privados, las cuales serán volcadas en un plano de interferencias existentes, el que será puesto a consideración de la Supervisión para su posterior aprobación. No podrá alegarse error en la interpretación de la documentación licitatoria para justificar demoras o inconvenientes, por lo que se recomienda volver a efectuar las correspondientes consultas a los organismos responsables de los mismos. El alcance de esta especificación vale también para todo tipo de obstáculo o instalación pública o privada que afecte el emplazamiento de la obra, además de las ya mencionadas.

En todos los casos, con antelación a cualquier excavación necesaria para la obra, deberán sondearse las interferencias indicadas para verificar la ubicación real, tamaño y condiciones de las mismas. Correrán por cuenta del Contratista los trabajos manuales o mecánicos necesarios para la exacta ubicación de toda instalación de infraestructura y su posterior tapada, que a solo requerimiento de la Supervisión necesite ser descubierta para verificar su estado u otra causa que así lo justifique.

El Contratista deberá proteger todas las interferencias ajenas que encuentre, debiendo informar inmediatamente a la Supervisión y a los prestadores del servicio en el caso de que resulte dañado cualquier servicio público durante las operaciones de sondeo, efectuando el Contratista las reparaciones necesarias.

En caso de ser necesaria la remoción o reubicación de un servicio, la Supervisión de obra coordinará la tarea con el propietario o responsable de la instalación, para que la misma sea ejecutada en tiempo y forma.

El Contratista no deberá interrumpir la prestación de los servicios provistos por las instalaciones mencionadas como tampoco alterará accesorios tales como soportes de apoyo, anclajes o camas de apoyo, sin previo acuerdo con la Supervisión de obra. Todas las válvulas, interruptores, cajas de control y medidores pertenecientes a dicha instalación deberán quedar accesibles a todo el personal autorizado por los prestadores de los servicios, para tener control sobre ellos en situaciones de emergencias.

Deberán tenerse especialmente en cuenta las limitaciones establecidas en la documentación contractual para proceder al cierre de calles y a la alteración de la circulación vehicular y peatonal. Los pozos de sondeo deberán identificarse, protegerse de los efectos de la intemperie y balizarlos mientras permanezcan abiertos.

6. Cuando las obras a ejecutar debieran ser unidas o pudieran afectar obras existentes, las mismas estarán a cargo del Contratista y se consideraran comprendidas, sin excepción, en la propuesta presentada y aceptada.

El Contratista está obligado, en estos casos, a realizar la reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que a consecuencia de los trabajos licitados se produzcan en las partes existentes, en la misma calidad, tipo, forma y demás requisitos equivalentes y análogos a los similares previstos o existentes, según corresponda y a juicio de la Supervisión de obra.

7. Cualquier perjuicio que se produjera sobre trabajos terminados o en ejecución, debido a condiciones climáticas adversas, no dará lugar a reclamo alguno de trabajos adicionales de parte del Contratista y no lo eximirá de su obligación de terminar los trabajos en un todo de acuerdo a las exigencias de las presentes especificaciones, cláusulas y condiciones técnicas del presente pliego de obra.

8. El Contratista, previo a la iniciación de las tareas, solicitará los permisos necesarios a la Supervisión de obra, a efectos de gestionar la autorización correspondiente para remover los afirmados, bases y veredas (o solados) afectados por las obras.

El Contratista procurará por todos los medios de afectar en el menor grado posible las veredas existentes debiendo, las que resulten deterioradas, ser reparadas previamente a la habilitación al tránsito a la calle, no recibiendo pago directo alguno por dicho trabajo, estando su precio incluido en los restantes ítems del contrato.

La reconstrucción de afirmados, contrapisos, bases y veredas o solados se efectuará reproduciendo las características de los preexistentes, con materiales y proporciones iguales a los primitivos, a cuyo efecto se complementará el examen del destruido con los antecedentes que se obtengan del organismo que tuvo a su cargo la construcción original.

La reconstrucción de los mismos deberá quedar concluida satisfactoriamente dentro de los siete (7) días después de ejecutado el relleno de las excavaciones, a contar de la fecha en que la Supervisión de obra haya ordenado su reconstrucción.

Cualquier hundimiento de los afirmados, bases, veredas reconstruidas, sea que provenga de su mala ejecución o del relleno deficiente de las excavaciones, deberá ser reparado por el Contratista dentro de los 15 (quince) días de notificado. En caso de no hacerlo así, la Supervisión de obra aplicara la multa correspondiente que por cada día de demora se establezca en el presente pliego.

Los materiales a utilizar en la reparación, construcción de las veredas deberá ser sometido a aprobación de la Supervisión de obra. Los materiales producto de las demoliciones o roturas de veredas deberán ser retirados de la zona de obra inmediatamente de reparada la vereda.

Con respecto a la reconstrucción de las veredas a cargo del Contratista, se empleará el mismo material de la vereda primitiva, cuyo contrapiso deberá ejecutarse siempre con un



espesor mínimo de 0.08 m y el hormigón tendrá un contenido de cemento de 200 Kg/m³ como mínimo. La totalidad de los rellenos serán convenientemente compactados por capas, debiendo estar aprobados por la Supervisión de obra antes de permitir el correspondiente hormigonado final.

Si la vereda no tuviera pavimento, será por cuenta del Contratista el apisonamiento hasta dejar el terreno en la forma primitiva y colocación de tepes, si los hubiera.

Se especifica que el espacio que quedara entre los afirmados, bases o veredas existentes y los cordones cunetas a ejecutarse con esta obra, deberán rellenarse y apisonarse con material apropiado y aprobado por la Supervisión de obra, quien además especificará la cota del mismo, a efectos de evitar la existencia de desniveles profundos que pudieran causar problemas al tránsito peatonal en la zona pública.

Los reclamos que presentaren los vecinos con motivo de la reconstrucción de bases, afirmados, veredas y rellenos serán atendidos en forma inmediata por el Contratista y en caso de no hacerlo, la Supervisión de obra adoptará las medidas convenientes y los gastos que se originen serán por cuenta del primero.

9. Rotura y retiro de pavimento y/o cordones existentes. Este trabajo consistirá en la realización de trabajos de demolición y extracción de todos los pavimentos, badenes, cordones, etc., que resulten necesarios para la construcción de la calzada y obras complementarias indicadas en los planos del proyecto o por la Supervisión de obra. Cuando las tareas de demolición afecten la base granular subyacente en estos sectores, las tareas deberán incluir la conformación y ejecución de la base granular correspondiente.

En la demolición de pavimentos de hormigón se marcarán los límites de las zonas de la losa o cordón a romper con aserradora, dándole a la marca una profundidad mínima de 4 cm. Luego, se procederá a romper la zona con martillo neumático de manera de no afectar los bordes de las losas aserradas. El material producto de la demolición del hormigón no podrá ser utilizado en otras partes de la obra y deberá ser retirado del lugar en el día y dispuesto en forma conveniente en lugares aprobados por la Supervisión. El Contratista arbitrará los medios para impedir daños a instalaciones, edificaciones, etc., motivados por los presentes trabajos.

En el caso de cordones cuneta, de ser necesario, se procederá al aserrado de la vereda en la parte trasera del cordón, empleando luego martillo neumático con punta plana de manera de afectar mínimamente las veredas existentes. La forma de demolición y extracción debe ser consensuada previamente con la Supervisión de obra.

10. APUNTALAMIENTOS Y DERRUMBES.

Cuando deban practicarse excavaciones en lugares próximos a la línea de edificación existente, y hubiera peligro inmediato o remoto de ocasionar perjuicios, o producir derrumbes, el Contratista efectuara por su cuenta y cargo, el adecuado y conveniente apuntalamiento de la construcción cuya estabilidad pueda peligrar.

En el caso de emplearse enmaderamientos completos o estructuras semejantes, deberán ser de sistemas y dimensiones adecuadas a la naturaleza del terreno de que se trate, en forma de asegurar la perfecta ejecución de la parte de obra respectiva.

Cuando se empleen tablestacados metálicos deberá asegurarse la hermeticidad del recinto de trabajo. No se reconocerá indemnización alguna por tablestacados u otros materiales o implementos que el Contratista no pudiera extraer.

Si fuera tan inminente la producción del derrumbe que resulte imposible evitarlo, el Contratista procederá, previas formalidades del caso, a efectuar las demoliciones controladas y necesarias. Si no hubiere previsto la producción de tales hechos, o no hubiese adoptado las precauciones del caso y tuviera lugar algún derrumbe, ocasionando daños a las propiedades, instalaciones, ocupantes, público, etc., será de su exclusiva cuenta y cargo la reparación de todos los daños y perjuicios que se produjeran.

11. DESAGÜES PUBLICOS Y DOMICILIARIOS

El Contratista tomará todas las medidas necesarias para evitar que, por la ejecución de los trabajos, las aguas pluviales causen daños a las obras o a las propiedades privadas o públicas adyacentes. El Contratista proveerá los drenajes de aguas pluviales necesarias para evitar inconvenientes o perjuicios a las obras en ejecución o a terceros.

Toda vez que con motivo de las obras se modifique o impida el libre escurrimiento y desagüe de albañales u otras canalizaciones, el Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar perjuicios al vecindario. Inmediatamente de terminadas las partes de obras que afectaban dichos desagües, deberá restablecerlos por su cuenta a su forma primitiva.

Además ejercitará todas las precauciones razonables para proteger los canales, drenajes y charcos de agua contra la contaminación y deberá programar sus operaciones de forma tal que pueda minimizar la generación de barro y sedimentos en dichas instalaciones. El control de la contaminación de agua deberá consistir en la construcción de aquellas instalaciones que puedan ser requeridas para prevenir, controlar y suprimir la contaminación de la misma.

También deberá mantener un sistema de drenaje dentro y a través del sitio o lugar de trabajo. No se permitirán cierres hechos con tierra en áreas pavimentadas. Podrán admitirse cierres temporales hechos con bolsas de arena, concreto asfálticos u otro material aprobado por la Supervisión de Obra, que sirva para proteger el área de trabajo cuando sea necesario, siempre que su uso no cree una situación peligrosa. Dichos cierres se removerán del sitio una vez que resulten innecesarios.

No deberá interrumpirse el transporte y eliminación de aguas servidas. En el caso de que el Contratista interrumpa las instalaciones cloacales existentes, deberá transportarse el flujo cloacal en conductos cerrados, y eliminarse mediante un sistema de cloacas con condiciones sanitarias adecuadas. No se permitirá la conducción de residuo cloacal por el interior de zanjas, y su cobertura posterior con relleno.

No se reconocerán pagos adicionales por los conceptos señalados debiendo el Contratista incluir los costos a soportar en los ítems correspondientes.

El Contratista proveerá los puentes, planchadas y pasarelas en forma completa.

Además deberá proveer y mantener el acceso seguro y adecuado para peatones y vehículos cuando con las obras se pase por delante de hidrantes, colegios, iglesias, puertas o cocheras de garajes públicos o particulares, galpones, depósitos, fábricas, talleres, y establecimientos de naturaleza similar. Para tal efecto, el Contratista, colocará pasos o rampas provisionales donde el acceso deberá ser continuo y sin obstrucciones, a menos que la Supervisión de Obra apruebe lo contrario.



El acceso de vehículos a los domicilios particulares deberá mantenerse, excepto cuando el progreso de la construcción lo impida, y siempre y cuando sea por un período de tiempo que en opinión de la Supervisión de Obra sea razonable y consensuado con el dueño del lote.

Si el relleno de la obra estuviese completo a un grado que permitiera el acceso seguro, el Contratista deberá limpiar el área para permitir el acceso vehicular seguro a los domicilios particulares.

Para facilitar el tránsito de peatones, en los casos en que el acceso a sus domicilios se hallara obstruido por las construcciones, se colocarán cada cincuenta (50) metros, pasarelas provisionales aprobadas por la Supervisión de Obra, de 1,20 m de ancho libre y de la longitud que se requiera, con pasamanos, rodapiés y barandas.

El Contratista deberá cooperar con las diferentes entidades encargadas de servicios, tales como reparto de correo, recolección de la basura y demás, de tal forma que se puedan mantener los horarios existentes para realizar su prestación.

El costo de estos puentes, planchadas y pasarelas se considerarán incluidos en los precios unitarios de las excavaciones.

12. DEPÓSITOS PROVISORIOS PARA MATERIALES DE LAS EXCAVACIONES

La tierra o material extraído de las excavaciones que deban emplearse en ulteriores rellenos, se depositará provisoriamente en los sitios más próximos a ellas en que sea posible hacerlo, siempre que con ello no se ocasionen entorpecimientos al tráfico, como al libre escurrimiento de las aguas superficiales, ni se produzca cualquier otra clase de inconveniente, que a juicio de la Supervisión de Obra pudiera evitarse.

Los permisos municipales necesarios para realizar depósitos en la vía pública, serán gestionados por el Contratista. Si el Contratista tuviera que realizar depósitos provisionales y no pudiera o no le conviniera efectuarlo en la vía pública y en consecuencia debiera recurrir a la ocupación de terrenos o zonas de propiedad fiscal o particular, deberá gestionar previamente la autorización del propietario respectivo, conviniendo el precio del alquiler. Finalizados los trabajos y una vez desocupado el terreno respectivo remitirá igualmente testimonio de que no existen zonas de propiedad fiscal o particular con reclamos ni deudas pendientes derivadas de la ocupación.

Tal formalidad no implicará responsabilidad alguna para el Comitente y tan solo se exige como recaudo para evitar ulteriores reclamaciones en su carácter de Comitente de los Trabajos.

13. PERFILES LONGITUDINALES Y TRANSVERSALES

Serán por cuenta del Contratista la ejecución de perfiles previos, provisionales y definitivos, necesarios para el replanteo, la ejecución y medición de la obra. Estos perfiles, longitudinales y/o transversales, serán levantados con la Supervisión de Obra, sin que ello implique desligar la responsabilidad del Contratista en cuanto a la exactitud de las operaciones, y serán utilizados para la confección de los Planos de Replanteo y de los Planos Conforme a Obra, como así también para las mediciones mensuales de las distintas partes componentes de la obra a ejecutarse. Con esta base, asimismo, la Contratista proyectará las cotas de rasante, y de cunetas, para asegurar un efectivo desagüe de las obras y que no interfiera con futuros planes de pavimentación.

ARTICULO 2.- YACIMIENTOS O PRÉSTAMOS Y ACCESOS A LOS MISMOS

ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

I. ACLARACIÓN:

Toda información contenida en esta Especificación se brinda al Contratista al solo efecto ilustrativo, y es suministrada con el objeto de facilitar el cumplimiento de las disposiciones incluidas en la Cláusula 6 de la Sección I.a “Bases y Condiciones Generales”, sin que ello implique compromiso alguno por parte de la Administración.

II. YACIMIENTOS O PRÉSTAMOS DE MATERIALES LOCALES:

El Contratista elegirá las fuentes de agregados pétreos y suelos que utilizará en cumplimiento del Contrato, y de acuerdo con lo establecido en las Especificaciones respectivas.

Correrán por exclusiva cuenta del Contratista los derechos de extracción, gastos de adquisición y las gestiones necesarias ante los propietarios de los yacimientos de materiales locales necesarios para la ejecución de la obra, así como los depósitos para los excedentes no utilizados.

Previo a comenzar la explotación de cualquier yacimiento o préstamo, el Contratista deberá dar cumplimiento a la Ley Nacional N° 24.585 en lo que se refiere a la elaboración del Informe de Impacto Ambiental para la etapa de explotación (Anexo II), según los requerimientos de la autoridad de aplicación, esto es el Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable (M.A. y C.D.S), gestión que podrá iniciarse a partir de la notificación fehaciente de su adjudicación. Así mismo, una vez aprobado dicho Informe por los organismos competentes, el Contratista presentará la documentación que así lo acredite ante la Unidad Ambiental dependiente de esta Administración. Todos los gastos que ello represente se consideraran incluidos en los precios de los ítems que comprenden el empleo de estos materiales

En caso de que se adquiriese comercialmente los áridos a través de terceros, se deberá presentar a esta Administración un informe con los datos identificatorios de la cantera debidamente habilitada: propietario, nombre, ubicación, y Disposición de aprobación ambiental otorgada por el M.A. y C.D.S.

III. GESTIONES ANTE LA DIRECCIÓN GENERAL DE MINAS Y GEOLOGÍA:

Es requisito necesario para la extracción de áridos de cualquier cantera, que el Contratista se encuentre registrado como Productor Minero (Ley Provincial XVII N° 24, antes Ley N° 2576 y su modificatoria N° 3338).

Las empresas que, como Productores Mineros realicen extracción de material en canteras ubicadas fuera del área de los ejidos municipales, deberán abonar una regalía por producción de acuerdo a establecido en el artículo 47 de la Ley Provincial XVII N° 35 (antes Ley N° 3129) que es del 5% sobre el valor del material extraído por unidad de volumen o peso, depositado en cantera, valor de referencia que es fijado por la D.G.M. y G.

Asimismo deberá dar cumplimiento a lo estipulado por la Ley XXII N° 10 (antes



Ley N° 5234), referente a la Guía de Transporte de Mineral.

Todos los gastos que ello represente se considerarán incluidos en los precios de los ítems que comprenden el empleo de estos materiales.

IV. GESTIONES PARA LA EXPLOTACIÓN:

Previamente a comenzar la explotación de cualquier yacimiento o préstamo, el Contratista deberá solicitar la aprobación por parte de la Supervisión.

En la solicitud de aprobación, deberá incluir el convenio firmado con el propietario del predio y accesos a utilizar, y que explícitamente se deslinde de cualquier responsabilidad al Comitente en el uso de dicho yacimiento o préstamo.

La Supervisión podrá requerir la verificación de los títulos de propiedad si así se estimara conveniente para preservar los intereses del Comitente.

El suelo o agregado pétreo a aportar por el Contratista, desde los préstamos o yacimientos, deberá encontrarse libre de toda materia orgánica. Este será aprobado por la Supervisión sobre la base de los resultados de los ensayos a que se sometan dichos materiales.

Para el caso de cauces fluviales las explotaciones no podrán afectar los márgenes de los mismos ni alterar el normal escurrimiento del agua, sólo se podrá extraer el material producto del acarreo relacionado con las crecientes estacionarias a modo de limpieza del cauce (Disposición N° 243/06 DGPA, Art. 3)

El Contratista no podrá efectuar ampliaciones o sobreanchos de los yacimientos o préstamos aprobados, sin la previa autorización de la Supervisión

V. DESBOSQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DE YACIMIENTOS O PRÉSTAMOS:

Déjese establecido que el desbosque, destronque y limpieza del terreno en las superficies afectadas por la explotación de yacimientos o préstamos, así como la eventual construcción de alambrados, no recibirán pago directo alguno, considerándose sus precios incluidos en el de los ítems que comprenden el empleo de los materiales provenientes de yacimientos o préstamos.

VI. REMEDIACIÓN DE YACIMIENTOS O PRÉSTAMOS

Déjese establecido que las tareas de remediación obligatorias de yacimientos o préstamos, no recibirán pago directo alguno, considerándose sus precios incluidos en el de los ítems que comprenden el empleo de los materiales provenientes de yacimientos o préstamos.

Una vez finalizada la explotación se deberá conformar el terreno afectado, de modo tal de minimizar los impactos perjudiciales que genere esta actividad. La recuperación morfológica y revegetación serán monitoreados, asegurando su restitución teniendo en cuenta el uso previsto por el propietario, para el área ocupada.

Será obligatorio realizar la remediación de los yacimientos o préstamos antes de la Recepción Provisoria de las Obras y de acuerdo con las especificaciones respectivas, que integran la documentación contractual.

VII. ACCESOS A LOS YACIMIENTOS O PRÉSTAMOS:

Dejase expresamente establecido que el Contratista quedará obligado a asegurar el acceso de los vehículos de transporte a los yacimientos o préstamos en todo tiempo durante la realización de los trabajos, debiendo ejecutar las tareas relacionadas a este fin.

Todos los trabajos a efectuar en los accesos a los yacimientos o préstamos se realizarán de acuerdo a las especificaciones contenidas en esta documentación y a las órdenes que imparta la Supervisión, sin pago directo alguno, considerándose sus precios incluidos en el de los ítems que comprenden el empleo de los materiales provenientes de yacimientos o préstamos.

VIII. DEPÓSITOS DE MATERIALES, DESECHOS Y PRODUCTOS DE DEMOLICIONES

Es responsabilidad del Contratista escoger los lugares de los depósitos señalados en la presente especificación, y para el establecimiento de los mismos solicitará previamente, en cada caso, la aprobación de la Supervisión, adjuntando el convenio con el propietario del terreno a utilizar y de su acceso, y en el cual deberá constar claramente que el Comitente estará libre de cualquier responsabilidad por la formación de dichos depósitos. La Supervisión podrá requerir la comprobación de los títulos de propiedad, si así lo estimara conveniente, para proteger los intereses del Comitente.

El Contratista deberá acondicionar los depósitos, de modo tal que no modifiquen el drenaje ni el paisaje natural. Los materiales factibles de ser reutilizados deberán resguardarse y disponerse en las condiciones que indiquen la Inspección de Obra y la Unidad Ambiental.

Todos los gastos que demanden la localización, conformación y adecuación final de los depósitos de suelos o materiales sobrantes o no empleados en la ejecución de las obras, desechos y productos de demoliciones, como así también el transporte de los mismos hasta su posición definitiva, serán por cuenta exclusiva del Contratista.

IX. PREVALENCIA DE LA PRESENTE ESPECIFICACIÓN:

Queda anulada toda otra disposición que se oponga a lo establecido en la presente Especificación Especial.



ARTICULO 3.- OTRAS DISPOSICIONES

ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

I. OCUPACIÓN DE TERRENOS:

Será responsabilidad del Contratista, y por su cuenta exclusiva, la ocupación de terrenos privados para instalar el obrador y campamentos, no pudiendo realizar limpiezas de terrenos a estos fines, sino utilizar sectores ya intervenidos, tales como yacimientos en uso o no. El Contratista será el único responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporaria de la propiedad privada, debiendo cumplir en todo momento con las ordenanzas municipales y reglamentaciones policiales vigentes. En ningún caso la ocupación implicará una privación involuntaria tanto sea de activos (tierras) como de actividades o residencias, debiendo contar expresamente con la autorización escrita de los propietarios.

II. PREVISIONES DEL PROYECTO:

a. Suelos y agregados pétreos:

Según corresponda a las previsiones del proyecto de esta obra, el suelo para terraplenes, el ripio zarandeado para la ejecución de enripiados, como así también los agregados pétreos para hormigones, se prevé obtenerlos de los préstamos o yacimientos señalados en la Especificación precedente.

b. Agua para la construcción:

Es responsabilidad del Contratista elegir las fuentes de provisión del agua para la construcción. Cualquier gestión y/o gasto que eventualmente demandare la obtención de la misma, serán por cuenta exclusiva del Contratista. Éste deberá definir el punto de toma de agua y las cantidades a emplear.

Previo a comenzar la extracción, deberá obtener un permiso de captación de aguas, ya sea ante el Municipio de la ciudad o el Instituto Provincial del Agua (I.P.A.), según corresponda, y presentarlo ante el M.A y C.D.S. y la Supervisión, con copia a la Unidad Ambiental dependiente de esta Administración.

c. Datos a determinar por la Supervisión:

La Supervisión determinará los datos esenciales necesarios para el replanteo en obra de las distintas etapas constructivas que establece el proyecto, no consignados en la documentación contractual, referidos a: ubicación de obras de arte, sus dimensiones, cota y tipo de fundación de las mismas; longitudes, con su correspondiente principio y fin, anchos, niveles y espesores de reacondicionamientos de todo tipo de calzada; dimensiones de excavaciones (zanjas de desagües o desmontes) y terraplenes, con sus correspondientes niveles; sitios de depósitos; remoción de obras de arte existentes; etc.

III. LIMPIEZA DE ALCANTARILLAS U OTRAS OBRAS DE ARTE:

Las alcantarillas indicadas en los planos del proyecto, o aquellas que fije la Supervisión, aún cuando no estén señaladas expresamente en la documentación, serán limpiadas prolijamente por el Contratista, y en un todo de acuerdo con las órdenes que en cada caso dicte la Supervisión.

Este trabajo consistirá en la extracción de los embanques, malezas o desechos

de cualquier naturaleza, depositados en toda la longitud y sección de escurrimiento de las alcantarillas, como así también en el área comprendida entre las alas de ambas cabeceras.

El costo de estos trabajos se considera incluido en los diversos ítems del contrato, por cuyo motivo el Contratista no recibirá pago directo alguno por este concepto.

IV. PINTADO DE OBRAS DE ARTE:

Se deberán pintar todas las obras de arte existentes en el tramo, sean previamente existentes o construidas por el Contratista, con pintura sobre la base de cemento, en todas las superficies expuestas de los hormigones.

La pintura deberá presentarse para la aprobación con la suficiente antelación para realizar las pruebas y ensayos que la Supervisión considere convenientes.

V. LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA:

Una vez terminados los trabajos, y antes de la recepción provisional, el Contratista está obligado a retirar de las zonas adyacentes, dentro del ancho total de la zona de camino, todos los sobrantes y desechos de materiales, cualquiera sea su especie, como asimismo a ejecutar el desarme y retiro de todas las construcciones provisorias utilizadas para la ejecución de los trabajos. Se realizarán todas las tareas y se seguirán los procedimientos establecidos en el PGA, en el programa respectivo "Programa de Cierre y Abandono de Obra (PCyAO)".

La Supervisión exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el acta de recepción provisional mientras en las obras terminadas, a su juicio, no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición.

Se extraerá la vegetación perjudicial para los drenajes, eliminando los embanques en cunetas y zanjas, y reparando erosiones y socavaciones.

VI. REACONDICIONAMIENTO FINAL DEL TERRENO:

Concluidos la totalidad de los trabajos, el Contratista efectuará un reacondicionamiento superficial del terreno dentro de la zona de camino, consistente en lograr correctas condiciones de lisura en taludes, cunetas, contrataludes y otras superficies, mediante el empleo de motoniveladoras y/o herramientas auxiliares menores, todo ello de conformidad con lo determinado por la Supervisión.

Se extraerá la vegetación perjudicial para los drenajes, eliminando los embanques en cunetas y zanjas, y reparando erosiones y socavaciones.



VII. DEMOLICIONES VARIAS

El Contratista queda obligado a ejecutar la demolición de todas las obras indicadas en los planos o necesarias, a juicio de la Supervisión, para ejecutar las obra, ubicadas dentro de la zona que comprenden los trabajos contratados, debiendo retirar de la zona de camino todos los materiales provenientes de las demoliciones procediendo de acuerdo con las instrucciones que al efecto disponga la Supervisión.

La gestión de materiales y residuos provenientes de las demoliciones se realizarán conforme lo estipulado en el PGA.

El costo de estos trabajos, como asimismo el de los transportes dentro de un radio de 500 metros y todas las tareas de restauración y/o acondicionamiento especificadas en la documentación ambiental que forma parte del presente Pliego se considera incluido en los precios unitarios de los distintos ítems del presupuesto salvo en aquellos casos que esté dispuesto su pago por ítem especial.

Los materiales provenientes de las demoliciones quedan a responsabilidad y beneficio del Contratista, excepto en aquellos casos en que la Administración resuelva retenerlos o que los mismos sean reclamados como propiedad de terceros.

En caso de descubrir imprevistamente en el emplazamiento, cualquier construcción o material de valor como Patrimonio Cultural, el Contratista queda obligado a comunicar a la Supervisión y ésta a las autoridades competentes. Se actuará de acuerdo al procedimiento indicado en la documentación ambiental que forma parte del presente Pliego.

En caso de descubrir imprevistamente en el emplazamiento, cualquier construcción o material de valor como Patrimonio Cultural, el Contratista queda obligado a comunicar a la Supervisión y ésta a las autoridades competentes. Se actuará de acuerdo a los procedimientos definidos en las Especificaciones Técnicas Ambientales y en el PMA.

VIII. GASTOS POR ESTOS TRABAJOS:

Todos los gastos que demande el cumplimiento de las precedentes disposiciones, serán por cuenta exclusiva del Contratista, no recibiendo pago directo.

IX. PREDOMINANCIA DE LA PRESENTE ESPECIFICACIÓN:

Queda anulada toda otra disposición que se oponga a lo establecido en la presente Especificación Especial.

ARTICULO 4.- DESVIOS EN OBRA

ESPECIFICACIÓN TECNICA PARTICULAR

La construcción y conservación de desvíos de obra deberá ajustarse a las siguientes condiciones:

Las obras previstas en este proyecto, serán ejecutadas de manera tal que los inconvenientes y peligros que los trabajos a realizar produzcan en el tránsito sean reducidos al mínimo.

El Contratista definirá el orden de ejecución de los trabajos y consecuentemente será responsable de los perjuicios que produzca al tránsito.

El Contratista deberá disponer en el lugar de los trabajos de los elementos que sean necesarios para auxiliar a los vehículos que queden imposibilitados de seguir viaje como consecuencia de los inconvenientes producidos a raíz de estos trabajos.

Como consecuencia de la imposibilidad de construir específicamente desvíos en la Obra, el Contratista al realizar sus correspondientes análisis de precios en algunos ítems preverá que se ejecutarán a media calzada, de manera de poder materializar el tránsito por la otra mitad. A tal efecto, deberá contar con un excelente señalamiento, con la colocación en forma permanente durante etapas constructivas de "Hombres Bandera".

Donde sea imposible habilitar la media calzada para la circulación del tránsito, el Contratista preverá la suspensión del mismo en determinadas horas del día. Para ello deberá contar con la correspondiente aprobación de la Supervisión de Obra y autorización de los Organismos pertinentes.

El Contratista deberá disponer en forma permanente del equipo, personal y materiales necesarios para mantener los desvíos en las siguientes condiciones:

- a) Ancho mínimo para circulación: el equivalente a la calzada a reemplazar.
- b) Superficie perfilada sin pozos, crestas, huellas o cordones de material suelto.
- c) Serán mantenidos permanentemente, de manera que no produzcan acumulaciones de agua por lluvia u otros motivos por falta de drenajes adecuados, o formación de capas de polvo cuya dispersión por el tránsito afecten la seguridad del mismo, la visualización de señales u otros vehículos que circulen por el sector.



Las longitudes y tiempos de servicio de los desvíos, no deberán exceder en un 20% a los previstos para la ejecución de un tramo de obra terminada hasta su puesta en servicio, tomando en cuenta para su evaluación la secuencia ininterrumpida de etapas constructivas sucesivas, y los rendimientos presentados en los análisis de precios contractuales.

En rutas en las cuales está asegurado el tránsito permanente, aún en los días de lluvia, los desvíos deberán garantizar la continuidad de aquél y no podrán tener longitud mayor que la totalidad de la obra.

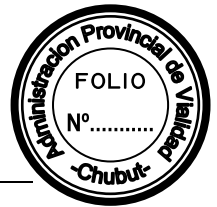
Los gastos que demanden la señalización, colocación de "hombres banderas", acondicionamiento y conservación de los desvíos, banquetas y auxilio a los vehículos, no recibirán pago directo alguno, pues su costo se encuentra incluido dentro de los ítems del contrato.

ARTICULO 5.- PLANILLA PLUVIOMETRICA.
ESPECIFICACION ESPECIAL

El Contratista deberá solicitar a la DIRECCIÓN GENERAL DE SERVICIO METEOROLÓGICO NACIONAL dependiente de la FUERZA AÉREA ARGENTINA, información referente a precipitaciones pluviales y nevadas acaecidas (cantidades de lluvia y nieve caída y días de las mismas por mes) correspondiente a las localidades situadas en zona de influencia de las obras a ejecutar.

Dicha información, que deberá comprender el lapso de cinco (5) años a la fecha, habrá de entregarse a la Supervisión de Obras dentro de los sesenta (60) días inmediatos posteriores al primer replanteo.

Sin perjuicio de esta información, toda vez que el Contratista solicite ampliación del plazo contractual, fundamentado en fenómenos meteorológicos deberá agregar registros certificados por Organismos Oficiales (Gendarmería Nacional, Ferrocarriles, Policía, etc.) que avale las razones invocadas.



ARTICULO 6.- LOCAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS Y BOTIQUIN DE PRIMEROS AUXILIOS

ESPECIFICACION PARTICULAR

I Local para la Supervisión de las obras

El Contratista proveerá el laboratorio de obras y oficinas para el personal de la Supervisión, de acuerdo a las condiciones establecidas en la SECCIÓN K.I LABORATORIO DE OBRAS Y OFICINAS PARA EL PERSONAL DE LA SUPERVISIÓN y en el apartado E) de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES, del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998. Este local debe contar con conexión acceso a internet

Además de la imposibilidad de iniciar ningún trabajo, ante la falta de provisión de elementos para el adecuado control del mismo, según se determina en la mencionada SECCIÓN K.I, el incumplimiento por parte del Contratista en el suministro, total o parcial, del referido local y de sus instalaciones, equipos y elementos necesarios, en buenas condiciones de funcionamiento, dará lugar a la aplicación de una multa de pesos Un Mil (\$ 1.000,00), por cada día o jornada de atraso en las entregas correspondientes.

El equipo de computación previsto en el listado de elementos a proveer por el Contratista para uso de la Supervisión, como EQUIPO MÍNIMO DE INGENIERÍA, queda anulado y reemplazado por el siguiente:

- 1 PC portátil (Notebook) o de escritorio con procesador Intel Core 3 (9° generación) (mínimo) o su equivalente AMD (mínimo) 4 Gb mínimo de memoria RAM, display color de 15" neto de pantalla, con disco rígido de 500Gb mínimo de almacenamiento, con salida para impresora a chorro de tinta color
- 1 impresora a chorro de tinta color,
- Insumos necesarios para los dos últimos equipos indicados.

El teodolito topográfico previsto en el listado de elementos a proveer por el Contratista para uso de la Supervisión, como EQUIPO MÍNIMO DE INGENIERÍA, queda anulado y reemplazado por el siguiente:

- 1 Estación Total con los accesorios necesarios para su uso. Debe tener una antigüedad máxima de 2 años del inicio de la obra

Además se debe proveer otros elementos que considere necesario la inspección para tareas de topografía

II Botiquín de primeros auxilios

El apartado E) LOCAL PARA LA SUPERVISIÓN DE LAS OBRAS Y BOTIQUÍN DE PRIMEROS AUXILIOS de las ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES, del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, queda complementado con lo siguiente:

No se permitirá desarrollar ninguna actividad en la obra, si el Contratista no diera cumplimiento a lo establecido en este apartado dando lugar además a la aplicación de una multa de pesos Quinientos (\$ 500,00), por día o jornada de incumplimiento total o parcial.



ARTICULO 7.- PROVISION DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE SUPERVISION.

ESPECIFICACION ESPECIAL

El punto H – Provisión de Movilidad para Personal Auxiliar de Supervisión de las Especificaciones Técnicas Generales (Edición 1998) queda anulado y reemplazado por los siguientes:

H – PROVISION DE MOVILIDAD PARA EL PERSONAL DE SUPERVISION

El contratista deberá suministrar para movilidad del personal de Supervisión, durante el plazo de ejecución de la obra, desde la fecha de replanteo y hasta la recepción provisional de los trabajos, dos (2) unidades automotoras, tipo utilitario liviano (Kangoo o Partner) y una pick up doble cabina 4x4, además de la suministrada para uso del laboratorio según lo establecido por el Punto 9 de la Sección K.1 del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – Edición 1998; estas unidades deberán hallarse en todo momento en buenas condiciones de funcionamiento y en concordancia con los servicios que deba prestar.

Se deja constancia que las tres (3) unidades deben ser nuevas (cero kilómetro) en el momento de ser suministradas a la Supervisión.

La provisión de las unidades mencionadas, como así los gastos de combustibles, lubricantes, neumáticos, reparaciones, repuestos, seguros, patentes y demás gastos necesarios para que las mismas se encuentren en permanente estado de buen funcionamiento, serán por cuenta exclusiva del Contratista

Los vehículos deberán encontrarse en el local de la Supervisión al iniciarse las tareas diarias y será utilizado exclusivamente para las necesidades de la Supervisión de Obras.

PAGO

La presente especificación no se medirá ni recibirán pago directo, estando su costo distribuido en los restantes ítems de la Obra. Los costos que demanden la atención de las mismas, como amortización, intereses, seguros, patente de la unidad, y todo otro gasto fijo; como así también las reparaciones y repuestos, el consumo de combustible, lubricantes, cámaras y cubiertas, se los considera incluidos en los precios de los restantes ítems de la obra.

MULTA POR INCUMPLIMIENTO:

La falta de cumplimiento de estas disposiciones, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de una multa equivalente a diez (10) jornales de cuadrilla tipo más las mejoras sociales, por día o jornada de trabajo que no pueda disponerse de movilidad, por causas imputables al Contratista y por el vehículo asignado para movilidad, de acuerdo a las disposiciones precedentes.

ARTICULO 8.- PROVISION DE VIVIENDA PARA EL PERSONAL DE SUPERVISION.

ESPECIFICACION ESPECIAL

El Contratista de esta obra quedará obligado a construir o alquilar una (1) vivienda para el personal de Supervisión ubicada lo más próxima posible a la zona de la obra.

La vivienda deberá constar de tres ambientes, baño y cocina, desarrollada en una superficie mínima de noventa (90) metros cuadrados. La altura mínima de los ambientes será de 2,40 m. La superficie útil de puertas y ventanas será de 1/3 de la superficie de cada ambiente. La tercera parte de la superficie de puertas y ventanas deberá proveer ventilación.

El baño y la cocina deberán contar con las instalaciones completas. Además el Contratista proveerá las cantidades de mesas, sillas, camas y todo otro tipo de mueble o elemento necesario acorde con las necesidades que elija la supervisión.

En todos los casos el Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión los locales que ofrece, debiendo atender las observaciones que ésta le haga respecto a su capacidad, ubicación y condiciones generales.

Si el Contratista no cumple satisfactoriamente con ésta condición, la Supervisión alquilará o construirá la vivienda descontándose de los haberes del Contratista la suma que corresponda.

La vivienda será otorgada por la Contratista a la Supervisión en el momento de efectuarse el replanteo de la obra. El Contratista se hará cargo del mantenimiento, limpieza y pago de servicios de la vivienda durante el tiempo establecido por la Supervisión o hasta la Recepción Provisional de la Obra.

Si la vivienda para la Supervisión fuera construida por el Contratista quedará de propiedad de ésta última, una vez finalizada la totalidad de las obras, y deberá retirarla al término de las mismas.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

La presente especificación no se medirá ni recibirán pago directo, estando su costo distribuido en los restantes ítems de la Obra.

MULTA POR INCUMPLIMIENTO:

La falta de cumplimiento de esta disposición, aunque sea en forma parcial, dará lugar a la aplicación de una multa equivalente a diez (10) jornales de cuadrilla tipo más las mejoras sociales, por día o jornada de trabajo que no pueda disponerse de la vivienda, por causas imputables al Contratista, de acuerdo a las disposiciones precedentes.



ARTICULO 9.- MOVILIZACION DE OBRA, DISPONIBILIDAD DE EQUIPOS, OBRADOR Y CAMPAMENTOS DEL CONTRATISTA

ESPECIFICACION PARTICULAR

I GENERALIDAD

Para el cumplimiento de las disposiciones de la presente especificación, rige lo establecido en las Secciones I y III del Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales (MEGA) de la D.N.V. (última edición).

II DESCRIPCIÓN

El Contratista suministrará todos los medios de locomoción y transportará su equipo, repuestos, materiales no incorporados a la obra, etc., al lugar de la construcción, y adoptará todas las medidas necesarias a fin de comenzar la ejecución de los distintos ítems de las obras dentro de los plazos previstos, incluso la instalación de los campamentos necesarios para sus reparaciones y demás operaciones.

III TERRENOS PARA OBRADORES

Será por cuenta exclusiva del Contratista el pago de los derechos de arrendamiento de los terrenos necesarios para la instalación de los obradores. El Contratista deberá dar aviso a la Supervisión una vez definido el sitio de emplazamiento del obrador y gestionar los permisos para su instalación. Estos, deberán presentarse junto con la documentación vinculada, al M.A y C.D.S. y la Supervisión, con copia a la Unidad Ambiental dependiente de esta Administración.

IV OFICINAS Y CAMPAMENTOS DEL Contratista

El Contratista construirá o instalará las oficinas y campamentos que necesite para la ejecución de la obra, debiendo ajustarse a las disposiciones vigentes sobre alojamiento del personal obrero, y mantenerlos en condiciones higiénicas. La Supervisión podrá solicitar al Contratista, cuando lo crea oportuno, el detalle completo de los mismos, con los planos correspondientes.

La aceptación por parte de la Supervisión de las instalaciones correspondientes al campamento citado precedentemente, no exime al Contratista de la obligación de ampliarlo o modificarlo de acuerdo con las necesidades reales de la obra durante el proceso de ejecución.

V EQUIPOS

El Contratista notificará por escrito la fecha de ingreso de cada equipo a obra, reservándose la Supervisión el derecho de desaprobalo si lo encuentra insatisfactorio.

Cualquier tipo de planta o equipo inadecuado o inoperable que en opinión de la Supervisión no llene los requisitos y las condiciones mínimas para la ejecución

normal de los trabajos, será rechazado, debiendo el Contratista reemplazarlo o ponerlo en condiciones, no permitiendo la Supervisión la iniciación o prosecución de los trabajos hasta que el Contratista haya dado cumplimiento a lo estipulado precedentemente.

La Supervisión y aprobación del equipo y de todo otro elemento o instalación por parte del Comitente, no exime al Contratista de su responsabilidad de proveerlo y mantenerlo en buen estado de conservación, a fin de que las obras puedan ser finalizadas dentro del plazo estipulado.

El Contratista deberá hacer todos los arreglos y transportar el equipo, y demás elementos necesarios al lugar del trabajo, con la suficiente antelación al comienzo de cualquier operación, a fin de asegurar la conclusión del mismo dentro del plazo fijado.

El Contratista deberá mantener controles y archivos apropiados para el registro de toda maquinaria, equipo, herramientas, materiales, enseres, etc., los que estarán en cualquier momento a disposición de la Supervisión.

VI FORMA DE PAGO

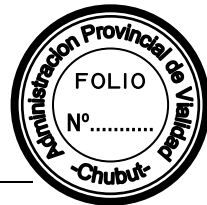
La oferta deberá incluir un precio global por el ítem "MOVILIZACIÓN DE OBRA", que no excederá del cinco por ciento (5 %) del monto de la misma (determinado por el monto de la totalidad de los ítems con exclusión de dicho ítem), que incluirá la compensación total por la mano de obra, herramientas, equipos, materiales, transporte e imprevistos necesarios para efectuar la movilización del equipo y personal del Contratista hasta el lugar de la obra, construir sus campamentos, proveer las viviendas, el local y las movilidades para la Supervisión, suministrar equipos de laboratorio y topografía, de acuerdo a lo especificado, y realizar todos los trabajos para el montaje de sus instalaciones, de manera de asegurar la correcta ejecución de la obra, de conformidad con el contrato.

El pago se fraccionará de la siguiente manera:

a) Un tercio: Se abonará solamente cuando el Contratista haya completado los campamentos de la empresa y presente evidencia de contar, a juicio exclusivo de la Supervisión, con suficiente personal residente en la obra para llevar a cabo la iniciación de la misma y haya cumplido, además, con el suministro de movilidades, oficinas, viviendas y equipos de laboratorio y topografía para la Supervisión y a satisfacción de ésta.

b) Un tercio: Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que, a juicio exclusivo de la Supervisión, resulte necesario para la ejecución del movimiento de suelos y obras de arte menores y/o infraestructura, en el caso de puentes.

c) El tercio restante: Se abonará cuando el Contratista disponga en obra de todo el equipo que, a juicio de la Supervisión, resulte necesario e indispensable para finalizar la totalidad de los trabajos contratados.



ARTICULO 10.- CONDICIONES DE SEGURIDAD EN LA OBRA

ESPECIFICACION PARTICULAR

El Contratista está obligado al conocimiento y cumplimiento de la LEY NACIONAL N° 19587 y su Reglamentación, como así también a las disposiciones de la Ley Nacional N° 24557 y sus reglamentaciones. Además, deberá proveer al laboratorio de obra de solventes atóxicos y no inflamables.

ARTICULO 11.- CONFORMACIÓN DE TALUDES, PERFILADO Y RESTITUCIÓN DE SUELO VEGETAL EN CANTERAS

ESPECIFICACION PARTICULAR

DESCRIPCION

Se ha previsto un riguroso control de las áreas de extracción, así como de las tareas de relleno y perfilado final de la zona de explotación, siempre y cuando no se trate de canteras comerciales que continúen en explotación luego de la finalización de la Obra.

Se procederá a la extracción por rebaje de la costra topográfica, en relieves planos y se le darán a los taludes resultantes de la excavación una pendiente 1V/2H, con bordes redondeados. Los fondos de los pozos deberán emparejarse y dar pendientes adecuadas para asegurar el escurrimiento hacia los drenajes naturales del terreno.

En todos los casos, las actuaciones de restauración deben empezar antes que la excavación del material; ésta deberá consistir en la delimitación previa y precisa de la zona de extracción, con el fin de evitar deterioros marginales innecesarios.

En el caso que deban construirse caminos de acceso a los yacimientos y/o préstamos, para posibilitar su utilización, los mismos serán restaurados mediante escarificación, revegetación y cerrados al tránsito.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Los trabajos especificados no se medirán ni recibirán pago directo, estando su costo distribuido en los restantes ítems de la Obra.

La Supervisión de Obra verificará el cumplimiento de las tareas especificadas y aquellas propuestas por el Contratista en los informes ambientales correspondientes a Yacimientos y Préstamos.

La Supervisión de Obra no tramitará la Recepción Provisoria de las Obras, hasta tanto no se de cumplimiento a las tareas especificadas.



ARTICULO 12.- PERFILADO Y LIMPIEZA FINAL DE OBRA

ESPECIFICACION PARTICULAR

DESCRIPCION

La presente Especificación, que se refiere al perfilado y limpieza final de toda obra en trámite previo de ser recibida provisoriamente, prevé la ejecución de los trabajos detallados más adelante. Los mismos se llevarán a cabo en un todo de acuerdo a lo previsto en la documentación para la correcta ejecución de las obras proyectadas.

Se deja perfectamente establecido además que la Supervisión exigirá el estricto cumplimiento de esta Especificación y que no labrará el "Acta de Recepción Provisional", si los precitados trabajos no se realizan en entera satisfacción de la misma.

TAREAS A EJECUTAR

Se efectuarán los siguientes trabajos:

- 1º Perfilado y limpieza de la zona del camino.
- 2º Perfilado y limpieza de todo el sistema superficial de drenaje (cunetas, zanjas, etc), asegurando un desagüe normal.
- 3º Perfilado y limpieza final de banquetas y taludes, de terraplenes y desmontes y en zonas de banquetas de defensa.
- 4º Retiro del material, producto de la limpieza y que el Contratista hubiere depositado dentro de la zona de camino, a los lugares que indique la Supervisión.
- 5º Retiro de todo material sobrante que ha servido para la construcción de la obra y acopio del mismo, donde lo indique la Supervisión.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

Estos trabajos no se medirán, ni recibirán pago directo, estando el costo de ejecución de todos los trabajos y operaciones necesarias descriptas anteriormente y la provisión de mano de obra, equipos, herramientas y materiales requeridos para la correcta ejecución de los trabajos según las previsiones del proyecto y órdenes de la Supervisión, incluido en el de los demás ítems de la Obra.

ARTICULO 13.- CONSERVACIÓN. PLAZOS DE GARANTIA

ESPECIFICACION PARTICULAR

I DURANTE EL PERIODO CONSTRUCTIVO

Durante el plazo constructivo el Contratista habilitará al uso público todos los tramos terminados y los conservará sin recibir pago directo alguno a su exclusiva cuenta, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas que integran la documentación contractual y las disposiciones que se detallan más adelante, exigidas para la conservación durante el plazo de garantía.

II DURANTE EL PLAZO DE GARANTÍA

El Contratista mantendrá y conservará las obras ejecutadas en forma permanente y sistemática durante el Plazo de Garantía definido en la Sección I.a y establecido en la Sección I.b.

Se detallan a continuación las principales tareas que, a tal fin y de ser necesarias, deberán realizarse:

A) Obras de arte:

Deberá mantenerse la limpieza y desobstrucción de sus secciones de escurrimiento. Se mantendrán sus partes vitales, en las mismas condiciones de integridad que en el momento de la Recepción Provisional.

B) Desagües:

En los desagües a cielo abierto se efectuarán las tareas necesarias para evitar embanques, remover derrumbes, sedimentaciones o crecimiento de malezas. En las cunetas revestidas se realizará la permanente reparación y reposición del material.

C) Limpieza y emparejamiento:

Toda la superficie de la zona de camino deberá permanecer libre de escombros, basura en general y todo tipo de residuos. Se mantendrán en buen estado las flechas y perfiles de los abovedamientos, y se rellenarán y repararán las huellas y pozos que pudieran haberse producido.

D) Corte de pastos y malezas:

Se deberá mantener el tapiz vegetal cortado en toda la superficie de la zona de camino, afectada por la obra incluyendo taludes, contrataludes, zanjas de desagüe, etc.

El pasto y las malezas no deberán superar nunca los 0,15 m de altura en banquetas y taludes del terraplén.

Queda prohibida toda quema de pastos y malezas, como así también del producto de sus cortes, dentro de la zona de camino.

El producto del corte deberá recolectarse cuando pueda crear inconvenientes al tránsito o a terceros.

El Contratista adoptará las medidas necesarias para evitar la propagación de incendios accidentales.



E) Barandas y Alambrados:

Deberán tener todos sus elementos en perfectas condiciones, durante todo el Plazo de Garantía.

Las barandas deterioradas por choques u otros motivos serán reemplazadas de inmediato.

F) Remoción de Derrumbes y Deslizamientos:

Incluirá la remoción de los derrumbes y deslizamientos que afecten la obra, el transporte de los mismos a los lugares donde no alteren el buen aspecto del camino no perjudiquen el escurrimiento de las aguas, ni causen peligro o malestar al tránsito o a terceros.

En caso que la obra hubiese sido dañada por el derrumbe o deslizamiento, se reconstruirá la misma conforme al proyecto original con las modificaciones y obras complementarias necesarias que deban efectuarse para contemplar y atenuar, de un modo efectivo, la posible repetición de la situación.

G) Reconstrucción y Corrección de Deficiencias por inestabilidad o colapso de las obras construidas:

Los trabajos incluirán la reconstrucción total de las obras que se encuentren inestables, hayan sufrido deformaciones excesivas o hayan colapsado.

La reconstrucción de las mismas se efectuará sin disminuir las características de la obra original y realizando todas las obras adicionales necesarias para evitar la repetición de las fallas.

H) Mantenimiento de la Superficie de Rodamiento y Banquinas:

La calzada pavimentada y las banquetas se mantendrán y conservarán en forma permanente durante el plazo de garantía, con el objeto de preservar las mismas condiciones que tenían al momento de la Recepción Provisional de las obras, conforme a la calidad exigida en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales en vigencia.

La enumeración de las distintas tareas de conservación, descripta precedentemente, no es excluyente, debiendo el Contratista efectuar cualquier otra que sea necesaria para mantener la permanente transitabilidad del camino construido y la seguridad de los usuarios del mismo.

La conservación de las obras se hará en forma permanente y sistemática, durante el plazo de garantía, a contar de la fecha de Recepción Provisional de las mismas.

II.1. PLAZO

El plazo de garantía o conservación, para la totalidad de las obras, se fija en doce (12) meses corridos.

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

II.2. EQUIPO

El Contratista tendrá en el obrador al iniciarse el período de conservación, el número de operarios, plantel de trabajo y equipo en perfectas condiciones. El Comitente

podrá exigir la mejora del equipo, si a juicio de la Supervisión el mismo resultara insuficiente.

II.3. REPARACIONES DE FALLAS

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

Desde el momento en que haya sido localizada la falla de la índole apuntada, el Contratista deberá colocar señales adecuadas de prevención con el objeto de advertir al tránsito la existencia de esos lugares de peligro, para lo cual regirá la SECCIÓN L.XIX "Señalamiento de obra en construcción".

II.4. PENALIDADES

La obra deberá mantenerse en perfectas condiciones de tránsito durante el período de conservación especificado.

En caso de no ejecutarse la conservación, de acuerdo a lo especificado, el Comitente intimará y fijará el plazo para la ejecución de los trabajos correspondientes. En caso de incumplimiento éste efectuará las reparaciones pertinentes por su cuenta y con cargo al Contratista. A tal efecto, las erogaciones resultantes se descontarán de los pagos que el Contratista tuviera a percibir con motivo del Contrato, o a criterio del Comitente éste podrá optar por la ejecución de la garantía otorgada.

II.5. DISPOSICIÓN IMPORTANTE

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



ARTICULO 14.- EJECUCIÓN DE LOS TRABAJOS

ESPECIFICACION PARTICULAR

Para todos los trabajos y previsiones a ejecutar en el proyecto, en los precios unitarios propuestos para arribar al Presupuesto Total de las obras, se han considerado en cada uno de ellos la provisión de materiales, elaboración, colocación, desperdicios, carga, transportes externo e interno, descarga y acopios, excavaciones en el caso de que correspondiera, mano de obra, herramientas, equipos, combustibles, cánones o derechos de explotación, señalizaciones y mantenimiento de desvíos, la conservación hasta la Recepción Provisional y todo otro trabajo o insumo necesarios para ejecutar y dejar completamente terminados los diferentes ítems de acuerdo a la Especificación Particular de cada uno de ellos y lo dispuesto en el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales- Edición 1998.

ARTICULO 15.- GESTIÓN AMBIENTAL

ESPECIFICACION PARTICULAR

OBJETO

Establecer los modos y procedimientos necesarios para la correcta consideración de la dimensión ambiental a lo largo de toda la obra.

1. SEGURO AMBIENTAL

Según lo determina la Ley General del Ambiente N° 25.675/02 en su artículo 22, las actividades riesgosas para el ambiente, deberán estar respaldadas por un Seguro Ambiental de carácter preventivo, que pueda garantizar el financiamiento de la recomposición del daño.

Así, teniendo en cuenta que la Ley Provincial XI N° 35 adhiere a la anterior mencionada, la Contratista deberá realizar el cálculo del Nivel de Complejidad Ambiental (NCA) que determinará si corresponde la contratación del Seguro Ambiental. Este cálculo se efectúa según Resolución N° 1639/07 y normas complementarias, y deberá sumarse a la documentación que presentará la Contratista a la Supervisión.

Aquellas actividades determinadas como riesgosas, según la Resolución N° 481/11 y normas complementarias, que iguallen o superen un NCA de 14,5 puntos estarán obligadas a adquirir un Seguro Ambiental. En el caso de que se requiera contratarlo, quedará a cargo de la Contratista el costo de la póliza y la responsabilidad de su gestión.

2. ADENDA ACTUALIZADA

La Contratista deberá presentar la información complementaria al Informe Ambiental del Proyecto (I.A.P.) aprobado por Disposición N° 91/19-S.G.A.y D.S, ante el Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable (M.A.y C.D.S) en formato Adenda. La misma deberá presentarse dentro de los plazos previstos por la Autoridad de Aplicación Ambiental, y deberá contener los siguientes puntos:

- El Plan de Gestión Ambiental.
- Cálculo del Nivel Complejidad Ambiental (NCA).
- Copia del certificado de inscripción en el Registro Provincial de Generadores y Operadores de Residuos Peligrosos.
- Documentación referida a la cantera a utilizar.
- Permiso de extracción de agua para obra, emitido por el ente correspondiente (municipal o provincial).
- Datos actualizados referidos al obrador.
- Personal a cargo de la obra.
- Plan de trabajos definitivo.
- Nota acuerdo de colaboración con Organismos de Seguridad Vial municipales y/o provinciales asegurando el acompañamiento en la ejecución de la obra.



3. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

Antes del inicio de la obra el Contratista presentará a la Inspección un Plan de Gestión Ambiental (PGA) para la construcción y operación, elaborado por un Responsable Técnico Ambiental (RTA), inscripto como consultor ambiental en el Registro de Consultores del Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable. El RTA será el encargado de llevar a cabo su implementación, verificar su cumplimiento y elaborar un informe mensual de avance que el Contratista deberá presentar a la Supervisión.

El PGA tiene por objeto detallar los procedimientos y metodologías constructivas y de control en el sitio de obra y su área de influencia, que permitan garantizar la ejecución de los trabajos con el mínimo impacto ambiental posible, considerando todo lo enunciado en este Artículo. Deberá contener las correspondientes medidas y prácticas de manejo del ambiente para prevenir o mitigar el riesgo ambiental vinculado a cada una de las actividades directa o indirectamente relacionadas con la construcción. Prestando especial atención a las características y condiciones del sitio por tratarse de un Área Natural Protegida.

Los contenidos de este PGA deberán incluir y respetar los presentados en el IAP (para ello se deberá consultar el expediente N° 704/18 – MAyCDS), incluyendo el capítulo IV “Adicionales al Plan de Gestión Ambiental” de la Adenda que se encuentra en dicho expediente.

El PGA debe considerar también la fase de abandono de obra, incluyendo la remediación de los pasivos ambientales generados.

3.1. AVANCES Y RESULTADOS DEL PGA

El Contratista deberá elaborar y presentar a la Supervisión tres tipos de informes:

- Informe de Avance: de periodicidad mensual, acerca del cumplimiento de las tareas del PGA.
- Informe Final de Cierre: debe integrar los resultados de la totalidad de la gestión de la obra durante su construcción y ser presentado en original a la Autoridad de Aplicación Ambiental Provincial, con copia a la Supervisión.
- Informe de Avance Semestral: a presentar a la Autoridad de Aplicación, con copia a la Supervisión.

Los informes deberán ser elaborados y firmados por el Responsable Técnico Ambiental (RTA) de la obra en cada una de sus hojas. El RTA será el profesional designado para realizar el seguimiento, monitoreo y ejecución de tareas que tengan que ver con la gestión ambiental.

El RTA deberá formar parte de la Comisión de Monitoreo requerida por la Autoridad de Aplicación, integrada por los distintos organismos vinculados a la ejecución de esta obra en particular. Así mismo, deberá llevar un registro de lo observado en el campo para volcar los resultados en los Informes mencionados anteriormente. A su vez deberá tener una participación activa, que podrá incluir reuniones, difusión y capacitaciones según lo requiera la Comisión.

3.2. COMISIÓN DE MONITOREO AMBIENTAL

Esta comisión estará conformada por personal técnico designado por los organismos estatales involucrados en el proyecto, para realizar el seguimiento conjunto de los

indicadores ambientales a controlar, determinados en el PGA. Se deberá dar aviso al inicio de los trabajos y solicitar a cada organismo que defina en ese momento a los agentes a cargo de tal tarea.

Los organismos serán: la Administración de Vialidad Provincial, la Municipalidad de Puerto Madryn, la Subsecretaría de Conservación y Áreas Protegidas de la provincia y el Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable, en sus áreas correspondientes.

3.3. INSTALACIÓN DE CAMPAMENTOS

El PGA deberá incluir ubicación del campamento, con croquis indicando sus partes y los detalles necesarios que permitan a la Supervisión verificar el cumplimiento de las siguientes Especificaciones.

Los campamentos deberán ubicarse lo más lejos posible de los sitios poblados, para disminuir cualquier impacto negativo sobre la población.

En el diseño de construcción de campamentos se tendrá el máximo cuidado en evitar cortes y rellenos, así como remoción de vegetación, hasta donde esto sea posible.

En ningún caso los campamentos quedarán ubicados aguas arriba de las fuentes de abastecimiento de agua de núcleos poblados, por los riesgos sanitarios que esto implica.

Todos los campamentos contarán preferentemente con baño químico, ó pozos sépticos que cumplan con los requerimientos ambientales de impermeabilización y tubería de infiltración. Por ningún motivo se verterán aguas servidas en los cursos de agua.

Los campamentos deberán contar con equipos de extinción de incendio, insumos de primeros auxilios y todo lo requerido para poder cumplir con la normativa sobre seguridad e higiene laboral.

Los campamentos serán desmantelados una vez que cesen las tareas, excepto en el caso en que pudieran ser donados a las comunidades locales para beneficio común, como para ser destinados a escuelas o centros de salud. Esto con previo consentimiento fehaciente de la Supervisión.

Los campamentos y sus instalaciones, aprobadas por la Supervisión, deberán mantenerse en perfectas condiciones de funcionamiento durante todo el desarrollo de la obra.

3.4. GESTIÓN DE RESIDUOS

Los residuos generados en los campamentos deberán acopiarse de forma adecuada, en recipientes diferenciados de acuerdo a su composición y la reglamentación municipal vigente. Se deberá asegurar que no se generen voladuras, pérdidas por caídas de tachos, y que sean inaccesibles para la fauna. Se deberá gestionar su correcta separación, disposición transitoria y destino final, y realizar los trámites municipales y/o provinciales correspondientes y necesarios para esta gestión. El PGA deberá contener un apartado especial donde se indiquen los sitios de generación, disposición transitoria y disposición final de los mismos, en sus distintos tipos.

No se arrojarán residuos sólidos provenientes del campamento a cuerpos de agua, sobre el suelo desnudo u otros lugares no autorizados.

La Contratista deberá inscribirse como Generadora de Residuos Peligrosos, según la Ley



Nacional N° 24.051 y la Ley Provincial XXI N° 35 que adhiere. La creación del Registro Provincial de Generadores y Operadores de Sustancias Peligrosas exige la inscripción obligatoria de quienes hagan uso, transporten o almacenen sustancias peligrosas como lo son considerados los residuos de los equipos viales en general. Podrá tenerse acceso a los formularios requeridos para su inscripción desde la página web www.ambiente.chubut.gov.ar/residuos-peligrosos.

ESPECÍFICAS DEL ÁREA PROTEGIDA

Se deberá tener en cuenta que se trata de un Área Natural Protegida y considerarse aspectos especiales dentro del PGA como los requeridos para esta obra. Algunos se enlistan a continuación:

No se abrirán nuevos caminos en la ejecución de la obra.

No se extraerá material de canteras ni suelo del área.

No se podrá tener mascotas ni cazar animales silvestres.

Queda prohibida la remoción y recolección por parte del personal de obra, de organismos del intermareal o cualquier otra actividad que implique remoción del sustrato.

Queda prohibido encender fuego y extraer leña.

Deberán monitorearse especialmente el comportamiento de los animales por los pasafauas (obras de arte) y por la carretera, para verificar los sucesos de atropellamiento.

3.5. EXPLOTACIÓN DE CANTERAS

Las zonas para extracción de materiales de construcción (áreas de yacimientos de arenas, gravas, piedras, etc.), serán seleccionadas previo un análisis de alternativas efectuadas por el Contratista. El Contratista deberá cumplimentar con los procedimientos y documentación mencionados en el **Artículo 2** del presente Pliego.

El PGA deberá informar la cantera de donde se extraerá material, adjuntando copia del Informe de Impacto Ambiental para su explotación, y de la Disposición que otorgue factibilidad ambiental emitida por el M.A.y C.D.S. Su explotación será sometida a aprobación por parte de la Supervisión.

El Contratista comprobará que los dueños de canteras de donde se extraerán materiales hayan conseguido los permisos o licencias del caso, de la autoridad competente, municipal, provincial y/o nacional. En caso contrario deberá encargarse de que así ocurra, ya que todos los derechos corren por cuenta exclusiva del Contratista.

Los suelos orgánicos existentes en la capa superior de las canteras, yacimientos y préstamos deberán ser conservados y depositados para posterior recubrimiento de las excavaciones y favorecer el rebrote de la vegetación nativa.

Todas las excavaciones deberán contar con drenaje adecuado que impida la acumulación de agua.

Al terminar de utilizar las canteras, el Contratista deberá también realizar los trámites, documentos, presentaciones y gestiones correspondientes al cese de los trabajos y/o el

cierre de las mismas según el caso.

En el caso de que las canteras deban ser abandonadas por cese de explotación, el Contratista deberá ejecutar los trabajos de remediación necesarios, según lo solicite la Autoridad de Aplicación Ambiental, la Dirección General de Minas y Geología y esta Administración. Tanto en caso de cese de los trabajos como de cese y cierre de los yacimientos utilizados, la Contratista deberá presentar al finalizar un Informe Final con la modalidad que defina la Autoridad de Aplicación Ambiental, ya sea de Remediación y/o Cierre y Remediación. Este documento tendrá como objetivo mostrar y describir las tareas que se coordinaron anteriormente entre los entes involucrados, para demostrar la afectación en superficie de los volúmenes extraídos y el cumplimiento de las tareas de remediación.

El Contratista no explotará nuevas canteras de materiales sin previa autorización de la Supervisión de la obra, y sin haber conseguido los permisos o licencias requeridos o comprobado y demostrado en forma fehaciente que estos existen.

3.6. EJECUCION DEL MOVIMIENTO DE SUELOS

Al realizar estos trabajos el Contratista tomará en cuenta las siguientes especificaciones:

Los trabajos de desbosque, desmonte y limpieza del terreno deberán llevarse al ancho mínimo compatible con la construcción de la obra a fin de mantener la mayor superficie posible con la cubierta vegetal y forestación existente. No se permitirá eliminar el producto no utilizable de estos trabajos por medio de la acción del fuego.

Salvo indicación expresa de la Supervisión no se permitirá el talado de árboles. En el caso de ser necesario el retiro de un árbol este deberá transplantarse o en caso contrario plantar dos (2) de la misma especie en los lugares donde indique la Supervisión.

Se prohibirá la extracción de árboles con topadora.

Los suelos vegetales que necesariamente serán removidos, deberán acumularse y conservarse para utilizarlos posteriormente en la recomposición de la cobertura vegetal en sitios como banquinas, taludes, contrataludes, caminos de servicio, desvíos, recuperación de canteras, yacimientos, depósitos, etc.

Toda biomasa no comercializada como madera o leña debe ser cortada, desmenuzada y depositada en pilas, en lugares expresamente autorizados por la Supervisión.

Como está establecido en el Pliego General de Especificaciones Técnicas en la Sección B.II, apartados B.II 3.3, B.II 3.4 y B.II 3.5, se recalca la importancia de ejecutar las cunetas, zanjas de guardia y de desagüe y demás trabajos de drenaje con planificación. Deberán realizarse con anterioridad a los demás trabajos de movimiento de suelos o simultáneamente con estos. Esto permitirá que la ejecución de excavaciones, la formación de terraplenes y la construcción de las capas estructurales del pavimento tengan asegurado un desagüe adecuado y continuo, a fin de protegerlos de la erosión.

El suelo o material resultante de las excavaciones, se utilizará para la construcción de terraplenes. Si hubiera excedente, se depositará en lugares previamente aprobados por la Supervisión. Este procedimiento de utilización de materiales deberá estar incluido en el PGA. Cuando sea posible se evitará el depósito en pilas que excedan los dos metros de altura. Dichas pilas deberán tener forma achatada para evitar la erosión y deberán ser



cubiertas con la tierra vegetal extraída antes de su disposición.

Si el Contratista debiera explotar préstamos no predeterminados en los proyectos deberá previamente elaborar un programa de préstamos y su secuencia de explotación y someterlo a aprobación de la Supervisión.

La utilización de materiales extraídos de los lechos de los ríos deberán ser expresamente aprobados por la Supervisión.

En terrenos planos sujetos al estancamiento del agua de escurrimiento o con drenaje muy lento, el Contratista no podrá cavar zanjas o fosas para sacar materiales de préstamo. Ocasionalmente se permitirán estas excavaciones si el propietario de los terrenos manifiesta su conformidad para utilizarlas como Tajamares para dar agua a la hacienda. En estos casos se deberá dar la forma adecuada a las excavaciones para estos fines.

En el caso de excavaciones en roca que demanden el uso de explosivos, se deberán adoptar como mínimo las siguientes medidas de precaución:

Se emplearán explosivos de uso civil o comercial, y se restringirán únicamente a las labores propias de la construcción que así lo requiera. Su custodia estará a cargo de un operario calificado bajo la supervisión del Ingeniero Jefe de obra, y del Inspector de la obra. Si correspondiera contará con vigilancia de las fuerzas de seguridad. El depósito de las mismas deberá ser por su naturaleza y ubicación, garantía de no poner en peligro vidas humanas, deterioro del medio ambiente circundante, infraestructuras, equipamientos, etc. por riesgos de accidentes.

Se procurará almacenar el mínimo posible de explosivos, compatible con el desarrollo normal del trabajo, y las cuestiones de seguridad, según cronograma preestablecido de voladuras que deberá contar con la aprobación previa de la Supervisión de la Obra.

El Contratista deberá encomendar el uso de explosivos y la programación de las voladuras a un experto aceptado por la Supervisión, con el fin de evitar accidentes y excesos que pudieran desestabilizar taludes o crear otros problemas de deterioro ambiental.

3.7. REMOCION DE OBRAS Y PAVIMENTOS EXISTENTES

El Contratista no depositará el material sobrante de las excavaciones en los cauces de agua. En lo posible, empleará tal material para rellenar canteras o en la construcción de terraplenes si fuera apto para este uso.

Se deberá depositar el material removido en un lugar alejado de la carretera y poblaciones. Estos movimientos deberán incluirse en el PMA.

El Contratista utilizará solamente los lugares de depósitos aprobados por la Supervisión. No se depositará ningún material en terrenos de propiedad privada sin la previa autorización del dueño debidamente ejecutada, protocolizada y con visto bueno de la Supervisión.

La tierra vegetal de las áreas de depósito deberá ser removida antes y colocada en depósitos transitorios autorizados por la Supervisión para ser utilizada en las áreas de recuperación.

3.8. INSTALACION DE PLANTAS PARA LA ELABORACION DE MATERIALES

El PGA deberá contener un apartado especialmente dedicado a las plantas de elaboración de materiales a emplear, que informe ubicación, características y forma de operación, identificación de los impactos ambientales y las medidas de prevención y/o mitigación que se llevarán a cabo, junto a su plan de monitoreo.

Previo a la instalación de las plantas y depósitos de materiales, el Contratista someterá a la aprobación de la Supervisión el croquis correspondiente a su ubicación y sectorización, los circuitos de movimientos y operación de vehículos y materiales dentro del área de la misma, e ingreso y salida de materiales. Para ello deberá atenderse, como mínimo, a las siguientes precauciones:

El Contratista instalará las plantas de mezclas en lugares planos, en lo posible desprovistos de cobertura vegetal y de fácil acceso, atendiendo a pautas como el escurrimiento superficial del agua y la dirección predominante del viento. No se instalarán las plantas en terrenos particulares sin previa autorización por escrito del dueño o representante legal. Las vías de entrada y salida de material deberán estar localizadas y limitadas, de forma que los sobrantes durante la carga y descarga, no perjudiquen el área fuera de los límites de las instalaciones.

El Contratista no instalará las plantas de mezclas, trituradoras, zarandas, etc. en lugares cercanos a poblados o asentamientos humanos. Asimismo deberá extremar las precauciones para su buen funcionamiento, en lo referente principalmente a la emisión de polvo, a la recuperación de finos y generación de ruidos.

Al instalarse en el lugar, el Contratista deberá conservar, si existieran los suelos orgánicos que hubiera que retirar, acopiándolos adecuadamente para la posterior recuperación del terreno.

3.9. EXTRACCION DE AGUA. - LA CONTAMINACIÓN

Previo al inicio de los trabajos, el Contratista someterá a consideración y aprobación de la Supervisión la ubicación de los lugares donde extraerá el agua necesaria para la construcción y provisión de los campamentos. Deberá tramitar ante el Instituto Provincial del Agua (IPA) el permiso correspondiente y adjuntarlo al PMA. La extracción quedará sujeta a las siguientes especificaciones:

La extracción de agua para la construcción de ninguna manera podrá afectar las fuentes de alimentación de consumo de agua, ni a los sistemas de riego de las poblaciones o asentamientos de la zona de influencia de la obra.

En todo momento deberán mantenerse en funcionamiento el sistema de acequias existente.

El Contratista tomará todas las precauciones que sean razonables durante la construcción de la obra para impedir la contaminación de ríos, arroyos y lagunas y será el responsable del estricto cumplimiento de estas disposiciones. Los contaminantes como productos químicos, combustibles, lubricantes, betunes, efluentes cloacales, pinturas, sedimentación y otros desechos nocivos no serán descargados en ríos, arroyos y lagunas o en canales (naturales o artificiales).

Se prohibirá la extracción y restitución (descarga) de agua, en lugares (ríos, arroyos, lagos y lagunas), donde no esté expresamente autorizado por la Supervisión.



En el caso de que el Contratista en forma accidental vierta, descargue o derrame cualquier combustible o producto químico (que llegue o tenga el potencial de llegar a los cuerpos de agua), el Contratista notificará inmediatamente a todos los organismos jurisdiccionales apropiados y tomará medidas para contener y eliminar el combustible o los productos químicos.

El Contratista tomará las medidas necesarias para garantizar, en relación con la ejecución de alcantarillas y obras en los puentes, que cemento, limos, arcillas o concreto fresco no tengan como receptor final, lechos o cursos de agua.

No está permitido el vertido de aguas de lavado o de enjuague de hormigones a los cursos de agua, como también de cualquier otro residuo proveniente de las operaciones de mezclado de los hormigones.

Los materiales de excavación de caminos, canalizaciones, y otras estructuras serán depositados en zonas aprobadas que estén a cotas superiores al nivel medio de aguas que se muestra en los planos, de tal manera, que se impida el retorno de materiales sólidos o en suspensión a los cuerpos de agua. En el caso de que esa marca no se muestre en los planos, el nivel medio de aguas será considerado como la cota de máxima creciente de los cursos de agua.

El retiro o demolición de obras de arte se realizará de tal manera que se impida la eliminación o descarga de materiales de construcción o materiales de desecho en los cuerpos de agua.

A menos que se haya aprobado en contrario y por escrito por parte de la Supervisión, las operaciones de construcción en ríos, arroyos y lagunas se limitarán a las áreas donde sea necesaria la ejecución de estructuras permanentes o transitorias. Los ríos, arroyos y lagunas serán saneados prontamente de toda obra provisoria, ataguías, escombros u otras obstrucciones puestas allí, o causadas por las operaciones de construcción.

3.10. CIRCULACIÓN, CAMINOS AUXILIARES Y ESTACIONAMIENTOS

El Contratista previo a la iniciación de los distintos frentes de obra, presentará a la Supervisión para su aprobación, los croquis correspondientes a los caminos principales, desvíos o caminos auxiliares y áreas de estacionamientos de equipos que utilizará durante la construcción; deberán incluirse en el PMA y, en lo posible, se ajustarán a las siguientes especificaciones:

Se deberán respetar los circuitos de circulación preestablecidos, en las velocidades adecuadas y permitidas y en las franjas horarias diurnas asociadas al horario laboral. Los horarios de circulación deberán respetarse, salvo casos de extrema necesidad o emergencias.

Estos movimientos se recopilarán en un "Plan de Movilidad", incluido en el Anexo de la Adenda del PGA (expediente N° 704/18 – MAyCDS). Además se deberá cumplir con el riego periódico de caminos para la disminución de polvo en suspensión.

Se tratará de evitar en grado máximo la circulación y el estacionamiento en las áreas de zona de camino que contengan vegetación autóctona, o alguna otra particularidad que ajuicio de la Supervisión y desde el punto de vista ambiental, mereciera conservarse.

A medida que se vayan cambiando los frentes de obras y se abandonen caminos auxiliares

y sitios de estacionamiento, el Contratista deberá escarificar los lugares compactados por el tránsito de obra y estacionamiento de equipos.

Los sectores del camino actual que queden en desuso deben ser escarificados.

En caso de ser un área ambientalmente sensible, como un Área Natural Protegida o de valor Natural especial, se tendrá una mayor consideración sobre los organismos vivos circundantes. Esto requerirá monitoreo y seguimiento estrictos por parte del RTA con los fines de verificar los impactos relacionados principalmente al respeto de los límites de la zona de caminos y los atropellamientos.

3.11. DESOCUPACION DEL SITIO

El PGA deberá contemplar todas las tareas involucradas en la etapa de finalización de la obra, que deberán ser acordes a las especificaciones que siguen a continuación.

Una vez terminados los trabajos se deberán retirar de las áreas de campamentos, y demás instalaciones, todo elemento que no esté destinado a un uso claro y específico posterior, por lo tanto, se deberán dismantelar todas las instalaciones fijas o desarmabas que el Contratista hubiera instalado para la ejecución de la obra. Se deberá también eliminar las chatarras, escombros, cercos, divisiones, rellenar pozos, desarmar o rellenar las rampas para carga y descarga de materiales, maquinarias, equipos etc.

Las áreas o sitios ocupados provisoriamente por el Contratista para sus instalaciones, deberán recuperarse a fin de asemejarse lo más posible al estado previo a la construcción. Solo podrán permanecer los elementos que signifiquen una mejora, o tengan un uso posterior claro, determinado y beneficioso para la comunidad en este último caso, deberá contarse con la autorización expresa de la Supervisión de la Obra, y en el caso de que la ubicación de la mejora esté en terrenos particulares, deberá contarse con la solicitud expresa del propietario.

El contratista deberá realizar un Informe Final de Cierre y Abandono del Obrador donde conste el estado de cierre y cese de trabajos, que incluya fotografías con los sectores intervenidos y remediados del área de influencia de los trabajos, incorporando una breve descripción de lo que se realizó referida a las tareas de limpieza y orden. Se deberá escarificar el suelo compactado y suavizar pendientes del terreno si se hubieran visto modificadas, entre otras tareas que puedan ser solicitadas por la Autoridad de Aplicación Ambiental receptora de la documentación.

4. LA EROSION Y SEDIMENTACIÓN

El Contratista deberá ejercer la máxima precaución en la ejecución de las obras previstas en el contrato, tendientes a controlar la erosión y minimizar la sedimentación de ríos, arroyos, lagos y lagunas. Esas obras no estarán limitadas a ejecución de retardadores, zanjas de guardia, de drenaje, bermas, gaviones, drenaje de desmontes y laderas, etc.

Deberá poner especial cuidado en la ejecución y coordinación de las obras de carácter transitorio necesarias para la correcta ejecución de las obras de carácter definitivo, para asegurar el control efectivo y continuo de la erosión y la sedimentación.

El Contratista inspeccionará los dispositivos de control de erosión y sedimentación transitorios y permanentes para verificar deficiencias después de cada lluvia y por lo menos



diariamente cuando llueva en forma prolongada. Las deficiencias serán corregidas de inmediato. El hecho de que el Contratista no mantenga adecuadamente todos los dispositivos de control de erosión y sedimentación en condición funcional podría conducir a que la Supervisión notifique al Contratista respecto a deficiencias específicas. En el caso de que el Contratista no corrija o tome medidas adecuadas para remediar las deficiencias especificadas dentro de 24 horas después de la notificación, la Supervisión se reserva el derecho a tomar las medidas apropiadas para exigirle que priorice los trabajos para rectificar las deficiencias especificadas. Caso contrario, la Supervisión puede proceder con poderes, equipos y materiales adecuados a remediar las deficiencias especificadas, teniendo en cuenta que el costo total de dichos trabajos serán deducidos de las remuneraciones asignables al Contratista.

5. EL RUIDO

Las operaciones del Contratista se realizarán de forma tal que los niveles de ruido exterior medidos en un lugar sensible al ruido no superen los 80 dB. Los lugares sensibles al ruido incluyen, (pero no están limitados a), aquellos asociados con residencias, hospitales, asilos de ancianos, iglesias, escuelas, biblioteca parques, áreas recreacionales, turísticas y ambientalmente sensibles.

La Supervisión se reserva el derecho de vigilar el ruido vinculado a la construcción como lo estime conveniente. En el caso de que los niveles de ruido superen los parámetros aquí señalados, el Contratista tomará las medidas que sean necesarias para adecuarlos antes de proceder con las operaciones.

La Supervisión se reserva el derecho a prohibir o restringir en ciertos tramos del proyecto, cualquier trabajo que produzca ruidos molestos en horas normales de sueño, de 22 hs a 06 hs o lo establecido por las ordenanzas locales.

El equipo no será alterado de ninguna forma que provoque que los niveles de ruido sean más altos que los producidos por el equipo original. Asimismo los equipos deberán mantenerse en perfecto estado de funcionamiento para evitar ruidos innecesarios.

Cuando sea factible, el Contratista establecerá vías de transporte que alejen a sus vehículos de zonas pobladas y aseguren que las molestias ocasionadas por las operaciones de transporte se reduzcan al mínimo.

Si fuera necesario las instalaciones fijas serán aisladas acústicamente.

6. EL TRATAMIENTO Y LA CONSERVACION DE LA ZONA DE CAMINO

El Contratista será responsable del cuidado de los trabajos de revegetación y estabilización de banquetas, taludes, y del mantenimiento de las obras de drenaje, hasta un año después de finalizada y la obra.

También será responsable y por el mismo lapso, del mantenimiento de las áreas aguas arriba y abajo de las obras de arte que atraviesan cursos de agua; y muy especialmente en aquellos lugares donde se haya efectuado una rectificación de cauce. Dicha rectificación de cauce deberá efectuarse con taludes suaves para evitar la erosión; en caso de producirse esta deberá protegerse el lecho con colchones y las riberas con Reflectores de gaviones.

7. HALLAZGOS ARQUEOLOGICOS, PALEONTOLOGICOS Y DE MINERALES DE INTERES CIENTÍFICO

En el caso de algún descubrimiento de ruinas prehistóricas, sitios de asentamientos indígenas o de los primeros colonos, cementerios, reliquias, fósiles, meteoritos, u otros objetos de interés arqueológico, paleontológico o de raro interés mineralógico durante la realización de las obras, el Contratista tomará de inmediato medidas para suspender transitoriamente los trabajos en el sitio del descubrimiento y para notificar a la Supervisión, la cual notificará inmediatamente a la autoridad estatal a cargo de la responsabilidad de investigar y evaluar dichos hallazgos. El Contratista cooperará, y a pedido de la Supervisión ayudará a la protección, relevamiento y traslado de esos hallazgos.

Cuando la protección, relevamiento o traslado de hallazgos arqueológicos, paleontológicos y mineralógicos raros tenga el efecto de retrasar el avance de la obra, la Supervisión dará consideración a los ajustes apropiados en el programa del contrato.

8. LA SALUD OCUPACIONAL

La empresa constructora deberá tomar las medidas necesarias para garantizar a empleados y trabajadores, las mejores condiciones de higiene, alojamiento, nutrición y salud. Deberán ser inmunizados y recibir tratamiento profiláctico contra factores epidemiológicos y enfermedades características de la región, así como asistencia médica de emergencia.

Los obreros deberán ser provistos de protectores buconasales con filtros de aire adecuados que evaden la inhalación de polvo o gases tóxicos que se desprenden de las mezclas asfálticas o con ligantes hidráulicos en preparación.

9. FORMA DE PAGO

Las tareas aquí descritas en esta especificación no recibirán pago directo alguno, estando sus costos incluidos en los demás ítems del Contrato.



ARTICULO 16.- EQUIPO MÍNIMO ESENCIAL PARA LA EJECUCIÓN DE OBRA

ESPECIFICACION PARTICULAR

El equipo principal que deberá tener disponible el adjudicatario para ejecutar el Contrato, deberá ser como mínimo el siguiente:

Equipo Nombre	Cantidad N°	Potencia HP/unid
MOTONIVELADORA	3	145
CARGADORA FRONTAL	3	120
CAMION VOLCADOR 20 m3 mín	5	160
RODILLO NEUMÁTICO AUTOPROPULSADO	2	90
RODILLO LISO VIBRANTE AUTOPROPULSADO	2	60
TRACTOR sobre NEUMATICOS	2	80
CAMION REGADOR DE AGUA	2	120
TOPADORA SOBRE ORUGAS	1	250
RETROEXCAVADORA sobre ORUGAS	1	130
GRUPO ELECTRÓGENO	1	300
PLANTA DE ZARANDEO VIBRATORIA	1	40
DISTRIBUIDOR de ARIDOS AUTOPROPULSADO	1	65
BARREDORA SOPLADORA	1	45
APLANADORA	1	150
CAMION REGADOR DE ASFALTO	1	140
CAMIONETA DOBLE CABINA	1	120
HORMIGONERA ELECTRICA	1	200lt
VIBRADORES DE INMERSIÓN	2	5,5
APLICADOR de PINTURA TERMOPLASTICA	1	210
FUSOR de MATERIAL TERMOPLÁSTICO	1	160

En caso que el oferente no disponga de la totalidad del equipo mínimo esencial detallado precedentemente, podrá presentar un contrato de asociación temporal con un sub-contratista que ponga a su libre disposición el equipo faltante.

ARTICULO 17.- LETREROS DE OBRA

ESPECIFICACION PARTICULAR

El Contratista está obligado a colocar en la Obra, antes de la iniciación de la misma, dos (2) letreros del Tipo y dimensiones consignados en el modelo agregado a la presente documentación.

Ambos letreros serán montados sobre armazones y emplazados en los sitios que indique la Supervisión. Cada conjunto se construirá y pintará con materiales resistentes a la intemperie y a la acción del viento del lugar y estará sujeto a la aprobación de la Supervisión.

La provisión, colocación y conservación de estos letreros, y todo otro trabajo necesario para el cumplimiento de esta Especificación Particular, no recibirán pago directo alguno, considerándose el costo de los mismos incluidos en los precios de los ítems que integran el contrato.



ARTICULO 18.- DESBOQUE, DESTRONQUE Y LIMPIEZA DEL TERRENO

ESPECIFICACION COMPLEMENTARIA

I El título **B.I.1. DESCRIPCION** queda complementado con lo siguiente:

B.I.1.5. El Contratista deberá arbitrar los medios necesarios para que la ejecución de limpieza del terreno se efectúe estrictamente en la faja determinada por los perfiles transversales de proyecto, que permitirá ejecutar la obra.

En caso que la limpieza del terreno se realice fuera de los límites establecidos precedentemente, afectando la vegetación existente circundante, el Contratista deberá reponer dicha vegetación con especies autóctonas, por su cuenta y cargo, previa aprobación de la Supervisión.

II Los títulos **B.I.3. MEDICION** y **B.I.4. FORMA DE PAGO** quedan anulados y reemplazados por el siguiente:

B.I.3. MEDICION Y FORMA DE PAGO

La superficie sometida a los trabajos que describe esta especificación no se medirá ni recibirá pago directo alguno, estando su precio incluido en el de los ítems correspondientes a las excavaciones y a los terraplenes.

ARTICULO 19.- PREPARACIÓN DE LA SUBRASANTE

ESPECIFICACION COMPLEMENTARIA

I El título **B.VII 1 DESCRIPCIÓN** queda complementado con el siguiente apartado:

B.VII 1.3 Materiales

Deberán cumplir las mismas condiciones que se especifican en el apartado B.III.2 MATERIALES de la SECCIÓN B.III TERRAPLENES.

Cuando el material de subrasante no cumpla las exigencias establecidas en el párrafo anterior, deberá ser totalmente excavado en el espesor que corresponda y reemplazado por suelo apto.



ARTICULO 20.- TERRAPLENES

ESPECIFICACION COMPLEMENTARIA

I El apartado **B.III.2.1** se elimina y se reemplaza con lo siguiente:

El suelo empleado en la construcción de los terraplenes, no deberá contener ramas, troncos, matas de hierbas, raíces u otros materiales orgánicos.

Deberá cumplir con la siguiente exigencia mínima de calidad:

- **Calidad igual o superior a la determinada para los suelos del Sub Grupo A-2-4 de la clasificación HRB (Norma de Ensayo VN-E. 4-84)**
- **CBR mayor o igual a 20%**
- **Hinchamiento menor o igual a 1,5% (con sobrecarga de 4,5 kg)**
- **Índice de Plasticidad menor de 10.**

Cuando para la conformación de los terraplenes se disponga de suelos de distintas calidades, los 0,30 m superiores de los mismos, deberán formarse con los mejores materiales seleccionados basándose en lo ordenado por la Supervisión; toda tarea adicional que demande el cumplimiento del párrafo anterior no recibirá reconocimiento adicional alguno.

ARTICULO 21.- COMPACTACION ESPECIAL

ESPECIFICACION COMPLEMENTARIA

I Los apartados **B.V.2.2** y **B.V.2.3** quedan complementados con el siguiente cuadro:

Elección del Ensayo de Compactación y determinación de la exigencia, en subrasante y núcleos, de acuerdo a la clasificación del suelo:

Clasificación del Suelo			Ensayo de compactación (Proctor) N°	% de la densidad máxima del ensayo de compactación (exigencia)	
Según H.R.B. (VN-E.4-65)	Según % retenido en #4	Según hinchamiento		Por debajo de los 0,30m sup. del núcleo	En los 0,30m superiores del núcleo (1)
A1, A2 Y A3	Granular (2)	Menor 2%	V	95	100
		Mayor 2%	IV	95	100
	Fino (3)	Menor 2%	II	95	100
		Mayor 2%	I	95	100
A4 Y A5	Granular (2)	Menor 2%	V	95	100
		Mayor 2%	IV	95	100
	Fino (3)	Menor 2%	II	90	95
		Mayor 2%	I	95	100
A6 Y A7			I	95	100

(1): Subrasante

(2): Cuando el retenido en el tamiz IRAM de 4,8 mm (#4) sea mayor del 5%.

(3): Cuando el retenido en el tamiz IRAM de 4,8 mm (#4) sea igual o menor del 5%.

En la compactación de los suelos comprendidos dentro del grupo A2 de la clasificación H.R.B., con hinchamiento menor del 2%, se podrá exigir, como mínimo, los siguientes porcentajes de la densidad máxima del ensayo de compactación respectivo:

- El 98% para los 0,30m superiores del núcleo y el 93% por debajo de esta capa, cuando por el tamiz IRAM de 74 micrones (N° 200) pase no menos del 26%.



- El 96% para los 0,30m superiores del núcleo y el 91% por debajo de esta capa, cuando por el tamiz IRAM de 74 micrones (N° 200) pase no menos del 31%.

Para el caso de suelos granulares, con material retenido en la malla de $\frac{3}{4}$ ", y cuando corresponda el ensayo de compactación N° V, podrán ser de aplicación las curvas de los gráficos N° 1 y 2 que se adjuntan, mediante los cuales se establecen los porcentajes de la densidad máxima del mencionado ensayo que, por lo menos, debe alcanzar la compactación de estos suelos, en función del porcentaje de material retenido en la criba cuadrada de $\frac{3}{4}$ ".

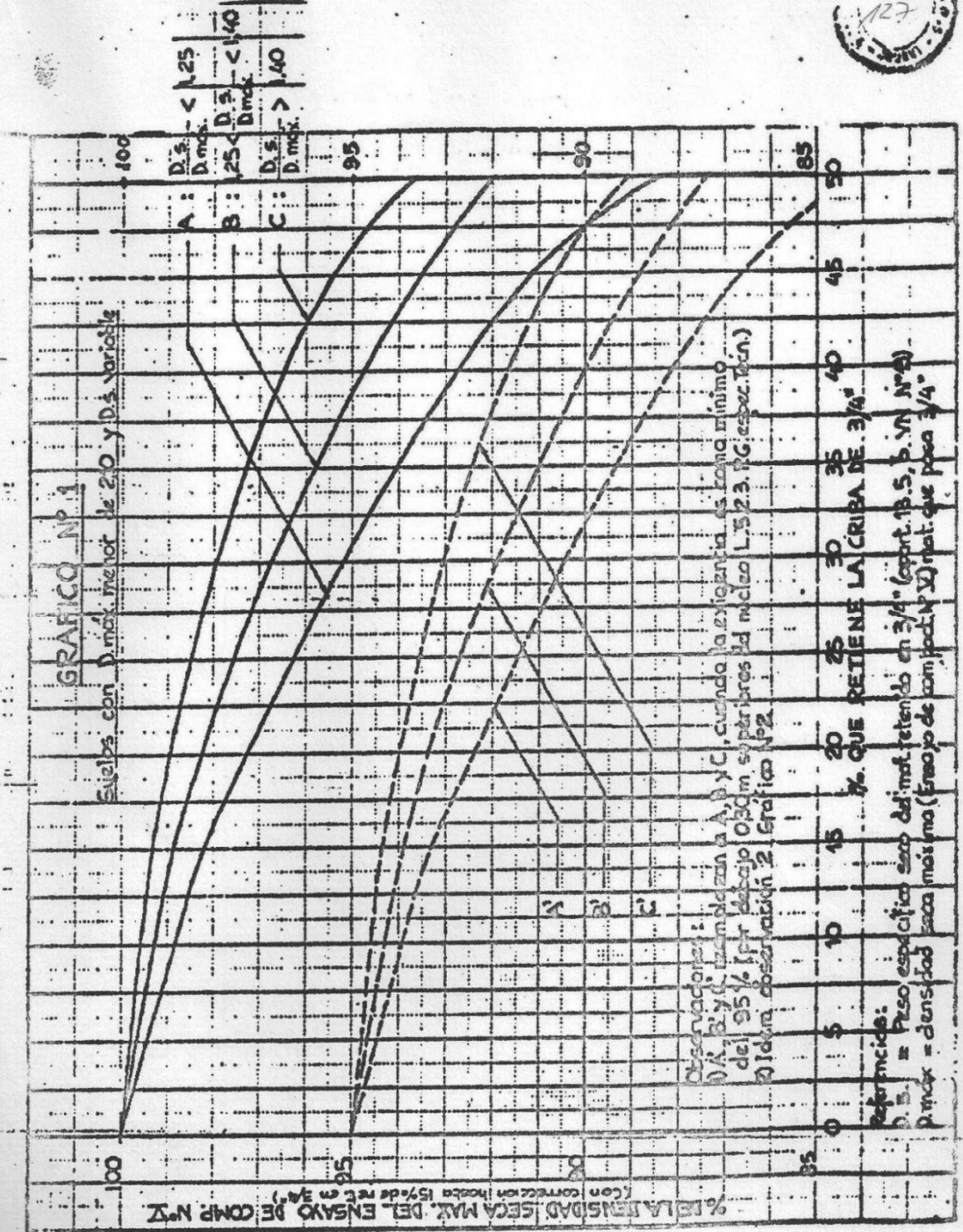
En dichas curvas se contempla la incidencia de material grueso (hasta un 15%), en la densidad máxima del ensayo de compactación, siendo en consecuencia de aplicación, sin ningún tipo de variantes, la norma de ensayo VN-E.5-67.

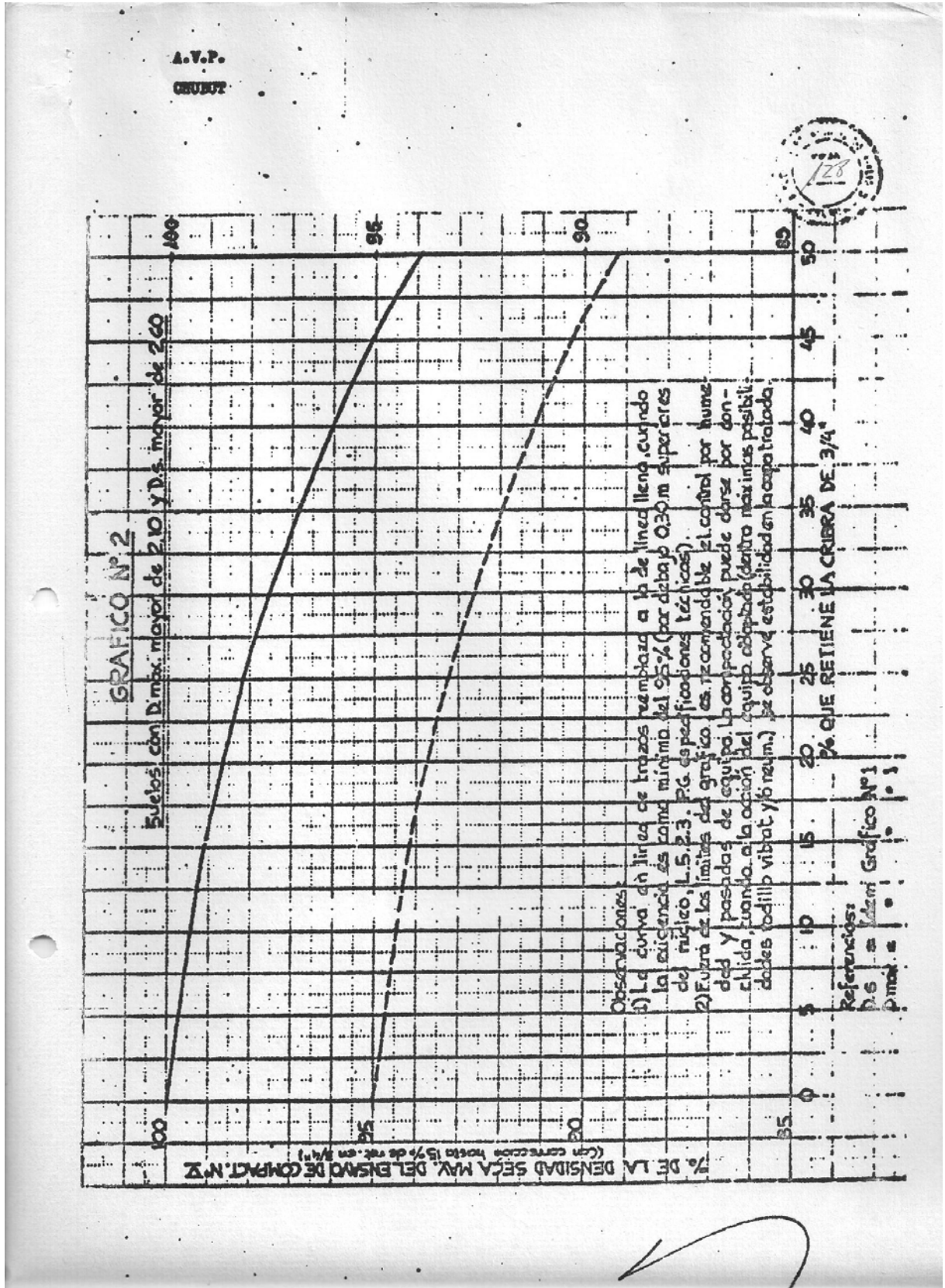
La determinación del porcentaje de material retenido en la malla de $\frac{3}{4}$ ", valor requerido a fin de establecer el porcentaje de la densidad máxima (VN-E.5-67, N° V), que por lo menos debe alcanzar la compactación de estos suelos granulares (Gráficos N° 1 y 2), se efectuará sobre muestras lo suficientemente representativas del sector en donde ha de medirse el grado de compactación. La muestra a ensayar se preparará de acuerdo a lo indicado en el apartado 7-3 de la Norma de Ensayo VN-E.7-65. En el caso de que la muestra extraída, de cuatro (4) veces la cantidad necesaria para este análisis mecánico, no pueda ser transportada al laboratorio por su gran dimensión, el cuarteo deberá realizarse en el terreno, en las mismas condiciones descriptas en el referido apartado 7-3 (c y d).

En consecuencia, la cantidad de material de tamaño superior a $\frac{3}{4}$ ", contenida en la muestra para determinar el peso unitario del suelo compactado (Norma VN-E.8-66), será tenida en cuenta solamente en el cálculo de dicha densidad, o en la corrección de la densidad máxima del ensayo de compactación (hasta 15% material superior a $\frac{3}{4}$ "). Cuando la aplicación de la Norma de Ensayo VN-E.8-66 se haga imposible por el exceso de material de gran tamaño, la Supervisión establecerá y verificará la compactación por el número de pasadas de equipo, tipo de equipo y humedad del suelo.

A.Y.P.

GRUPO





ARTICULO 22.- BASE DRENANTE, ANTICONGELANTE Y BANQUINAS

ESPECIFICACION ESPECIAL COMPLEMENTARIA

I. DESCRIPCIÓN

Este trabajo consiste en la ejecución de Bases Drenantes, Anticongelantes y Banquinas. El material a utilizar deberá poseer características drenantes y anticongelantes.

Para su ejecución rigen lo establecido en la Sección C-I. “Disposiciones Generales para la ejecución y reparación de capas no bituminosas” y las disposiciones que se describen a continuación, prevaleciendo estas últimas sobre la referida Sección C-I.

II. TIPO DE MATERIAL A EMPLEAR

El agregado pétreo a emplear estará constituido por ripio zarandeado, sin incorporación de suelo.

III. CARACTERÍSTICAS DEL AGREGADO PÉTREO

Se dan a continuación las exigencias de granulometría, plasticidad, valor soporte, sales y sulfatos de la mezcla.

Granulometría	Porcentajes que pasan	
	Sub base y Base drenante	Base anticongelante y banquinas
38 mm (1 1/2")	100	--
25 mm (1")	70 - 100	100
19 mm (3/4")	55 - 85	80 - 100
9,5 mm (3/8")	40 - 75	53 - 80
4,8 mm (N° 4)	30 - 60	35 - 62
2,0 mm (N° 10)	20 - 45	22 - 45
0,42 mm (N° 40)	7 - 25	8 - 25
0,074 mm (N° 200)	0 - 5	0 - 5
Otras exigencias		
Límite Líquido (%)	< 20	< 20
Índice Plástico (%)	No plástico	No plástico
Valor Soporte (%)	> 40	> 80
Sales Totales (%)	< 1,5	< 1,5
Sulfatos (%)	< 0,5	< 0,5

El valor soporte se realizará según la Norma de Ensayo V.N.-E. 6-84, Método Dinámico Simplificado N° 1.



IV. PREPARACIÓN DE LOS MATERIALES

El material a utilizar deberá ser la fracción pasante del cribado por la malla de una pulgada y media (1 ½") ó una pulgada (1"). El material retenido por esta malla será desechado.

Si el material obtenido del cribado no responde a las exigencias del punto III, o bien, respondiendo adecuadamente a la granulometría exigida, evidenciara segregación, el Contratista deberá separar los agregados en por lo menos dos fracciones. En ese caso el material se acopiará, por lo menos, en las siguientes fracciones:

- a. Material cribado por 1 ½ " (1") y retenido en la criba de 3/8".
- b. Material cribado por 1 ½ " (1") y pasa la criba de 3/8".

El material para la formación de la base drenante o anticongelante, y banquetas, provendrá de la mezcla de las fracciones efectuadas en las proporciones adecuadas a fin de obtener una curva granulométrica dentro de los límites especificados en el punto III y sensiblemente paralela a los mismos.

El material preparado que presente segregación será rechazado. El Contratista deberá adoptar los recaudos necesarios a efectos de evitar este tipo de inconveniente.

La Supervisión establecerá la frecuencia con que se efectuarán los ensayos correspondientes a fin de controlar si el material que se elabora se ajusta a las exigencias especificadas en el punto III.

V. PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE A CUBRIR

Se efectuará de acuerdo a lo dispuesto en C.I.1.1.

VI. MEZCLA DE LOS MATERIALES

Se establece que la operación se llevará a cabo mediante motoniveladora.

Del cordón de sección uniforme, formado por la mezcla de ripio perfectamente homogeneizada, la Supervisión extraerá muestras para verificar si el material cumple con las condiciones de granulometría y plasticidad establecidas en el punto III. Se extraerá como mínimo una muestra cada 500 metros cúbicos.

El Contratista deberá corregir cualquier defecto que revelen los controles y ensayos citados, antes de proceder a la distribución de la mezcla.

VII. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

Rige lo establecido al respecto en C.I.1.7.

VIII. CONSERVACIÓN

La conservación de las Subbases drenante y bases anticongelante, y banquetas, se efectuará de acuerdo a lo establecido C.I.1.8.

IX. MEDICIÓN

Se efectuará de acuerdo a lo establecido en C.I.1.9.

X. FORMA DE PAGO

El pago de los trabajos especificados se efectuará al precio unitario de contrato para los ítems "CONSTRUCCIÓN DE SUBBASE GRANULAR DRENANTE" y "CONSTRUCCIÓN DE BASE Y BANQUINA GRANULAR ANTICONGELANTE" respectivamente. Este precio será total por la preparación de la superficie a recubrir, derechos de extracción, provisión, cribado, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos; derechos de extracción, provisión, bombeo, transporte y distribución del

agua; mezcla y distribución de los agregados; compactación de la mezcla; corrección de los defectos constructivos; acondicionamiento y conservación de los desvíos durante la construcción de las obras; y por todo otro trabajo, equipo y herramientas necesarios para la ejecución y conservación de los trabajos especificados y no pagados en otro ítem del contrato.



ARTICULO 23.- DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN DE IMPRIMACIÓN, TRATAMIENTOS SUPERFICIALES, BASES, CARPETAS Y BACHEOS BITUMINOSOS

ESPECIFICACION COMPLEMENTARIA

SECCION D.I.1.2 PERÍODO DE VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE

El apartado D.I.1.2. Periodo de veda y temperatura ambiente, queda completado con lo siguiente:

Fuera del período de veda no se permitirá realizar riegos asfálticos cuando la temperatura ambiente sea inferior a 15 °C en caso de cementos asfálticos y de 10 °C en caso de emulsiones asfálticas; la ejecución y distribución de mezclas con emulsiones asfálticas se suspenderá cuando la temperatura sea menor de 8 °C; la preparación de mezclas con cementos asfálticos se suspenderá cuando la temperatura descienda a menos de 13 °C, y su distribución, cuando descienda a menos de 11 °C. Se permitirán esos trabajos en presencia de una temperatura 2 °C menor que esos límites, siempre que se halle en ascenso.

En presencia de vientos fuertes, aún con temperaturas adecuadas, si la Supervisión observa dificultades en la distribución y/o compactación de mezclas, podrá ordenar la suspensión de las tareas. Asimismo, si la superficie de apoyo se encuentra demasiado fría como consecuencia de bajas temperaturas o heladas recientes.

Cuando dichas tareas se realicen con el empleo de emulsiones asfálticas modificadas, la temperatura ambiente será superior a 8 °C y en ascenso.

Las temperaturas a que aquí se hace referencia son las del aire a la sombra.

SECCION D.I.1.5 APLICACIÓN DE RIEGO DE LIGA

Se complementa el Artículo D.I.1.5, fijando para el riego de liga la cantidad mínima de 0,3 lt/m² de residuo asfáltico de emulsión asfáltica catiónica de rotura rápida tipo CRR (Normas IRAM-IAPG 6691 y 6698). Las dotaciones definitivas de riego para las distintas secciones serán establecidas por la Supervisión en función de los ensayos que se realicen al efecto.

SECCION D.I.2.2 RELLENO MINERAL

Se complementa el texto con el siguiente: "Se utilizará únicamente cal hidráulica hidratada; su proporción mínima, en la mezcla para carpeta, será del 1% en peso del total de los agregados."

SECCION D.I.2.13 TEMPERATURA DE CALENTAMIENTO

En el apartado D.I 2.13 se reemplaza el texto "La temperatura de la mezcla no deberá superar los 160°C", por el siguiente:

La temperatura máxima de la mezcla será la recomendada por el proveedor del ligante bituminoso; a tal efecto se deberá adjuntar en cada entrega el certificado de calidad donde conste:

- ◆ Fecha de carga
- ◆ Partida o lote

- ◆ Viscosidad o penetración según corresponda
- ◆ Temperatura máxima de calentamiento
- ◆ Temperaturas mínima y máxima de producción y colocación de la mezcla asfáltica. Índice de penetración
- ◆ Punto de ablandamiento
- ◆ Punto de inflamación



ARTICULO 24.- IMPRIMACIÓN CON MATERIAL BITUMINOSO

ESPECIFICACION COMPLEMENTARIA

- I - El tercer párrafo del apartado D.II.1. DESCRIPCIÓN, queda complementado con el siguiente texto: "... y en su Especificación Complementaria".
- II - El apartado D.II.2.1. "Imprimación simple", queda complementado con lo siguiente:
"En el caso particular de esta Obra, la cantidad de residuo asfáltico no será inferior a 0,80 lt/m² y se empleará emulsión asfáltica tipo CI (Norma IRAM 6691). Las dotaciones definitivas de riego para las distintas secciones serán establecidas por la Supervisión en función de los ensayos que se realicen al efecto.
El Contratista exigirá y será responsable de que el proveedor de la emulsión asfáltica brinde soporte técnico y supervisión a la hora de su utilización en obra.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Rige lo establecido en D.I.7. y D.I.8.

ARTICULO 25.- TRATAMIENTO BITUMINOSO SUPERFICIAL DE SELLADO

ESPECIFICACION COMPLEMENTARIA

- I. - El apartado D.III.1. DESCRIPCIÓN, queda complementado con el siguiente texto: "... y en su Especificación Complementaria".
- II. - El apartado D.III.2.1. "Materiales bituminosos", queda complementado con lo siguiente: "En el caso particular de esta Obra, se empleará emulsión catrionica modificada con polimeros de rotura controlada, que deberá cumplir con las normas AASHTO M-208, ASTM 2397 e IRAM. La Supervisión fijará en Obra la cantidad unitaria a distribuir".
- III. - De acuerdo a lo indicado en el apartado D.III.2.2. "Agregado", se establece para este trabajo la utilización de agregado pétreo compuesto por grava y arena natural, obtenido mediante clasificación por zarandeo, y su granulometría estará dentro de los límites determinados para el tipo C.



ARTICULO 26.- SEÑALIZACION HORIZONTAL

ESPECIFICACIÓN TÉCNICA PARTICULAR

Este ítem consiste en la ejecución del señalamiento horizontal definitivo para toda la obra, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular, de acuerdo al Proyecto de Señalamiento Horizontal y lo que indique la Supervisión de Obra.

Por tratarse de una obra compuesta de una única Sección que ha de demarcarse en su totalidad, a los fines de esta especificación particular solo se cuenta con un sector a demarcar.

El tratamiento y/o disposición final de los residuos que se generen se deberá llevar a cabo de acuerdo con lo prescripto en el Art. 5 "Especificación Ambiental".

I - NORMAS GENERALES

Rige como guía de diseño y ejecución el Manual de Señalamiento Horizontal (MSH) de la Dirección Nacional de Vialidad (DNV) aprobado por Resolución N° 2501/2012 en su última edición vigente y la presente Especificación Particular.

NOTA: Toda demarcación que difiera a lo establecido en el citado manual y este artículo deberá contar con la conformidad de la Supervisión.

II - SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS

Durante la ejecución de las obras (premarcado, ejecución del imprimado y aplicación del material termoplástico), en la parte delantera y posterior de cada grupo de trabajo se deberá destacar equipos y/o personal con banderín rojo en cantidad y distancias lo suficientemente amplias para que existan condiciones mínimas de seguridad al equipo y/o personal de la obra con respecto al tránsito de la ruta, que en ningún momento deberá ser interrumpido. Para la señalización de los bordes del pavimento se podrá prescindir del banderillero delantero.

Cuando se esté realizando el premarcado se colocará una serie de conos de goma, tetraedros del mismo material o algún tipo de señal precautoria a satisfacción de la Supervisión de Obra, que sean visibles para imponer precaución al conductor.

Antes de la aplicación del material termoplástico, en cada uno de los extremos de los sectores en donde se prevé realizar la demarcación horizontal definitiva se colocarán señales verticales transitorias de acuerdo al modelo adjunto en la Sección de Planos de Detalle.

El balizamiento y señalamiento descrito, así como cualquier otro que a juicio de la Supervisión de Obra resulte necesario emplazar para la seguridad pública no recibirá pago directo alguno, estando los gastos que ello origine comprendidos en los precios del ítem o subítems del contrato.

Lo especificado precedentemente se considera como lo mínimo que el Contratista debe cumplir en el concepto que se trata, pudiendo en consecuencia ser ampliado por el mismo con el empleo e instalación de otros elementos, los cuales en todos los casos deberán

contar con la conformidad previa de la Supervisión. El cumplimiento de estas disposiciones no releva en medida alguna al Contratista de su responsabilidad por siniestros o daños ocasionados a las personas o bienes de la repartición o terceros.

Este señalamiento precaucional deberá mantenerse en perfectas condiciones durante la ejecución de las tareas. Al respecto, la Supervisión no permitirá la realización de los trabajos ante el incumplimiento parcial o total de estas disposiciones, para lo cual extenderá la orden de servicio correspondiente.

III - IMPRIMACIÓN

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el pavimento con un sobrecancho de 5 cm superior al establecido para la demarcación, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la Supervisión. Este sobrecancho deberá quedar repartido por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada con material termoplástico reflectante.

La superficie a imprimir o señalar deberá ser cuidadosamente limpiada a fondo con barredora sopladora a cepillo hasta quedar totalmente libre de sustancias extrañas que pueda impedir la liga perfecta y completamente seca, debiendo destacarse lo fundamental del correcto cumplimiento de esta tarea. De ser necesario, se deberá efectuar un raspado previo de la superficie.

Después de estos trabajos preparatorios y procediendo con rapidez, antes de que las superficies puedan volver a ensuciarse, se procederá a recubrirlas con el imprimador conveniente y uniformemente aplicado, de manera de obtener una óptima adherencia del material termoplástico sobre el pavimento.

No se autorizará la aplicación del imprimador cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5° C y cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (lluvias, humedad, niebla, polvaredas, etc.).

En los pavimentos de hormigón recientemente construidos deberá procederse a una limpieza cuidadosa con el objeto de eliminar los productos de curado del hormigón.

Para verificar la cantidad de imprimador aplicada se lo medirá en el depósito del equipo, antes de comenzar el sector a intervenir y al finalizarlo.

La demarcación se aplicará una vez que se haya verificado el secado de la imprimación.

MATERIALES

La composición del imprimador queda librada al criterio del Contratista, debiendo asegurar la adherencia del material termoplástico al pavimento (hormigón o asfalto).

Se utilizará un material cuyo tiempo de secado al tacto no sea mayor de 30 minutos y que permita la aplicación inmediata del termoplástico después de alcanzadas las condiciones adecuadas.



IV - SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR PULVERIZACIÓN (e: 1,5 mm)

Especificaciones técnicas para el material termoplástico aplicado por pulverización mediante proyección neumática.

ALCANCE

La presente especificación comprende las características generales que deberán reunir las líneas demarcatorias de los carriles de circulación, centros y bordes de calzadas pavimentadas.

La señalización por pulverización constará de líneas del tipo discontinua, continua, paralelas continuas y/o paralelas mixtas.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Materiales

Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo, con adicción de esferas de vidrio transparentes.

Imprimación: se utilizará un material adecuado que asegure la perfecta adherencia entre el pavimento y el termoplástico, y cuyo tiempo de secado al tacto ocurra en un plazo no mayor de 30 minutos.

Esferas de vidrio: serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70 % de esferas perfectas en su forma y transparencia.

Calidad de los materiales

Los materiales intervinientes en los trabajos descriptos responderán a las siguientes condiciones:

MATERIALES Y REQUISITOS	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
a) Ligante.	%	18	35
b) Dióxido de titanio.	%	10	---
c) Granulometría del material libre de ligante.			
pasa # N° 16 (IRAM 1,2)			
pasa # N° 50 (IRAM 297)	%	100	---
pasa # N° 200 (IRAM 74)	%	40	70
	%	15	55

d) Deslizamiento a 60°C	%	---	10
e) Absorción de agua Además luego de 96 horas de inmersión no presentará ampollado y/o agrietamiento.	%	---	0,5
f) Densidad.	g/cm ³	1,6	2,1
g) Estabilidad térmica. No se observará desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color. Punto de ablandamiento.	°C	65	130
h) Color y aspecto. Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Laboratorio Central de la DNV	---	---	---
i) Adherencia. No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula y aplicado sobre probeta asfáltica si es de color blanco, o sobre probetas de H ⁰ previamente imprimada si es de color amarillo.	---	---	---
j) Resistencia a la baja temperatura. A 5°C durante 24hs, no se observará agrietamientos de la superficie.	---	---	---
k) Contenido de esferas de vidrio.	%	20	30



l) Refracción a 25°C.	---	1,5	---
m) Granulometría de las esferas para incorporar.			
pasa # N° 20 (IRAM 840)	%	100	---
pasa # N° 30 (IRAM 590)	%	95	100
pasa # N°140 (IRAM 105)	%	---	10
n) Esferas perfectas (redondas e incoloras).	%	70	---

ESFERAS DE VIDRIO (DE AGREGADO POSTERIOR AL PINTADO)	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
a) Índice de refracción (a 25°C).	---	1,5	---
b) Granulometría.			
pasa # N° 20 (IRAM 840)	%	100	---
pasa # N° 30 (IRAM 590)	%	90	100
pasa # N° 80 (IRAM 177)	%	0	10
c) Esferas perfectas. Cantidad a distribuir.	g/m2	300	---

NOTA: La DNV se reserva el derecho de realizar los ensayos, interpretar sus resultados y fundamentar la aceptación o rechazo del material termoplástico y/o esferas de vidrio a "sembrar" en base a los mismos o a resultados de ensayos no previstos en estas especificaciones.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Aplicación

En el replanteo del señalamiento horizontal se indicará con pintura al agua el principio y el fin de las zonas a demarcar con material termoplástico reflectante, dejándose claramente establecido las partes a señalizar (línea discontinua blanca, complementos, doble línea continua amarilla, línea continua blanca, línea continua amarilla, interrupción de borde, cruces ferroviarios, etc.), debiéndose en todos los casos adoptar las medidas necesarias que a tal fin indique la DNV.

Asimismo, el premarcado que se realiza como guía para los equipos de demarcación deberá efectuarse con pintura al agua en forma poco perceptible para el usuario, a los fines de desaparecer a la brevedad y no confundir a los conductores.

Previo a la demarcación, se realizará la limpieza profunda e imprimación de la superficie a tratar de acuerdo a lo establecido en el Punto III.

La aplicación del material termoplástico reflectante será en caliente, a la temperatura y presión indicada para lograr su pulverización (por sistema neumático) con el fin de obtener una buena uniformidad en la distribución y en las dimensiones (espesor y ancho de las franjas) que se indiquen en las normas de aplicación. El riego de material se efectuará únicamente sobre pavimentos previamente imprimados según lo establecido.

La longitud de los bastones no presentará reducciones de más de un 3% y tampoco se verá excedida en más de un 20%. A su vez, la longitud de los vacíos entre marcas no presentará reducciones de más de un 20% y tampoco se verá excedida en más de un 3%.

El ancho de las franjas no presentará variaciones al 5% en más o en menos y si las hubieren dentro del porcentaje indicado, éstas no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista. Cuando se pinten dobles franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan 0,01 m cada 100 m (para doble pico aplicador). La variación del paralelismo dentro de los límites indicados no será brusca con el fin de que no se noten a simple vista.

El paralelismo entre las líneas centrales y de borde de calzada o demarcatorias de carriles no tendrán diferencias, en más o en menos, superiores al 5% del semiancho de la calzada por kilómetro.

En virtud de las variaciones que suelen producirse en los anchos, de los pavimentos, previo a la determinación de cada uno de los carriles, se efectuarán mediciones con la suficiente frecuencia para fijar la medida más conveniente, a fin de evitar cambios de alineación considerables o la posibilidad de que las líneas laterales queden muy al borde de la calzada.

Entre el borde exterior de la línea lateral y el borde del pavimento, la distancia promedio deberá ser de 0,10 m no resultando inferior a 0,05 m.

El espesor de las franjas será de 1,5 mm, no resultando inferior a 1,4 mm ni superior a 2,5 mm. El espesor de 1,4 mm se aceptará como excepción, siempre y cuando no afecte más de un 5% de la superficie demarcada.

La franja no presentará ondulaciones ni cualquier otra anomalía proveniente de la aplicación del material.

La distribución de esferas de vidrio se realizará sobre el material termoplástico inmediatamente aplicado y antes de su endurecimiento a los efectos de lograr su



adherencia en aquel.

La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

Maquinarias

Los trabajos precedentemente descriptos se efectuarán mediante el uso de maquinarias especialmente construidas para esos fines, las cuales serán autopropulsadas y responderán como mínimo a las siguientes características:

Barredora: estará compuesta por un cepillo mecánico metálico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre el pavimento, debiendo tener un ancho mínimo de 50 cm.

Además, dispondrá de un sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de un caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.

Distribuidor de imprimación: el dispositivo de riego tendrá una boquilla de funcionamiento a presión neumática o hidráulica que permita mantener el ancho uniforme de la franja regada y el control de la cantidad de material regado.

Regador de pintura y esferas reflectantes: será automotriz, estando reunidos en él todos los mecanismos operativos como ser compresor de aire, depósito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquilla para el sembrado de microsferas a presión, etc. El equipo aplicador deberá estar equipado con dispositivo multimarca.

La unidad será apta para pintar franjas simples o dobles en forma simultánea, de trazos continuos o discontinuos, disponiendo de conjuntos de boquillas de riego adecuadas a tales efectos.

Las boquillas de riego del material de imprimación y el termoplástico reflectante pulverizarán los mismos mediante la adición de aire comprimido, y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio también funcionará mediante aire comprimido para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico, con el fin de lograr la máxima adherencia sobre aquel.

Seguridad

Durante la ejecución de los trabajos el Contratista señalará la zona a demarcar en la medida necesaria, a los efectos de evitar accidentes e impedir que los vehículos circulen sobre las franjas recién pintadas y mientras estén en estado plástico que los perjudique.

De ninguna manera se podrá impedir, ni aún en forma momentánea, el tránsito en todo el ancho de la calzada. En consecuencia, el Contratista acordará con la Supervisión de Obra la forma en que se desarrollará el tránsito de cada sector a demarcar y las medidas de señalamiento que adoptará.

MUESTREO

Toma de muestras para ensayo

Cada sector a demarcar se dividirá en secciones de veinticinco (25) km o fracción.

Por cada sección o fracción se sacará una muestra de material termoplástico de cada borde, eje discontinuo y eje continuo (si lo hubiere), la cual será representativa la misma y será analizada para determinar su aceptación, penalidad o rechazo según corresponda.

Cada una de las muestras del material termoplástico deberá ir acompañada de la respectiva muestra de microesferas.

La extracción de las muestras se hará del equipo aplicador mediante la descarga del dispositivo distribuidor sobre un recipiente adecuado.

La muestra será de un peso aproximado de 5 kg, triturándose la misma hasta obtener trozos de tamaño no mayor a 3 cm en su dimensión máxima. Luego, se mezclará y reducirá por cuarteo a una muestra única de aproximadamente 3 kg. La mitad (1,5 kg) se remitirá al laboratorio de la DNV o contratado por éste para su análisis, mientras que la otra mitad quedará en el Distrito perfectamente preservada y rotulada.

Para las esferas de vidrio se extraerá del distribuidor una muestra de aproximadamente 0,5 kg. La mitad (0,25 kg) se remitirá al laboratorio de la DNV o contratado por éste para su análisis, mientras que la otra mitad quedará en el Distrito perfectamente preservada y rotulada.

La Supervisión de Obra consignará en el envío: fecha, ruta, progresiva, sector, sección, equipo del cual ha sido extraída la muestra, tipo de marca (borde derecho y/o izquierdo, eje) y lugar del pavimento en que ha sido aplicado el material (sentido ascendente y/o descendente).

En lo que respecta al color (blanco y amarillo), si en obra se constata que difiere de la muestra tipo existente en el laboratorio de la DNV, ésta deberá ser rechazada en obra, sin enviar muestra.

El Contratista deberá proveer a la Supervisión de Obra los envases adecuados que sean necesarios para recepcionar y transportar a los laboratorios de ensayos los distintos materiales empleados en esos trabajos.

Toma de muestras para determinar el espesor de las líneas

Se extraerán cinco (5) muestras de cada línea cada 25 km (sección), a razón de una cada cinco (5) km en lugares elegidos al azar. Cada muestra será representativa de esa longitud de cinco (5) km y será analizada para determinar su aceptación, penalidad o rechazo según corresponda.

Si dentro de la sección evaluada hubiera zonas de eje con doble línea amarilla, se elegirá como mínimo una muestra de color amarillo por sección, de acuerdo al porcentaje de este tipo de línea que se haya demarcado en la sección.

La extracción deberá efectuarse durante la aplicación, debiendo identificarse cada muestra extraída con los siguientes datos: ruta, tramo, sección, progresiva y tipo de línea.

Toma de muestras para determinar el ancho de las líneas



Se extraerán cinco (5) muestras de cada línea cada 25 km (sección), a razón de una cada cinco (5) km en lugares elegidos al azar. Cada muestra será representativa de esa longitud de cinco (5) km y será analizada para determinar su aceptación, penalidad o rechazo según corresponda.

Cada medición deberá identificarse con los siguientes datos: fecha, ruta, progresiva, sector, sección, tipo de marca (borde derecho y/o izquierdo, eje) y lugar del pavimento en que ha sido aplicado el material (sentido ascendente y/o descendente).

El Contratista deberá proveer a la Supervisión de Obra los elementos adecuados que sean necesarios para realizar la toma y control de muestras.

RECEPCIÓN PROVISORIA - GARANTÍA - RECEPCIÓN DEFINITIVA

Recepción Provisoria

Previo a la recepción provisoria de los trabajos, toda sección que no cumpla con los requisitos constructivos exigidos en este artículo será rechazada, debiendo la misma ser nuevamente demarcada por el Contratista a su cuenta y cargo. Las condiciones de recepción provisoria se establecen en el Punto VII.

Garantía

La señalización del pavimento deberá ser garantizada por el Contratista contra fallas debidas a una adherencia deficiente y otras causas atribuidas tanto a defectos del material termoplástico o microesferas de vidrio en sí como al método de calentamiento o aplicación.

El Contratista se obliga a reponer a su cuenta y cargo el material termoplástico reflectante y microesferas de vidrio, así como su aplicación en las partes deficientes durante un período de garantía de dieciocho (18) meses a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria.

Para la evaluación de la reflectancia, la DNV utilizará equipos dinámicos de medición (ángulo de iluminación: 1°24 - ángulo de observación: 2°29). Al procederse a la recepción definitiva, la reflectancia no deberá ser inferior a los siguientes valores, expresados en microcandelas lux por metro cuadrado (mcd lux/m²):

EQUIPO DINÁMICO DE MEDICIÓN	
COLOR BLANCO	100
COLOR AMARILLO	80

Tomando secciones de veinticinco (25) km o fracción por cada sector a demarcar, se admitirán disminuciones de la reflectancia de hasta un 10% siempre y cuando el promedio de las mediciones para la sección considerada sea igual o mayor a los valores citados en el cuadro precedente. Caso contrario, el Contratista deberá reparar las secciones afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

Las mediciones de reflectancia podrán realizarse entre 90 días antes y 90 días después de la fecha del vencimiento de la garantía.

Recepción definitiva

Con una antelación de 120 días antes del vencimiento de la garantía, la Supervisión de Obra deberá requerir a la Gerencia Ejecutiva de Operación y Mantenimiento la concurrencia del Equipo de Medición Dinámica.

Con los resultados satisfactorios de las mediciones dinámicas (que serán comunicados por la Gerencia Ejecutiva de Operación y Mantenimiento), la Supervisión labrará el Acta de Recepción Definitiva de la demarcación horizontal definitiva. En el caso que se comunique la no concurrencia del equipo o vencido el plazo de 90 días posteriores a la fecha de vencimiento de la garantía, la Supervisión de Obra realizará evaluaciones visuales de integridad y reflectancia nocturna a los fines de redactar el informe correspondiente, el cual respaldará la mencionada acta, siempre y cuando el resultado de la citada evaluación sea satisfactoria.

PENALIDADES

Para el caso de incumplimiento de las condiciones estipuladas en este artículo, que a juicio exclusivo de la DNV no haga necesaria la reconstrucción del trabajo ejecutado, se impondrán los siguientes descuentos expresados como porcentaje del precio unitario contractual establecido para el subítem “Demarcación Horizontal Definitiva - Por Pulverización”:

10 % sobre la totalidad de la sección y tipo de línea evaluada, cuando se verifiquen alguna/s de las siguientes condiciones: el material ligante sea menor del 18 % y hasta un 14 %, dióxido de titanio menor del 10 % y hasta un 9 %, contenido de esferas de vidrio menor al 20 % y hasta el 16 %, esferas perfectas menor al 70 % y hasta un 50 %, y cuando el material utilizado no cumpla satisfactoriamente con el ensayo de resistencia a la baja temperatura (A - 10).

10% sobre la totalidad de la sección y tipo de línea evaluada, cuando en la sección considerada y dentro de la desviación admitida en las condiciones de recepción provisoria el promedio de las mediciones se encuentre en los siguientes valores expresados en microcandelas lux por metro cuadrado (mcd lux/m²):

EQUIPO DINÁMICO	DE MEDICIÓN
COLOR BLANCO	187 a 199
COLOR AMARILLO	130 a 139

10% cuando el ancho de la franja sea para anchos de 0,10 m hasta 0,09 m; para anchos de 0,15 m hasta 0,14 m; para anchos de 0,20 m hasta 0,19 m; para anchos de 0,30 m hasta 0,29 m. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra medida (según “toma de muestras para determinar el ancho de las líneas”).

10% cuando el espesor sea menor de 1,4 mm y hasta 1,3 mm. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra extraída (según “toma de muestras para determinar el espesor de las líneas”).

15% sobre la totalidad de la sección y tipo de línea evaluada, cuando en la sección considerada y dentro de la desviación admitida en las condiciones de recepción provisoria el promedio de las mediciones se encuentre en los siguientes valores expresados en microcandelas lux por metro cuadrado (mcd lux/m²):



EQUIPO DINÁMICO	DE MEDICIÓN
COLOR BLANCO	175 a 186
COLOR AMARILLO	120 a 129

Siempre y cuando la suma de la superficie deficiente no supere un 20 % de la sección considerada, la penalidad se aplicará sobre la sección y línea evaluada. Caso contrario, la sección será rechazada, debiendo ser ejecutada nuevamente a cuenta y cargo del Contratista.

15 % sobre la totalidad de la sección y tipo de línea evaluada, cuando el material utilizado no cumpla satisfactoriamente con el ensayo de resistencia a la baja temperatura (A - 10), o por incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas dentro del 10 % de deficiencias con respecto a lo especificado, o por contener dióxido de titanio entre 9 % y 8 %.

25 % sobre la totalidad de la sección y tipo de línea evaluada, cuando se cumpla alguna/s de las siguientes condiciones: el contenido de esferas de vidrio sea menor del 16 % y hasta 13 %, esferas perfectas menor al 50 % y hasta el 40 %, incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas en un porcentaje mayor del 10 % de diferencia con respecto de lo especificado, dióxido de titanio entre 8 % y 7 %.

Para el caso del ensayo de resistencia a la baja temperatura (A - 10), la DNV aplicará este descuento cuando, no cumpliendo el mismo, considere que los márgenes de diferencia pueden ser admisibles. Caso contrario, se dispondrá la reconstrucción de las zonas demarcadas con el material observado.

25 % cuando el espesor de la franja sea menor de 1,3 mm y hasta 1,0 mm. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra extraída (según "toma de muestras para determinar el espesor de las líneas").

25 % cuando el ancho de la franja para 0,10 m sea menor de 0,09 m y hasta 0,08 m; para 0,15 m entre 0,14 m y 0,13 m; para 0,20 m entre 0,19 m y 0,18 m; para 0,30 m entre 0,29 m y 0,28 m. La penalidad se aplicará sobre la superficie representativa de la muestra medida (según "toma de muestras para determinar el ancho de las líneas").

Estos descuentos, que serán acumulativos, se efectuarán en la certificación cuando los resultados del laboratorio y medición correspondiente acusen deficiencias y no cumplan con lo establecido en este artículo. En caso de atraso de los ensayos, se aplicará en los certificados que se expidan con posterioridad a la obtención de los resultados de los ensayos.

Será rechazada la sección cuando no se cumpla al menos una de las siguientes exigencias, debiendo ser ejecutada nuevamente por cuenta y cargo del Contratista:

- Material ligante menor de 14 %.
- Dióxido de titanio menor de 7 %.
- Contenido de esferas de vidrio menor de 13 %.

- Índice de reflexión de las esferas incorporadas menor de lo establecido (1,5).
- Esferas perfectas menor de 40 %.
- Deslizamiento por calentamiento a 60 °C mayor del exigido (10 %)
- Absorción de agua mayor que el estipulado (0,5 %) y que no cumpla la resistencia de baja temperatura.
- Índice de refracción de las esferas a sembrar a 25 °C menor de lo establecido (1,50).
- Espesor de la franja menor de 1,0 mm (e: 1,5 mm).
- Ancho de la franja menor de 8 cm (10 cm); 13 cm (15 cm); 18 cm (20 cm) y 28 cm (30 cm).
- Reflectancia menor a:

EQUIPO DINÁMICO DE MEDICIÓN	
COLOR BLANCO	175
COLOR AMARILLO	120

EQUIPAMIENTO

Equipamiento mínimo para la ejecución de tareas de demarcación horizontal

- Un (1) equipo fusor del material termoplástico y su unidad tractora.
- Un (1) equipo aplicador de imprimador, material termoplástico (multimarca) y sembrado de esferas autopulsado.

Característica del equipo: de dos o cuatro marchas hidráulicas sin escalonamiento para regulación exacta de velocidad. Dos depósitos de esferas de vidrio presurizados con opción de contener agitador hidráulico para una mejor homogeneización. Puesto de mando con todos los instrumentos ajustables lateralmente. Soporte de pico aplicador ajustable y fácilmente extensible para señalizaciones centrales y laterales. Capacidad mínima del depósito de termoplástico 400 litros (presurizable o no). Para la aplicación pulverización en doble línea de 10 cm o 15 cm el equipo deberá contar con doble pico aplicador de termoplástico.

Nota: El equipo fusor y aplicador podrán indistintamente encontrarse montados en una sola unidad motriz en forma conjunta, o bien en forma individual y en unidades separadas.

- Un (1) equipo barredor y soplador que podrá estar integrado al equipo detallado en el punto precedente.
- Un (1) dispositivo atenuador de impacto por cada tren de trabajo, con luces giratorias y panel de flecha de mensaje variable. **Sin la presencia de este equipo**



mínimo en el lugar de la obra no se permitirá la realización de los trabajos. En sectores no liberados al tránsito este equipo no es exigible.

El sistema de atenuación será del Tipo AM, de Instalación Temporal o Transitoria, y deberá cumplir con las "Recomendaciones sobre Sistemas de Contención de Vehículos. Sección Amortiguadores de impacto" (RSVV/AI) en su edición vigente, aprobado por Resolución AG N° 423/02. En el caso de que el dispositivo no esté incluido en el catálogo contenido en el documento mencionado, deberá cumplimentar lo establecido en su Punto 9 "Procedimiento Administrativo".

El nivel de ensayo de acuerdo a las recomendaciones aprobadas en dicha resolución para el tipo de instalación aludida se corresponde con el TL-2 (Norma Americana NCHRP 350) o con el Nivel 80 (Norma Europea EN 1317).

Elementos de medición

El Contratista deberá proveer a la Supervisión de Obra los elementos que a continuación se detallan para efectuar comprobaciones de las cualidades y medidas de los materiales que se utilizan:

- Termómetro graduado de contacto para medir la temperatura de la superficie a demarcar a fin de verificar que cumpla con lo especificado para la aplicación de los materiales.
- Calibre para establecer espesores del material colocado, con apreciación de una décima de milímetro.
- Chapas de aluminio o acero galvanizado cuyas dimensiones mínimas serán: ancho 0,10 m mayor al ancho de la línea, largo 0,20 m mayor al ancho de la línea. Ejemplo: para una línea de ancho de 0,10 m la chapa será de: 0,20 m x 0,30 m; para eje doble amarillo de 0,10 m la chapa será de: 0,20 m x 0,40 m. El espesor de la chapa no será inferior a 2 mm, debiendo proveerse en la cantidad que considere necesaria la Supervisión de Obra en relación con las cantidades a ejecutar.
- Elementos para medición de longitudes y curvas efectuadas (tipo odómetro o similar).
- Rollos de cinta adhesiva, para controlar espesores.
- Lente de 20 aumentos.
- Bolsas de polietileno resistentes y cajas de cartón para la guarda de las muestras extraídas, en la cantidad que lo requiera la Supervisión.

El Contratista deberá entregar estos elementos a la Supervisión en el lugar y momento que ésta ordene, y con suficiente antelación al comienzo de la ejecución del ítem.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La señalización horizontal definitiva por pulverización se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m²) de demarcación ejecutada en las condiciones establecidas y aprobada por la Supervisión, al precio unitario del contrato para el subítem "Por Pulverización" del ítem "Demarcación Horizontal Definitiva".

Se deja establecido que a los fines de certificar las líneas discontinuas, deberá considerarse la relación marca módulo correspondiente de acuerdo a las normas

vigentes de aplicación al presente ítem.

Si de los análisis efectuados por el laboratorio de la DNV o contratado por éste, o de las verificaciones de obra, surgieran deficiencias en los materiales empleados o en los trabajos ejecutados, se aplicarán las penalidades establecidas en éstas especificaciones.

El precio contractual será compensación total por la limpieza e imprimación de la superficie a demarcar; adquisición, calentamiento y aplicación de la pintura termoplástica; provisión y regado de las esferas de vidrio; así como toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Supervisión. Dicho precio también será compensación por los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.



V - SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN (e: 3 mm)

Especificaciones técnicas para el material termoplástico aplicado por extrusión.

ALCANCE

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la demarcación de sendas peatonales, líneas de frenado, isletas y flechas direccionales de acuerdo al Proyecto de señalamiento que forman parte de la presente documentación.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Materiales

Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo, con adicción de esferas de vidrio transparente.

Imprimación: se utilizará un material adecuado que asegure la perfecta adherencia entre el pavimento y el termoplástico, y cuyo tiempo de secado al tacto ocurra en un plazo no mayor de 30 minutos.

Esferas de vidrio: serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70 % de esferas perfectas en su forma y transparencia.

Calidad de los materiales

Los materiales intervinientes en los trabajos descriptos responderán a las siguientes condiciones:

MATERIALES Y REQUISITOS	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO
a) Ligante.	%	18	24
b) Dióxido de titanio (x).	%	10	---
c) Granulometría del material libre de ligante.			
Pasa # N° 16 (IRAM 1,2)	%	100	---
Pasa # N° 50 (IRAM 297)	%	50	80
Pasa # N° 200 (IRAM 74)	%	15	55
d) Deslizamiento por calentamiento.	%	---	10

e) Absorción de agua. Además luego de 96 horas de inmersión no presentará cuarteado, ampollado y/o agrietamiento.	%	---	0,5
f) Densidad.	g/cm3	1,9	2,5
g) Estabilidad térmica. No se observará desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color.	---	---	---
h) Color y aspecto. Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Laboratorio Central de la DNV.	---	---	---
i) Adherencia. No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula y aplicado sobre probeta asfáltica si es de color blanco, o sobre probetas de H ⁰ previamente imprimada si es de color amarillo.	---	---	---
j) Resistencia a la baja temperatura. A 5°C durante 24hs, no se observará agrietamientos de la superficie.	---	---	---
k) Contenido de esferas de vidrio.	%	20	30



l) Refracción a 25°C.	---	1,5	---
m) Punto de ablandamiento.	°C	65	130
n) Granulometría de las esferas.			
Pasa # N° 20 (IRAM 840)	%	100	---
Pasa # N° 30 (IRAM 420)	%	90	---
Pasa # N° 80 (IRAM 177)	%	---	10
o) Esferas perfectas (redondas e incoloras).	%	70	---
p) Cantidad a sembrar	g/m2	500	---
(x) ESTE REQUISITO SE EXIGIRÁ ÚNICAMENTE PARA EL TERMOPLÁSTICO DE COLOR BLANCO			

NOTA: La DNV se reserva el derecho de realizar los ensayos, interpretar sus resultados y fundamentar la aceptación o rechazo del material termoplástico y/o esferas de vidrio a "sembrar" en base a los mismos o a resultados de ensayos no previstos en estas especificaciones.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Aplicación

El replanteo de la señalización horizontal se indicará con pintura al agua, tiza u otra aplicación temporal, desde el principio hasta el fin de las obras a demarcar.

Previo a la demarcación, se realizará la limpieza profunda e imprimación de la superficie a tratar de acuerdo a lo establecido en el Punto III. La Supervisión controlará que este trabajo se ejecute en forma prolija, no autorizando la colocación del material termoplástico en las zonas preparadas que considere deficientes.

En ningún caso se deberá aplicar el material termoplástico cuando la temperatura del pavimento sea menor de 5 °C y cuando las condiciones climáticas sean adversas (lluvias, humedad, nieblas, heladas, polvaredas, etc.).

El material termoplástico será calentado en la caldera, por vía indirecta, a la temperatura de aplicación adecuada y agitado en forma mecánica a fin de lograr su homogeneización y obtener una capa uniforme. La Supervisión controlará la temperatura para evitar un recalentamiento que provoque alteraciones en el material, admitiéndose una tolerancia de 10 °C en más con respecto a la temperatura estipulada por el fabricante.

La descarga de aplicación se efectuará por medio de una zapata y la superficie a obtenerse

deberá ser de ancho uniforme; presentar sus bordes bien definidos (rectos y nítidos); libres de burbujas, grietas, surcos, ondulaciones superficiales, ampollas o cualquier otra anomalía proveniente del material; y sin alteraciones del color.

Simultáneamente con la aplicación del material termoplástico se procederá al sembrado uniforme de esferas de vidrio en toda la superficie de la franja a los efectos de obtener una reflectancia inmediata. Esta operación deberá estar perfectamente sincronizada con la temperatura del material termoplástico que se aplica, de modo tal que las esferas no se sumerjan totalmente ni se distribuya tan superficialmente que haya mala retención.

Este sembrado deberá responder como mínimo a lo especificado de 500 g por metro cuadrado, pero es obligación del Contratista incrementar esta cantidad si ello fuese necesario para la obtención inmediata de la reflectancia adecuada.

Antes de verter las esferas de vidrios a la tolva del distribuidor la Supervisión de Obra verificará que el envase en que están contenidas se encuentre herméticamente cerrado, de manera tal que al proceder a su abertura las mismas se encuentren completamente secas y no pegadas entre sí.

La demarcación horizontal con material termoplástico reflectante deberá ser librada al tránsito en un tiempo no mayor de 30 minutos.

Las extrusiones aplicadas en pavimentos de hormigón se inscribirán dentro de un recuadro de acrílico negro para lograr el contraste necesario. El costo de este recuadro se incluirá en el precio unitario del subítem de demarcación horizontal definitiva por extrusión.

Seguridad

Durante la ejecución de los trabajos el Contratista señalará la zona a demarcar en la medida necesaria, a los efectos de evitar accidentes e impedir que los vehículos circulen sobre las franjas recién pintadas y mientras estén en estado plástico que los perjudique.

De ninguna manera se podrá impedir, ni aún en forma momentánea, el tránsito en todo el ancho de la calzada. En consecuencia, el Contratista acordará con la Supervisión de Obra la forma en que se desarrollará el tránsito de cada sector a demarcar y las medidas de señalamiento que adoptará.

MUESTREO

Toma de muestras para ensayo

Durante la ejecución de los trabajos se tomará una muestra de material termoplástico y microesferas cada 100 m² de demarcación.

RECEPCIÓN PROVISORIA - GARANTÍA - RECEPCIÓN DEFINITIVA

Recepción Provisoria

Previo a la recepción provisoria de los trabajos, toda sección que no cumpla con los requisitos constructivos exigidos en este artículo será rechazada, debiendo la misma ser nuevamente demarcada por el Contratista a su cuenta y cargo. Las condiciones de recepción provisoria se establecen en el Punto VII.



Garantía

La señalización del pavimento deberá ser garantizada por el Contratista contra fallas debidas a una adherencia deficiente y otras causas atribuidas tanto a defectos del material termoplástico o microesferas de vidrio en sí como al método de calentamiento o aplicación.

El Contratista se obliga a reponer a su cuenta y cargo el material termoplástico reflectante y microesferas de vidrio, así como su aplicación en las partes deficientes durante un período de garantía de dieciocho (18) meses a partir de la firma del Acta de Recepción Provisoria.

Para la evaluación de la reflectancia, la DNV utilizará equipos estáticos MiroLux MP-12. Al procederse a la recepción definitiva, la reflectancia no deberá ser inferior a los siguientes valores, expresados en microcandelas lux por metro cuadrado (mcd lux/m²):

EQUIPO DINÁMICO	DE MEDICIÓN
COLOR BLANCO	100
COLOR AMARILLO	80

Se admitirán disminuciones puntuales de la reflectancia de hasta un 10% siempre y cuando el promedio de las mediciones de las señales para cada sector a demarcar sea igual o mayor a los valores citados en el cuadro precedente. Caso contrario, el Contratista deberá reparar las señales deficientes cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.

Las mediciones de reflectancia podrán realizarse entre 90 días antes y 90 días después de la fecha del vencimiento de la garantía.

Recepción definitiva

Con una antelación de 120 días antes del vencimiento de la garantía, la Supervisión de Obra deberá requerir a la Gerencia Ejecutiva de Operación y Mantenimiento la concurrencia del Equipo de Medición Estática.

Con los resultados satisfactorios de las mediciones estáticas (que serán comunicados por la Gerencia Ejecutiva de Operación y Mantenimiento), la Supervisión labrará el Acta de Recepción Definitiva de la demarcación horizontal definitiva. En el caso que se comunique la no concurrencia del equipo o vencido el plazo de 90 días posteriores a la fecha de vencimiento de la garantía, la Supervisión de Obra realizará evaluaciones visuales de integridad y reflectancia nocturna a los fines de redactar el informe correspondiente, el cual respaldará la mencionada acta, siempre y cuando el resultado de la citada evaluación sea satisfactoria.

PENALIDADES

Para el caso de incumplimiento de las condiciones estipuladas en este artículo, que a juicio exclusivo de la DNV no haga necesaria la reconstrucción del trabajo ejecutado, se impondrán los siguientes descuentos expresados como porcentaje del precio unitario contractual establecido para el subítem "Demarcación Horizontal Definitiva - Por Extrusión":

10 % cuando se verifiquen alguna de las siguientes condiciones: el material ligante sea

menor del 18 % y hasta el 14 %; dióxido de titanio menor del 10 % y hasta el 9 %; contenido de esferas de vidrio menor de 20 % y hasta 16 %; esferas perfectas menor del 70 % y hasta un 50 %; espesor de la franja entre 3 mm y 2,8 mm; y cuando el material utilizado no cumple satisfactoriamente con el ensayo de resistencia a la baja temperatura (A -10).

10% cuando en el sector considerado y dentro de la desviación admitida en las condiciones de recepción provisoria el promedio de las mediciones de las señales se encuentre en los siguientes valores expresados en microcandelas lux por metro cuadrado (mcd lux/m²):

EQUIPO MIROLUX P 12	
COLOR BLANCO	160 a 179
COLOR AMARILLO	120 a 139

15 % cuando el material utilizado no cumpla satisfactoriamente con el ensayo de resistencia a la baja temperatura (A - 10), o por incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio, incorporadas y/o sembradas dentro del 10 % de deficiencia con respecto a lo especificado, o por contener dióxido de titanio entre el 9 % y hasta el 8 %.

25 % cuando se cumpla alguna de las siguientes condiciones: el contenido de las esferas de vidrio sea menor del 16 % y hasta el 13 %, esferas perfectas menor de 50 % y hasta 40 %, incumplimiento de la granulometría de las esferas de vidrio incorporadas y/o sembradas en un porcentaje mayor del 19 % de eficiencia con respecto a lo especificado; dióxido de titanio entre 8% y hasta el 7 %, espesor de la franja entre 2,6 mm y 2,8 mm.

Para el caso del ensayo de resistencia a la baja temperatura (A - 10), la DNV aplicará este descuento cuando, no cumpliendo el mismo, considere que los márgenes de diferencia pueden ser admisibles. Caso contrario, se dispondrá la reconstrucción de las zonas demarcadas con el material observado.

Será rechazado el sector cuando no se cumpla al menos una de las siguientes exigencias, debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta y cargo del Contratista:

- Material ligante menor de 14 %.
- Dióxido de titanio menor de 7 %.
- Contenido de esferas de vidrio menor de 13 %.
- Índice de reflexión de las esferas incorporadas menor de lo establecido (1,5).
- Esferas perfectas menor de 40 %.
- Deslizamiento por calentamiento a 60 °C mayor del exigido (10 %)
- Absorción de agua mayor que el estipulado (0,5 %) y que no cumpla la resistencia de baja temperatura.
- Índice de refracción de las esferas a sembrar a 25 °C menor de lo establecido (1,50).



- Espesor de la franja menor de 2,6 mm (e: 3,0 mm).
- Reflectancia menor a:

EQUIPO MIROLUX P 12	
COLOR BLANCO	160
COLOR AMARILLO	120

EQUIPAMIENTO

El Contratista deberá utilizar equipos en buen estado de funcionamiento y en la cantidad suficiente para realizar la obra en el período establecido.

Cada unidad operativa constará de:

- Un (1) equipo para fusión del material por calentamiento indirecto provisto de un agitador e indicador de temperatura.
- Un (1) equipo mecánico para limpieza, barrido y soplado del pavimento.
- Un (1) equipo para la aplicación del material termoplástico. Las esferas superficiales podrán aplicarse en forma manual o mecánica.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La señalización horizontal definitiva por extrusión para flechas indicadoras se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m²) de demarcación ejecutada en las condiciones establecidas y aprobada por la Supervisión, al precio unitario del contrato para el subítem "Por Extrusión" del ítem "Demarcación Horizontal Definitiva".

Si de los análisis efectuados por el laboratorio de la DNV o contratado por éste, o de las verificaciones de obra, surgieran deficiencias en los materiales empleados o en los trabajos ejecutados, se aplicarán las penalidades establecidas en éstas especificaciones.

El precio contractual será compensación total por la limpieza e imprimación de la superficie a demarcar; adquisición, calentamiento y aplicación de la pintura termoplástica; provisión y regado de las esferas de vidrio; aplicación de contraste en marcas; así como toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Supervisión. Dicho precio también será compensación por los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

VI - SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN (e: 10 mm)

Especificaciones técnicas para el material termoplástico aplicado por extrusión.

ALCANCE

La presente especificación comprende las características generales que deberán reunir las bandas óptico sonoras.

Éstas se demarcarán conforme al MSH de la DNV **para todo el ancho de la calzada**, y en concordancia con el Proyecto de Señalamiento Horizontal.

CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

Materiales

Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo, con adicción de esferas de vidrio transparente.

Imprimación: se utilizará un material adecuado que asegure la perfecta adherencia entre el pavimento y el termoplástico, y cuyo tiempo de secado al tacto ocurra en un plazo no mayor de 30 minutos.

Esferas de vidrio: serán de vidrio transparente con un porcentaje mínimo del 70 % de esferas perfectas en su forma y transparencia.

Calidad de los materiales

Los materiales intervinientes en los trabajos descriptos responderán a las siguientes condiciones:

COMPONENTES	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉTODO DE ENSAYO
1 - Material Termoplástico :				
Material Ligante	%	15	30	A - 1
Dióxido de Titanio (x)	%	10	-	A - 2

2 - Esferas de Vidrio :				
Contenido	%	20	30	
Granulometría :				



Pasa Tamiz N°16 (IRAM 1,2 mm)	%	100	-	
Pasa Tamiz N°30 (IRAM 590 u)	%	60	-	
Pasa Tamiz N°50 (IRAM 297 u)	%	40	-	
Pasa Tamiz N°100 (IRAM 149 u)	%	0	-	
Índice de Refracción (a 25°C)	°C	1,5	-	
Esferas Perfectas (redondas e incoloras)	%	75	-	
(x) ESTE REQUISITO SE EXIGIRÁ ÚNICAMENTE PARA EL TERMOPLÁSTICO DE COLOR BLANCO				

3 - Granulometría del Material - Libre Ligante				
<u>Aclaración:</u> Los áridos a utilizar deberán ser objeto de una exigente elección. Su naturaleza será cuarcítica o feldespática y procedente de trituración.				
Pasa Tamiz N°4 (IRAM 4,8 mm)	%	100	-	A - 1
Pasa Tamiz N°8 (IRAM 2,4 mm)	%	90	-	A - 1
Pasa Tamiz N°16 (IRAM 1,2 mm)	%	65	-	A - 1

Pasa Tamiz N°30 (IRAM 590 u)	%	45	-	A - 1
Pasa Tamiz N°50 (IRAM 297 u)	%	25	-	A - 1
Pasa Tamiz N°100 (IRAM 149 u)	%	15	-	A - 1
Pasa Tamiz N°200 (IRAM 74 u)	%	5	-	A - 1
Punto de Ablandamiento	°C	70	120	-
Densidad de Material Fundido	g/cm ³	1,8	2,6	A - 6
Deslizamiento en plano inclinado por calentamiento a 70°C durante 48 hs	%	-	2	A - 4
Absorción de agua luego de 96 hs de Inmersión (no presentará cuarteado, ampollado y/o agrietado)	%	-	0,5	A - 5
Resistencia a la	-	-	-	A - 10



baja temperatura				
------------------	--	--	--	--

Color, aspecto y espesor

Será de color similar al de la muestra tipo, tanto para color blanco como color amarillo (179-C Pantone). Su espesor será de 10 mm, con una tolerancia de + 2 mm y - 1 mm.

Estabilidad Térmica

No se observarán desprendimientos de humos agresivos, ni cambios acentuados de color.

Adherencia

No se producirán desprendimientos al intentar separar el material termoplástico (mediante uso de espátula) aplicado con un espesor mínimo de 6 mm sobre probeta asfáltica.

Complementariamente a esta prueba se verificará el grado de adherencia luego de efectuada la prueba de impacto, observando que la muestra se mantiene adherida a la placa de aluminio.

Prueba de Impacto

Cumpliendo con lo especificado para este tipo de ensayo y una vez que la probeta ha permanecido 24 horas a 0 °C, se efectuará de inmediato el ensayo de impacto utilizando el aparato diseñado para este fin. Una vez terminado y retirada la muestra, no deberán observarse:

- Fisuras que comprometan la integridad de la muestra, ni desprendimiento de la misma sobre la placa base.
- El hundimiento que pueda producir el punzón sobre la muestra reflejará en la cara posterior, sobre la placa de aluminio donde se adhiere la misma, una impronta proporcional a éste de forma convexa limitada en su diámetro por el agujero de la base del aparato donde se apoya la muestra.

Resistencia al aplastamiento a temperatura elevada

Sobre una probeta de 7 a 8 mm de espesor se colocará una pieza de 100 g de peso con una superficie de apoyo de forma circular de 5 cm², la cual se llevará a estufa durante 24 hs. El hundimiento que produzca en la pieza, durante este lapso de tiempo, no deberá ser mayor a 1 mm.

Resistencia al desgaste por el método de rueda cargada

Utilizando el método ISSA PTB N° 109 1978, se ensayará una muestra de las dimensiones requeridas para este ensayo luego de 5.000 (cinco mil) ciclos a 25 °C con rueda de 25,4 mm de ancho y 75 mm de diámetro de goma 60-70 shoreAp de dureza y carga de 25 kg en condición húmeda, no debiendo presentar desgaste apreciable ni deformación.

3 - Esferas a Sembrar:				
ÍNDICE DE REFRACCIÓN	UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉTODO DE ENSAYO
A 25°C	gradián	1,5	-	-
Esfericidad	%	75	-	-
Granulometría :				
Pasa tamiz N°16 (IRAM 1,2 mm)	%	100	-	-
Pasa tamiz N°20 (IRAM 840 u)	%	90	100	-
Pasa tamiz N°30 (IRAM 590 u)	%	25	35	-
Pasa tamiz N°50 (IRAM 297 u)	%	0	5	-

ENSAYOS A EFECTUAR IN-SITU

Resistencia al deslizamiento

Se determinará el coeficiente de resistencia al desplazamiento mediante la utilización de un péndulo de rozamiento SRT (Skid Resistance Tester), tomando como referencia la norma española UNE 135-272-94 para señalización horizontal.

Niveles de retroreflectancia inicial

Mediante la utilización de un equipo retroreflectómetro Mirolux MP-12 se determinará los niveles de luminancia retrorreflejada para cada color utilizado en la ejecución de las bandas óptico sonoras.

Esta determinación se efectuará una vez terminada la ejecución de las bandas, y con posterioridad se efectuará un barrido a fondo sobre la misma verificando que no queden microesferas sueltas sobre la superficie.

EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Se deberán respetar las exigencias establecidas en el Punto V.



RECEPCIÓN PROVISORIA - GARANTÍA - RECEPCIÓN DEFINITIVA

Se deberán respetar las exigencias establecidas en el Punto V.

PENALIDADES

Se deberán respetar las exigencias establecidas en el Punto V, a excepción de las penalidades en función de los espesores de la demarcación, las cuales se reemplazan por lo siguiente: se establece que se rechazarán las bandas cuyo espesor sea superior o inferior a la tolerancia consignada en el apartado "color, aspecto y espesor" de este Punto VI.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La señalización horizontal definitiva por extrusión para bandas óptico sonoras se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m²) de demarcación ejecutada en las condiciones establecidas y aprobada por la Supervisión, al precio unitario del contrato para el subítem "Por Extrusión" del ítem "Demarcación Horizontal Definitiva".

Si de los análisis efectuados por el laboratorio de la DNV o contratado por éste, o de las verificaciones de obra, surgieran deficiencias en los materiales empleados o en los trabajos ejecutados, se aplicarán las penalidades establecidas en éstas especificaciones.

El precio contractual será compensación total por la limpieza e imprimación de la superficie a demarcar; adquisición, calentamiento y aplicación de la pintura termoplástica; provisión y regado de las esferas de vidrio; aplicación de contraste en marcas; así como toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Supervisión. Dicho precio también será compensación por los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

VII - SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR PULVERIZACIÓN Y/O EXTRUSIÓN

Condiciones generales para la recepción provisoria de las obras

Para proceder a la recepción provisoria de los trabajos, deberá verificarse el cumplimiento de las disposiciones contractuales establecidas para cada caso:

Pulverización

Se deberá efectuar las verificaciones de la reflectancia diurna y nocturna, así como el ancho, espesor y ciclos del discontinuo especificados para la franja.

Entre los 15 y 90 días de finalizada la demarcación de ejes o líneas de bordes, se efectuará la medición del índice de reflectancia con equipo dinámico (ángulo de iluminación: 1°24 - ángulo de observación: 2°29), el cual será expresado en microcandelas lux por metro cuadrado (mcd lux/m²).

Los valores mínimos fijados para esta medición serán los siguientes:

EQUIPO DINÁMICO DE MEDICIÓN	
COLOR BLANCO	200
COLOR AMARILLO	140

Tomando secciones de veinticinco (25) km o fracción por cada sector a demarcar, se admitirán disminuciones de la reflectancia de hasta un 5% sin penalidades siempre y cuando el promedio de las mediciones para la sección considerada sea igual o mayor a los siguientes valores:

EQUIPO DINÁMICO DE MEDICIÓN	
COLOR BLANCO	200
COLOR AMARILLO	140

Si el promedio de las mediciones para la sección considerada fuese inferior a los valores indicados precedentemente, ésta será recibida con la aplicación de la respectiva penalidad.

Si las mediciones se efectuaran entre los 90 y 180 días de finalizada la demarcación, se admitirá una disminución de un 10 % en los valores indicados precedentemente al igual que en los indicados en las penalidades. Transcurrido este plazo, la recepción se respaldará en evaluaciones visuales de integridad y reflectancia nocturna realizadas por la Supervisión de la Obra.

Extrusión

Se deberá efectuar las verificaciones de la reflectancia diurna y nocturna, así como el espesor y geometría de la señal.

Entre los 15 y 90 días de finalizada la demarcación, se efectuará la medición del índice de reflectancia con equipo estático MiroLux MP-12.



Los valores mínimos fijados para esta medición serán los siguientes:

Color blanco: 180 mcd lux m2
Color amarillo: 140 mcd lux m2

Se admitirán disminuciones puntuales de hasta un 10% sin penalidades siempre y cuando el promedio de las mediciones de las señales para el sector considerado sea igual o mayor a los siguientes valores:

Color blanco: 180 mcd lux m2
Color amarillo: 140 mcd lux m2

Si el promedio de las mediciones de las señales para el sector considerado fuese inferior a los valores indicados precedentemente, el sector a demarcar será recibido con la aplicación de la respectiva penalidad.

Si las mediciones se efectuaran entre los 90 y 180 días de finalizada la demarcación, se admitirá una disminución de un 10 % en los valores indicados precedentemente al igual que en los indicados en las penalidades. Transcurrido este plazo, la recepción se respaldará en evaluaciones visuales de integridad y reflectancia nocturna realizadas por la Supervisión de la Obra.

Penalidades y rechazos

Las penalidades y causales de rechazo de secciones o sectores según corresponda se establecen en los Puntos IV, V y VI.

Inmersión de las esferas

Respecto al grado de inmersión de las esferas en el material termoplástico, ello se constatará haciendo uso de una lente de 20 aumentos en los puntos que así lo considere necesario la Supervisión. Las secciones que no cumplan esas exigencias serán rechazadas, debiendo el Contratista arbitrar los medios necesarios para satisfacer aquellas.

Acta de recepción provisoria

Finalizado el sector a demarcar, la Supervisión de Obra deberá requerir a la Gerencia Ejecutiva de Operación y Mantenimiento la concurrencia del Equipo de Medición Dinámica y/o Estático de reflectancia según corresponda.

Con los resultados de las mediciones dinámicas y/o estáticas (que serán comunicados por la Gerencia Ejecutiva de Operación y Mantenimiento), y de ser satisfactorios los mismos, la Supervisión labrará el Acta de Recepción Provisoria. En el caso que se comunique la no concurrencia del equipo o vencido el plazo de 180 días posteriores a la fecha de finalización de los trabajos, la Supervisión de Obra realizará evaluaciones visuales de integridad y reflectancia nocturna a los fines de redactar el informe correspondiente, el cual respaldará la mencionada acta, siempre y cuando el resultado de la citada evaluación sea satisfactoria.

I. DESCRIPCIÓN

Este trabajo comprenderá la señalización horizontal (demarcación) del eje, división de carriles, y bordes de calzada con material termoplástico reflectante aplicado por pulverización; y símbolos, flechas, bandas óptico sonoras, etc., aplicadas por extrusión, en

un todo de acuerdo con esta Especificación Técnica, los Cálculos Métricos, y lo ordenado por la Supervisión de la Obra.

II. CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS

II.1. MATERIALES

- a) **Reflectantes:** termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo cromo, con esferas de vidrio transparente incorporadas en el mismo.
- b) **Imprimación:** Se utilizará material basado en resinas sintéticas o imprimación acrílica transparente, de secado instantáneo, o sellador asfáltico no inflamable de endurecimiento ultrarrápido, propuesto por el Contratista y sujeto a la aprobación de la Supervisión. En cualquiera de los casos, dicho imprimador deberá asegurar adherencia del material reflectante al pavimento (hormigón o asfalto).
- c) **Esferas de vidrio:** Serán de vidrio transparente, con un porcentaje mínimo del 70% de esferas perfectas en su forma y transparencia; su granulometría estará comprendida entre tamices N° 20 a N° 140.

II.2. APLICACIÓN

La superficie sobre la cual se efectuará el pintado deberá limpiarse prolijamente, a los efectos de eliminar toda materia extraña que pueda impedir una liga perfecta, como restos de demarcaciones anteriores, polvo, arena, humedad, etc. La limpieza se efectuará mediante raspado si fuera necesario, y posteriormente cepillado y soplado con equipo mecánico.

a) Riego del material de imprimación:

Se efectuará, inmediatamente después de la limpieza, un riego de imprimación. Se empleará imprimador según lo indicado en II.1.b) de esta Especificación, que permita aplicar el material termoplástico reflectante en forma inmediata.

El trabajo consistirá en dar una aplicación (previa al pintado) de un imprimador sobre el pavimento, con un ancho superior en 5 cm al establecido para la demarcación, en un todo de acuerdo con las órdenes que imparta la Supervisión. Este sobreancho debe quedar repartido por partes iguales a ambos lados de la franja demarcada con material termoplástico reflectante.

La superficie a imprimir o a señalar deberá ser cuidadosamente limpiada, a fondo, con barredora sopladora a cepillo y ventilador, hasta quedar totalmente libre de sustancias extrañas, y completamente seca, debiendo destacarse lo fundamental del correcto cumplimiento de esta tarea.

Después de estos trabajos preparatorios, y procediendo con rapidez antes de que las superficies puedan volver a ensuciarse, se procederá a recubrirlas con el imprimador, conveniente y uniformemente aplicado, de manera de obtener una óptima adherencia del material termoplástico sobre el pavimento.

No se autorizará la aplicación del imprimador cuando la temperatura del pavimento sea inferior a 5 °C, y/o cuando condiciones climáticas adversas no lo permitan (lluvias, humedad, nieblas, polvaredas, etc.).

b) Riego de material termoplástico reflectante:

Se aplicará en caliente, a la temperatura y presión adecuadas para lograr su



pulverización (por sistema neumático), con el fin de obtener buena uniformidad en la distribución, y las dimensiones (espesor y ancho de las franjas) que se indiquen en la presente documentación. El riego del material se efectuará únicamente sobre pavimentos previamente imprimados con el material que se determine más adecuado.

El ancho de las franjas no presentará variaciones superiores al 5 % en más o en menos, y si las hubiera (dentro del porcentaje indicado), no se manifestarán en forma de escalones que sean apreciables a simple vista.

Cuando se pinten dobles franjas en el eje de la calzada, las mismas mantendrán el paralelismo, admitiéndose desplazamientos que no excedan de 1 cm cada 100 m; las variaciones del paralelismo, dentro de los límites indicados, no serán bruscas, con el fin de que no se noten a simple vista.

El espesor de las franjas será de 1,5 mm, no resultando inferior a 1,3 mm, ni superior a 1,7 mm, y el ancho será de 0,10 m. \pm 0,01 m.

En aquellos casos en que, para obtener un buen poder cubriente sobre un pavimento muy abierto, se requiera aplicar un espesor mayor al estipulado, la Supervisión lo autorizará expresamente, abonándose al Contratista la diferencia por mayor cantidad de material empleado.

c) Distribución de esferas de vidrio:

En adición a las que se encuentran premezcladas en la masa, se distribuirán esferas de vidrio sobre el material termoplástico, inmediatamente después de aplicado y antes de su endurecimiento, a los efectos de lograr la adherencia en aquél. La aplicación de las esferas se hará a presión, proyectándolas directamente sobre la franja pintada, mediante un sistema que permita como mínimo retener el 90 % de las esferas arrojadas.

II.3. CALIDAD DE LOS MATERIALES

Los materiales intervinientes en los trabajos descriptos responderán a las siguientes condiciones:

MATERIALES (TERMOPLÁSTICO Y ESFERAS DE VIDRIO)		UNIDAD	MÍNIMO	MÁXIMO	MÉTODO DE ENSAYO S/NORMAS D.N.V.
a)	Ligante	%	18	35	A-1
b)	Dióxido de titanio*	%	10	-	A-2
c)	Granulometría del material libre de ligante:				
	Pasa tamiz N° 16 (IRAM 1,2)	%	100	-	A-1
	Pasa tamiz N° 50 (IRAM 297)	%	40	70	A-1
	Pasa tamiz N° 200 (IRAM 74)	%	15	55	A-1
d)	Deslizamiento a 60°	%	-	10	-
e)	Absorción del agua Además, luego de 96 horas de inmersión, no presentará ampollado y/o agrietamiento				
f)	Densidad	g/cm ³	1,5	2,1	A-6
g)	Estabilidad Térmica No se observará desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color	-	-	-	A-7
	Punto de ablandamiento	° C	65	130	-
h)	Color y aspecto Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Departamento de tecnología de la D.N.V.	-	-	-	A-8
j)	Adherencia No se producirá desprendimiento al intentar separar el material termoplástico con espátula, ya sea en obra o en probetas de hormigón o asfalto con material blanco o amarillo.	-	-	-	A-9
k)	Resistencia a la baja temperatura: A (-)5 ° C durante 24 horas, no se observarán agrietamientos de la superficie	-	-	-	A-10
l)	Contenido de las esferas de vidrio	%	20	30	-
ll)	Refracción (a 25 ° C)	-	1,5	-	-
m)	Granulometría de las esferas para incorporar				
	Pasa tamiz N° 20 (IRAM 840)	%	100	-	-
	Pasa tamiz N° 30 (IRAM 590)	%	95	100	-
	Pasa tamiz N° 140 (IRAM 105)	%	0	10	-



n) Esferas perfectas (redondas e incoloras)	%	70	-	-
o) Esferas de vidrio (de agregado posterior al pintado)				
• Índice de refracción (a 25 ° C)	-	1,5	-	-
• Granulometría				
Pasa tamiz N° 20 (IRAM 840)	%	100	-	-
Pasa tamiz N° 30 (IRAM 590)	%	90	100	-
Pasa tamiz N° 80 (IRAM 177)	%	0	10	-
• Esferas perfectas	%	70	-	-
• Cantidad a distribuir	g/m ²	500	-	-

* Este requisito se exigirá únicamente para el termoplástico color blanco.-

II.4. MAQUINARIAS

Los trabajos precedentemente descriptos, se efectuarán mediante el uso de máquinas especialmente construidas para esos fines, las cuales serán autopropulsadas y responderán como mínimo a las siguientes características:

- a) **Barredora:** Estará constituida por cepillo mecánico rotativo de levante automático y dispositivo para regular la presión del mismo sobre el pavimento. Deberá tener un ancho mínimo de 0,50 m. Además dispondrá de sistema de soplado de acción posterior al cepillo, de caudal y presión adecuados para asegurar una perfecta limpieza del polvo que no saque el cepillo. La boca de salida de aire será orientada a los efectos de arrojar el polvo en la dirección que no perjudique el uso del resto de la calzada.
- b) **Distribuidor de imprimación:** El dispositivo de riego tendrá boquillas de funcionamiento a presión (neumática o hidráulica) que permita mantener el ancho uniforme de la franja regada y el control de la cantidad de material regado, y estará incluido en el regador de pintura.
- c) **Regador de pintura y esferas reflectantes:** Será automotriz; estarán reunidos en él todos los mecanismos operativos, como compresor de aire, depósito presurizado de imprimador y de material termoplástico, tuberías, boquillas de riego, tanque y boquillas para el sembrado de microesferas a presión, etc.
La unidad contará con elementos que impidan la sedimentación prematura de las microesferas de vidrio en la masa.
Dicha unidad será apta para pintar franjas amarillas simples o dobles en forma simultánea, y/o blancas de trazos continuos o alternados; dispondrá de conjuntos de boquillas de riego adecuadas a tales efectos. Las boquillas dejarán bordes netos, sin chorreaduras ni esfumados.
Las boquillas de riego del material de imprimación y el termoplástico reflectante, pulverizarán los mismos mediante la adición de aire comprimido, y la boquilla de distribución de las esferas de vidrio también funcionará mediante aire comprimido, para proyectar las mismas con energía sobre el material termoplástico, con el fin de lograr su máxima adherencia sobre aquél.

Rendimiento de los equipos

El conjunto operativo compuesto por estos tres equipos deberá tener una

capacidad mínima de aplicación de un mil quinientos (1.500) m² por jornada de 8 horas.

Prueba de suficiencia de los equipos para demarcación horizontal

En caso de contrataciones que contemplen sólo obras de señalización horizontal, el Comitente se reserva el derecho de exigir, antes de la adjudicación, una prueba de suficiencia de los equipos a utilizar, la cual se indicará por escrito, con indicación del lugar, fecha y hora donde se llevará a cabo. La misma consistirá en la demarcación de treinta (30) m², debiendo el Oferente disponer los materiales necesarios y efectuarla sin cargo alguno. En el transcurso de ella, deberán cumplirse todos los requisitos exigidos en esta Especificación Especial. La aprobación concedida en la oportunidad de llevarse a cabo esta prueba, no significará que el oferente adquiera el derecho de adjudicación del Contrato, ya que la circunstancia será evaluada conjuntamente con los demás elementos de juicio, a fin de determinar la oferta más conveniente.

III. NORMAS GENERALES:

- A) Eje y separación de carriles:
 - a) En zona rural, en trazos discontinuos de 4,50 m. de largo y 0,10 de ancho, color blanco, alternados con 7,50 m. sin pintar.
 - b) En zona urbana, con trazos discontinuos de 3,00 m. de largo y 0,10 m. de ancho, color blanco, alternados con 5,00 m. sin pintar; o bien en trazos discontinuos de 1,00 m. de largo y 0,10 m. de ancho, color blanco, alternados con 1,66 m. sin pintar.
- B) En curvas horizontales y verticales, en puentes, en cruces o empalmes con otras rutas nacionales o provinciales, y 204 m. antes de los pasos a nivel, los trazos del eje serán en color amarillo y continuos en 0,10 m. de ancho, efectuándose cortes de 0,05 m. de longitud donde la Supervisión lo indique, para evitar la acumulación de agua. Con respecto a cruces con caminos rurales, vecinales o comunales, se efectuará este señalamiento en aquellos casos en que así lo considere necesario la Supervisión de la Obra, en virtud del tránsito que posean.
- C) Las distancias mínimas de prohibición de sobrepaso serán de 156 m. en curvas horizontales y verticales; 148,50 m. en cruces con otras rutas, y de 156 m. en accesos a puentes.
- D) En curvas horizontales con 1.200 m de radio o mayores, se demarcará el eje con el trazo blanco discontinuo de la zona rural, sin zonas de prohibición de sobrepaso.
- E) En obras de arte de hasta 10 m de luz, y cuyo ancho de calzada sea como mínimo de 8,00 m, no se demarcarán zonas de prohibición de sobrepaso, continuando la franja central discontinua color blanco común del eje del pavimento.
- F) Otras marcas transversales y marcas especiales: de acuerdo al Decreto 779/95, reglamentario del Art. 22 de la Ley 24.449, y a los criterios de aplicación que fije la Supervisión al respecto.

IV. EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

- IV.1. .Replanteo: En el replanteo del señalamiento horizontal se indicará, con pintura al agua de fácil eliminación por el tránsito, el principio y el fin de las zonas a demarcar



con material termoplástico reflectante, estableciendo claramente las partes a señalar con doble o simple línea amarilla, de prohibición de sobrepaso, debiéndose en todos los casos adoptar las medidas necesarias que, a tal fin, indique la Supervisión.

Asimismo, el premarcado que se realiza como guía para los equipos de demarcación deberá efectuarse con pintura al agua, en forma poco perceptible para el usuario, y deberá desaparecer a la brevedad con el fin de no confundir a los conductores.

- IV.2.. Durante la ejecución de los trabajos, el Contratista señalará la zona que comprenden los mismos en la medida necesaria, a los efectos de evitar accidentes e impedir que los vehículos circulen sobre las franjas recién pintadas mientras éstas estén en estado plástico que las perjudiquen.
De ninguna manera se podrá impedir, ni aún en forma momentánea, el tránsito en todo el ancho de la calzada; en consecuencia, el Contratista presentará a la Supervisión, para su aprobación, la forma en que se desarrollará el tránsito de cada sección a demarcar y las medidas de señalamiento que adoptará.
- IV.3. Previo a la Recepción Provisional que incluya a estos trabajos, toda sección que no cumpla con los requisitos constructivos exigidos en esta Especificación Especial, será rechazada, debiendo ser nuevamente demarcada por cuenta exclusiva del Contratista.
- IV.4. Período de Garantía o Conservación de la demarcación: la señalización del pavimento deberá ser garantizada por la firma oferente contra fallas debidas a una adherencia deficiente y/u otras causas, atribuibles tanto a defectos del material termoplástico en sí, como al método de calentamiento o de aplicación.
El Contratista se obliga a reponer, a su exclusivo cargo, el material termoplástico reflectante, así como a su reaplicación en las partes deficientes, durante el período de garantía, en la siguiente forma: durante dos (2) años, cada tramo demarcado deberá conservar el 100 % de su superficie en perfectas condiciones. En caso contrario, el Contratista deberá reparar las zonas afectadas cuantas veces sea necesario para cumplir con esta exigencia.
La Supervisión determinará, dentro del Período de Garantía, la necesidad de efectuar reparaciones totales o parciales, y establecerá el plazo en que tales reparaciones deberán ejecutarse. En caso de incumplimiento, podrá ejecutarlas por sí con cargo al Contratista, sin perjuicio de las penalidades establecidas en el Pliego de Condiciones.

V. ELEMENTOS DE MEDICIÓN

El Contratista deberá proveer a la Supervisión de Obra, en los casos de no contemplarse su suministro en otra Especificación del Pliego que rige la Obra, los elementos que a continuación se detallan, para efectuar comprobaciones de las cualidades y medidas de los materiales que se utilizan.

- a) Termómetro graduado, con revestimiento metálico, capaz de determinar las temperaturas especificadas para la aplicación de los materiales.
- b) Calibre para establecer espesores del material colocado, con apreciación de una décima de milímetro.
- c) Elementos para medición de longitudes de trabajos efectuados (tipo odómetro ó similar).
- d) Cintas métricas metálicas, tipos ruleta, de 3 m y 25 m.
- e) Diez planchas de aluminio, cincadas o aluminizadas, de 0,20 m de largo por 0,07 m de ancho, de aproximadamente 1 mm de espesor.

VI. NORMAS GENERALES DE SEGURIDAD PARA EL DESARROLLO DE LAS OBRAS

- VI.1. Durante la ejecución de las obras (premarcado, imprimación, y aplicación del material termoplástico) en la parte delantera y posterior de cada grupo de trabajo, equipo y/o personal, serán destacados sendos banderilleros con banderín rojo con la utilización de prendas de alta visibilidad (retroreflectantes), a distancias lo suficientemente amplias, para que existan condiciones mínimas de seguridad con respecto al tránsito de la Ruta que, como se ha especificado, en ningún momento deberá ser interrumpido y para protección del equipo y/o personal de la obra, independientemente de los que se especifica en los siguientes puntos 2 y 3. Asimismo, se colocarán señales transitorias, indicadoras de la presencia de un hombre con bandera, de acuerdo a la legislación vigente.
- VI.2. Cuando se esté realizando el premarcado, se colocará una serie de conos de goma o tetraedros del mismo material, o algún tipo de señal precautoria a satisfacción de la Supervisión de la Obra, que sean visibles, para imponer precaución al conductor y en un todo de acuerdo con la legislación vigente en materia de señalamiento transitorio.
- VI.3. Antes de la aplicación del material termoplástico, en cada uno de los extremos del tramo en construcción se colocarán señales transitorias de dimensiones y características indicadas en la reglamentación vigente. La leyenda de los mencionados letreros puede variar según la índole del obstáculo o de los trabajos que afecten el tránsito normal de la Ruta, lo que deberá estar previamente aprobado y autorizado por la Supervisión de la Obra y de conformidad con la legislación en la materia.
- VI.4. El balizamiento y la señalización descriptos, así como cualquier otro que, a juicio de la Supervisión de la Obra, resulte necesario emplazar para la seguridad pública, no recibirán pago directo alguno, y los gastos que ellos originen se considerarán comprendidos en los precios de los ítems del contrato.
- VI.5. Lo especificado precedentemente se considera lo mínimo que el Contratista debe cumplir en el concepto de que se trata, pudiendo en consecuencia ser ampliado por el mismo con el empleo e instalación de otros elementos, los cuales en todos los casos deberán contar con la conformidad previa de la Supervisión de la Obra. Además, el cumplimiento de estas disposiciones no releva en medida alguna al Contratista de su responsabilidad por accidentes o daños a las personas u otros bienes de la Comitente o de terceros.
- VI.6. Este señalamiento preventivo deberá mantenerse en perfectas condiciones. La Supervisión de la Obra no permitirá la realización de trabajos ante el incumplimiento parcial o total de estas disposiciones, para lo cual extenderá la Orden de Servicio correspondiente.

VII. TOMA DE MUESTRAS

Durante la ejecución de los trabajos: al iniciar los trabajos, la Supervisión de la Obra podrá obtener muestras, por cada 1000 m de demarcación, según Norma IRAM 1022, del material termoplástico y de las esferas que se distribuirán en la superficie pintada.

La extracción de muestras se obtendrá mediante la descarga del dispositivo distribuidor sobre una chapa o recipiente adecuado.

La muestra se triturará hasta obtener trozos cuyo tamaño mayor sea de 3 cm en



su dimensión máxima; luego se mezclará y reducirá por cuarteo una muestra única de aproximadamente 2 kg, que será remitida en un envase adecuado al Laboratorio que determine la Supervisión para su análisis.

El Supervisor de Obra consignará, en la muestra remitida, el equipo del cual ha sido extraída la muestra, como así también la Ruta, progresiva, lugar del pavimento en que ha sido aplicado el material, y la fecha.

Para las esferas de vidrio, se extraerán del distribuidor, diariamente y por equipo, aproximadamente 2 kg de dicho material, y se reducirá con el cuarteado a una muestra de aproximadamente 250 g que se remitirá al Laboratorio que determine la Supervisión para su análisis, consignando los datos solicitados en el párrafo anterior.

El Contratista deberá proveer a la Supervisión, los envases adecuados que sean necesarios para recibir y transportar a los Laboratorios de ensayos, los distintos materiales empleados en estos trabajos de señalamiento horizontal.

VIII. CONDICIONES PARA LA RECEPCIÓN

VIII.1. Para proceder a la Recepción Provisoria de los trabajos, deberán efectuarse las verificaciones de la reflectancia diurna y nocturna, y el control de ancho y espesor de las franjas, y de los ciclos del discontinuo (longitudes pintadas y sin pintar).

VIII.2. Para la verificación de la reflectancia diurna, se colocará de espaldas al sol y, haciendo coincidir la visual con la trayectoria de los rayos incidentes, deberá observarse que la distribución de las esferas de vidrio sea uniforme en toda la superficie del material aplicado.

Respecto al grado de inmersión de las esferas, podrá constatarse haciendo uso de una lupa de 20 aumentos, en diversas zonas del material aplicado.

VIII.3. La reflectancia nocturna se comprobará por observación visual, de noche, y haciendo uso de las luces altas y bajas del automotor. Se constatará la distribución uniforme de las esferas en toda la superficie del material termoplástico, de manera de tener una reflectancia satisfactoria.

IX. FORMA DE MEDICIÓN

Todo tipo de línea, marca, figura o señal que se ejecute de acuerdo con esta Especificación, se medirá en metros cuadrado (m^2) de superficie pintada, computándose en este caso las demarcaciones aprobadas por la Supervisión, con las dimensiones indicadas en los Cómputos Métricos y las modificaciones por aquélla autorizadas.

X. FORMA DE PAGO

El trabajo descrito, medido en la forma especificada, se pagará al precio unitario de contrato para el ítem "Señalización Horizontal", en los sub ítems "por pulverización" y "por extrusión", si corresponde. Dicho precio será total por: la provisión del equipo indicado, su traslado a la obra y mantenimiento del mismo; combustibles y lubricantes; reparaciones y repuestos; mano de obra; replanteo; limpieza de superficie; imprimación, pintado y distribución de esferillas; provisión de todos los materiales; traslado y transportes necesarios; eventuales reemplazos de elementos o equipos; conservación de los trabajos realizados y aprobados; y por todo otro gasto u operación necesarios para la total ejecución de las tareas especificadas.

ARTICULO 27.- SEÑALIZACIÓN VERTICAL

ESPECIFICACION ESPECIAL

I. NORMAS GENERALES

Es de aplicación el Manual de Señalamiento Vertical de la Dirección Nacional de Vialidad, en su versión vigente.

III. DESCRIPCION

La presente especificación se refiere a los trabajos de señalización vertical, que consistirán en la provisión de las señales - con sus respectivos postes, su armado, pintado, transporte, colocación y conservación hasta la recepción definitiva de las obras. Su realización se ajustará a los tipos, diseños y ubicación indicados en los planos respectivos, a las órdenes que imparta la Supervisión y a las normas que se establecen en la presente especificación.

Estos trabajos incluyen la excavación y compactación del terreno adyacente, materiales, mano de obra, equipo, transportes, carga, descarga, acopio, corrección de defectos constructivos, señalización, conservación y todo otro insumo o trabajo necesarios para la correcta ejecución de los trabajos aquí especificados.

II. MATERIALES

Los materiales que habrán de emplearse en la construcción de las señales verticales simples serán:

a. Placa

Chapa de Acero Galvanizado de 2 mm de espesor – Norma Iram-las U 500-214:2002 - Recubrimiento Z275.

Las esquinas deberán ser redondeadas con un radio de curvatura de 6 cm. Estarán libres de toda oxidación, pintura, rayadura, sopladura o cualquier otra imperfección que pueda afectar la superficie lisa de ambas caras; los cantos deberán estar perfectamente terminados, sin ningún tipo de rebabas. Las placas deberán estar despuntadas y perforadas según las medidas y ubicaciones que corresponda.

b. Bulones

Serán de aluminio torneado, aleación tipo 6262 y temple T9 según catálogo de Kaiser o designación ASTM B.211/65 y cuya composición se indica al pie, con cabeza redonda o gota de cebo, cuello cuadrado de 9 1/2 mm de lado, vástago de 9 mm, de diámetro y 100 mm de largo con un roscado para tuerca no menor de 3 cm.

Composición química aleación 6262

Mg	0,8	:	1,2%	Fe máx:	0,7 %
Pb	0,4	:	0,7%	Mn máx:	0,15%
Bi	0,4	:	0,7%	Zn máx:	0,25%
Cu	0,25	:	0,4 %	Cr: 0,04:	0,14%
Si	0,40	:	0,8%	Ti máx:	0,15%

Otros: máx de c/u: 0,05 %; total: 0,15%



Resistencia a la tracción: mínimo 36,6 kg/mm²
Alargamiento en 50,8 mm: máximo 5%

c. Arandelas

De aleación 1.100 temple H 18 para bulón de 9 mm \varnothing cuyo espesor mínimo será de 2 mm y con diámetro externo similar al de la cabeza del bulón.

d. Material reflectivo

d.1. Requisitos

Las señales se confeccionarán con lámina reflectiva Grado Alta Intensidad Prismático que cumpla con la Norma Iram 3952/84. Las láminas empleadas deberán contar con el sello Iram.

La Contratista deberá presentar Certificado oficial emitido por el IRAM, que abarque a los productos utilizados, de cumplimiento de las Norma IRAM N° 3952/84. Se requiere el sistema de calificación nivel "Sello IRAM de Conformidad con Norma IRAM" (Reglamento del IRAM DC/PA 001 – Rev. 4). Este Certificado deberá ser presentado ante la Inspección de Obra.

e. Material no reflectivo

Deberá tener las mismas características básicas que el material reflectivo, pero no contendrá en su interior lentes esféricos. Por otra parte, el adhesivo será reactivado en frío.

f. Postes de madera para fijación de señales

Serán de madera dura (lapacho) cepillada, libre de curvaturas nudos, rajaduras y otros defectos similares. Las escuadras a utilizar serán de 3" x 3" (nominales) para las señales de tipo poste simple o doble poste. El largo mínimo será de 3 m con uno de sus extremos cortado en punta diamante.

En las señales tipo doble poste, se colocarán en la parte trasera de la placa y uniendo los postes sostén, largueros transversales de 3" x 1 1/2" con el objeto de rigidizar y evitar el pandeo de la chapa.

g. Esmaltes sintéticos

g.1. Requisitos generales

Por simple agitación con una espátula deberán formar una mezcla homogénea presentando una completa dispersión del pigmento en el vehículo sin contener restos de películas secas, partículas gruesas ni otros materiales extraños. Al secar formarán una película uniforme dura, de gran resistencia a la intemperie y excelente brillo. Se utilizarán en postes y parte posterior de chapas de aluminio.

g.2. Esmalte sintético de secamiento al aire

Por estacionamiento no se endurecerán ni espesarán anormalmente, ni se separará el pigmento en una capa dura que no puede dispersarse fácilmente en el vehículo.

g.3. Aplicación

A pincel o soplete.

g.4. Color

Los colores tipo adaptados por la Dirección de Vialidad son los siguientes:
Blanco, negro, gris acero, gris metalizado, azul oscuro, celeste, amarillo, verde,

rojo.

Para los trabajos de pintura de postes y placas se utilizará el color gris acero.

g.5. Viscosidad

Tendrá la viscosidad adecuada para ser convenientemente aplicado a pincel.

g.6. Tiempo de secado

Secado al tacto, máximo: 1 hora.

Secado duro al tacto, máximo: 8 horas.

Después de 24 horas no presentará adherencia al aplicar el dedo con fuerte presión (Método de Ensayo E.10.2).

g.7. Poder cubritivo en opacidad

Igual o mayor que la muestra tipo (Método de Ensayo E.10.4).

g.8. Ensayo de horneado

Por secamiento al horno, como se indica en el Método de ensayo E.10.5 para Elasticidad, se obtendrá una película uniforme, brillante y de gran dureza; no se considerarán las alteraciones normales de color pero se tendrá en cuenta la conservación del brillo con relación al que presente el mismo esmalte secado al aire (Este ensayo no se efectuará con los esmaltes rojos).

g.9. Elasticidad

La película no se agrietará ni saltará al efectuar el ensayo (Método de Ensayo E.10.5).

III. METODO CONSTRUCTIVO

Las señales verticales se construirán de acuerdo a los procedimientos usuales teniendo en cuenta que las placas deberán ser sometidas previamente a un proceso de limpieza (desengrase) y desgaste de una de sus caras para obtener una mejor adherencia entre la placa y la lámina reflectiva. Las mismas deberán estar libres de imperfecciones en su superficie y perfectamente planas.

Inmediatamente antes de la aplicación del material reflectivo, se procederá a un ligero despulido de la superficie de la cara que se utilizará como frente de la señal, con material tipo Scotch - Brite o similar, luego se lavarán enérgicamente para eliminar toda grasitud, para lo cual podrán utilizarse detergentes líquidos.

Posteriormente se enjuagará abundantemente hasta eliminar totalmente el detergente utilizado para su lavado y se secará cuidadosamente. Todas estas operaciones podrán ser realizadas por medios mecánicos que aseguren un correcto trabajo.

Se cuidará que las placas una vez lavadas y secas y hasta tanto se aplique el reflectivo, no tengan contacto con superficies que puedan tener grasitud e incluso para el manipuleo se usarán guantes de género, bien limpios y secos.

La adhesión entre la placa y la lámina reflectiva se realizará por calor y vacío utilizando equipos especiales (de termovacío o termoselladoras) destinados al efecto y aprobados por la Supervisión.

El material reflectivo una vez aplicado sobre la placa deberá quedar perfectamente adherido, no debiendo presentar ni el más mínimo pliegue, ampollamiento y/o cortaduras.



Una vez aplicado éste, los bordes de la placa se sellarán con una mano de laca tipo Scotchlite Finishing Clear.

Se considerará correctamente aplicado el reflectivo, cuando haciendo presión con un instrumento filoso sobre el mismo, éste no se desprenda de la placa.

Cuando la altura de la placa no exceda de 0,85 m, su fijación al poste simple o al doble poste se hará mediante dos bulones por poste. Para las chapas de alturas superiores a 0,85 m se emplearán tres bulones por poste.

El sector bajo tierra de los postes sostén no será inferior a 1,00 m, debiendo destacarse que las señales de un solo poste llevarán en el extremo inferior de éste una cruceta también de madera dura de no menos de 0,40 m de largo y escuadría no inferior a 1 1/2" x 1 1/2".

Se tendrá especial cuidado en cuanto a la verticalidad de las señales y la compactación del suelo, una vez colocada la señal, se efectuará en capas sucesivas de no más de 0,10 m.

El dorso de la placa y los postes serán pintados con dos manos de esmalte color gris acero, el cual deberá reunir las condiciones requeridas en el apartado "Esmaltes sintéticos" de la presente especificación.

IV. CONSERVACION

El Contratista deberá mantener las señales verticales en buen estado de conservación, debiendo reponer aquellas que resulten defectuosas o que sufriesen alteraciones por causas imputables al Contratista.

La Administración se reserva el derecho de modificar estas normas de emplazamiento y colocación cuando así se considere necesaria. También podrá requerir, por intermedio de la Supervisión, la remoción de cualquier señal a fin de comprobar si se cumplimentan debidamente las normas precitadas.

V. FORMA DE PAGO

Se pagará por metro cuadrado (m2) de placa colocada incluyendo sus postes y aprobada por la Supervisión.

El mismo será compensación total por la provisión de las placas, postes, láminas reflectivas, bulones, tuercas, arandelas y abrazaderas de sujeción, pinturas, breas, materiales para hormigón simple, pasadores y todo otro elemento necesario para la correcta ejecución del presente ítem.

Dicho precio incluirá también la carga, transporte y descarga, acopio de todos los materiales, elaboración y colocación del hormigón simple, pintado del hierro con pintura anticorrosiva, embebido de los postes con brea, rellenos y compactación de pozos, fijación de carteles y soldaduras, colocación de láminas reflectivas, mano de obra, conservación, herramientas, equipos y todo otro trabajo o material necesario para la correcta ejecución de los trabajos en la forma especificada.

ARTICULO 28.- RETIRO DE SEÑALES VERTICALES EXISTENTES

ESPECIFICACION ESPECIAL

DESCRIPCION

Esta tarea consiste en el retiro de las señales verticales existentes, de acuerdo con lo indicado en los planos de proyecto y órdenes impartidas por la Supervisión.

El Contratista deberá arbitrar los medios necesarios para evitar el deterioro de los elementos a retirar, al ejecutar los trabajos.

Los elementos retirados serán transportados y acopiados por cuenta del Contratista al lugar que indique la Supervisión.

MEDICION Y FORMA DE PAGO

El retiro de carteles aprobados por la Supervisión no recibirá pago directo, y su costo se considera distribuido en los demás ítems que integran esta contratación.

La tarea incluirá la provisión de equipos y mano de obra necesarios para el retiro de las señales, y el transporte de las mismas hasta el lugar fijado por la Supervisión.



ARTICULO 29.- EXCAVACIONES NO CLASIFICADAS

ESPECIFICACION COMPLEMENTARIA

DESCRIPCIÓN

Queda complementado el Apartado B.II.12, con lo siguiente: "La excavación no clasificada de suelos en desmontes, que no sean utilizados en la construcción de terraplenes, serán colocados en los lugares que indique la Supervisión dentro de una distancia de transporte aproximada de 5 kilómetros".

MEDICIÓN

La medición de los trabajos de excavación correspondiente a lo indicado en el apartado anterior, se efectuarán en metros cúbicos y de acuerdo a lo indicado en el P.E.T.G. Capítulo B.II.6 MEDICIÓN

FORMA DE PAGO

Se pagará al precio unitario de Contrato correspondiente a los volúmenes de excavación no clasificada, que es excedente, de acuerdo a lo estipulado en el Apartado B.II.7.1.

ARTICULO 30.- EXCAVACIÓN PARA FUNDACIONES DE OBRAS DE ARTE

ESPECIFICACIÓN COMPLEMENTARIA

Los trabajos de excavación para fundaciones necesarias para la ejecución de alcantarillas, prolongación de conductos, cabeceras de alcantarillas, y las excavaciones necesarias para la colocación de caños, etc. se medirán en m³, adoptándose lo establecido en el apartado H-I del PETG de la Dirección Nacional de Vialidad.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Rige lo establecido en H-I 6 y H-I 7.



ARTICULO 31.- HORMIGONES PARA OBRAS DE ARTE

ESPECIFICACION COMPLEMENTARIA

DESCRIPCIÓN

Se complementa el Artículo H.II.3.2. definiendo el tipo de hormigones a utilizar en las obras de arte previstas, los cuales responderán a los tipos y lugares indicados en los cómputos y que son los siguientes: H-21, H-17, H-13 y H-8.

AGREGADOS

Complementando lo Indicado en el Capítulo H, Sección H-II 4. 1 "Condiciones generales" 6.3 – "Agregados de Densidad Normal", los agregados pétreos deberán cumplir lo siguiente:

- a) Tanto los agregados gruesos como la arena a utilizar deberán ser lavados.
- b) En el caso de que se encontraran dificultades en lograr la resistencia especificada para las distintas clases de hormigones o se encontraran dificultades para cumplir con las condiciones granulométricas previstas, se deberá utilizar un porcentaje suficiente de agregado pétreo triturado.

FORMA DE PAGO

Rige lo establecido en H.II.8. y H.II.9.

ARTICULO 32.- BARANDA METALICA CINCADA PARA DEFENSA

ESPECIFICACION COMPLEMENTARIA

El título **F.I.1 DESCRIPCION**, queda complementado con lo siguiente:

El plano tipo a utilizar en la provisión y colocación de estas barandas será el denominado H-10237 de la Dirección Nacional de Vialidad.

II El apartado **F.I.2.1. Aceros para barandas** queda complementado con lo siguiente:

El espesor de las chapas correspondientes a las defensas será de 3,2 mm. (Defensa clase B calibre 10).

III El apartado **F.I.2.3. Postes de fijación metálicos**, queda complementado con lo siguiente:

Se utilizarán postes pesados conformados en frío.

Se reemplazará la colocación de alas terminales tipo "cola de pescado" por otras de forma redondeada, u otra solución que a criterio de la Supervisión resulte menos agresiva ante el impacto frontal de un vehículo



ARTICULO 33.- DEMOLICION Y/O RETIRO DE OBRAS DE ARTE EXISTENTES

ESPECIFICACION PARTICULAR

I DESCRIPCION

El Contratista queda obligado a ejecutar la demolición y/o retiro de todas las obras de arte existentes cuyas características y ubicación se indican en los planos del proyecto y cómputos métricos, y las ordenadas por escrito por la Supervisión.

Al ejecutar las demoliciones, el Contratista observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo daño y deterioro innecesario de los materiales recuperables provenientes de tales operaciones, procediendo de acuerdo con las órdenes de que imparta la Supervisión. Dichos materiales quedan de propiedad de la Repartición, debiendo el Contratista trasladarlos y depositarlos por lotes perfectamente identificados de acuerdo con las características de las obras en un todo de acuerdo con lo que disponga la Supervisión.

Toda excavación resultante de la demolición de obras de arte existentes será rellenada con material apto, el cual deberá compactarse hasta obtener un grado de densificación no menor que la del terreno adyacente. Este trabajo no será necesario en las superficies que deban ser excavadas con posterioridad para la ejecución de desmontes, préstamos, zanjas, etc.

II MEDICION

La demolición y/o retiro de obras de arte existentes autorizadas por la Supervisión, se medirá por UNIDAD de obra de arte, independientemente de las luces, cantidad de conductos, de las características y dimensiones de las mismas.

III FORMA DE PAGO

La demolición y/o retiro de obras de arte existentes se pagará al precio unitario de contrato establecido para el ítem respectivo.

Dicho precio es compensación total por la provisión de la mano de obra y equipos, transporte, carga y descarga, de los materiales provenientes de las demoliciones y todo otro trabajo y/o materiales necesarios para completar la ejecución de los trabajos descriptos en esta especificación.

ARTICULO 34.- COLCHONETAS DE ALAMBRE TEJIDO, COLOCADOS

ESPECIFICACION PARTICULAR

I DESCRIPCION

Este ítem consiste en la provisión y armado, en los lugares indicados en la documentación, de colchonetas de alambre tejido, de 0,23 metros de espesor, rellenas de piedras, construidas en un todo de acuerdo a lo estipulado en estas especificaciones, en los planos de detalles, demás piezas del contrato y las órdenes de la Inspección.

II MATERIALES

La colchoneta es un elemento de forma prismática rectangular de gran superficie y pequeño espesor, formado por un relleno de piedra confinadas exteriormente por una red metálica de malla hexagonal a doble torsión, fuertemente galvanizada.

II.1. Red metálica de malla hexagonal

La red metálica que recubre y confina exteriormente a la piedra será de malla hexagonal a doble torsión del tipo 6 x 8 cm.

El alambre de la malla metálica y el que se utilice en las operaciones de amarre y atirantamiento debe ser acero dulce, recocado, que deberá soportar una carga de rotura media mayor de 38 kg/mm², cumpliendo las mismas normas que el utilizado en la malla.

Este alambre debe ser además galvanizado con cobertura pesada de cinc con las siguientes características:

Diámetro nominal del alambre	Peso mínimo del revestimiento cinc
2,7 mm	260 gr/m ²

La adherencia del revestimiento de cinc al alambre no deberá permitir que el mismo se descame y pueda ser removido al pasar la uña, después de haber envuelto el alambre 6 veces alrededor de un mandril que tenga un diámetro igual a 4 veces el del alambre.

El diámetro del alambre galvanizado de amarre será de 2,2 mm.

El diámetro del alambre galvanizado para refuerzo de bordes será de 2,7 mm y este refuerzo se vinculará firmemente al paño de malla con un retorcido mecánico.

La tolerancia en diámetro de los alambres será +/- 2,5%.

La red deberá llevar refuerzo en todos los bordes con alambre de mayor diámetro que el que ha sido empleado para la malla, según se especifica en el párrafo anterior.

Además, deberá tener diafragmas interiores cada metro, constituidos por la misma malla que se utiliza para el gavión, y estará firmemente unido al paño base.

El alambre para amarre y atirantamiento, en el diámetro especificado, se proveerá en cantidad suficiente para asegurar la correcta vinculación entre las estructuras



cierre de las mallas y la colocación del número adecuado de tensores. Su cantidad no será inferior al 8 % del peso del alambre del gavión.

En cuanto a las dimensiones del gavión, se admitirán las siguientes tolerancias: +/- 5 % en el largo, ancho y altura.

II.2. Piedras

Cumplirán con lo especificado en la SECCION J.III. PIEDRAS PARA DEFENSA DE BOLSAS DE ALAMBRE del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998.

III METODO CONSTRUCTIVO

Previo a la ubicación y armado de las colchonetas se deberá preparar convenientemente la superficie de asiento.

Se colocará la estructura metálica (se desdobra y se extiende en el suelo), alzando las paredes y las cabeceras y cosiendo las 4 aristas verticales con el alambre apropiado para tal fin. Estas costuras se ejecutarán en forma continua pasando el alambre por todos los huecos de las mallas con doble vuelta cada 2 huecos y empleando en esta operación los dos hilos de borde que se encuentren juntos.

Las colchonetas contiguas, deberán atarse entre sí firmemente por medio de resistentes costuras a lo largo de todas las aristas en contacto.

Dichas costuras se efectuarán como se indica en el párrafo anterior.

Esta operación de vincular entre si las distintas colchonetas, es de fundamental importancia para la estabilidad de la obra, ya que estas formas deben actuar como una estructura monolítica para tolerar las deformaciones y asentamientos que puedan llegar a producirse.

Durante la construcción se deben ir colocando tirantes verticales a razón de 2 tirantes por cada m2 de colchonetas.

Finalmente, se procederá a cerrar la colchoneta, bajando la tapa, la que será cosida firmemente a los bordes de las paredes verticales. Se deberá cuidar que el relleno de la colchoneta sea el suficiente, de manera tal que la tapa quede tensada confinando la piedra.

IV CONDICIONES PARA LA RECEPCION

La Supervisión verificará si las obras han sido ejecutadas de conformidad con todas las piezas del proyecto y las mejores reglas del arte; de ser así, se procederá a su medición.

V MEDICION

Se medirá en METROS CUBICOS de gaviones colocados y aprobados por la Supervisión.

VI **FORMA DE PAGO**

Se pagará por METROS CUBICOS de gaviones colocados y aprobados, al precio unitario de contrato estipulado para el ítem “COLCHONETA DE ALAMBRE TEJIDO, TIPO RENO e = 23 cm”, que comprende la provisión y colocación de todos los materiales, mano de obra, equipo, herramientas, excavaciones, y toda otra operación necesaria para dejar terminado este trabajo de acuerdo a lo especificado.



ARTICULO 35.- CONSTRUCCIÓN DE CUNETAS REVESTIDAS DE HORMIGÓN

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

I DESCRIPCIÓN

Las cunetas revestidas se construirán de acuerdo a lo estipulado en los planos de detalle respectivos y en los lugares que indique la documentación.

Rige lo establecido en la Sección H. II. "Hormigones de Cemento Portland para Obras de Arte" y en la Sección H. III. "Aceros Especiales en Barra colocados para H^oA" del P.E.T.G de la DNV (ed. 1998)

II MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Las cunetas de hormigón se medirán por metro lineal ejecutado (m), y se pagarán al precio unitario de contrato establecido para cada ítem "Cuneta revestida de hormigón TIPO "H-17"

Dicho pago comprende la compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga, acopio, preparación de todos los materiales que integran el hormigón de revestimiento, e incluye también el costo de la excavación, compactación y preparación de la superficie, junta de dilatación, los encofrados necesarios, aberturas para desagües, compactación y curado del hormigón y todo otro trabajo, equipo, implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción del recubrimiento mencionado en la presente especificación, y en las dimensiones indicadas en los planos.

ARTICULO 36.- CORDÓN DE Hº Sº PARA PROTECCIÓN DEL BORDE DEL PAVIMENTO

ESPECIFICACION ESPECIAL

DESCRIPCIÓN

Con el objeto de brindar protección al borde del pavimento a construir, en los lugares indicados en el proyecto, se ejecutarán cordones de hormigón embutidos que tendrán las dimensiones indicadas en las planimetrías, de acuerdo al detalle correspondiente y por el largo previsto en la documentación.

Estos trabajos incluyen las excavaciones, perfilado y compactación del terreno adyacente, encofrados, materiales, mano de obra, equipo, transportes, carga, descarga, acopio, corrección de defectos constructivos, señalización, conservación y todo otro insumo o trabajo necesario para la correcta ejecución de los trabajos aquí especificados.

MATERIALES

Se utilizará en su construcción hormigón de piedra Clase H-13, elaborado y colocado conforme a las normas insertas en la Sección H.II "Hormigones de cemento portland para obras de arte", del PETG, edición 1998

El Contratista almacenará los agregados bajo techo en recintos cerrados o adoptará medidas semejantes que eviten que se ensucien y procederá a su lavado cuando así lo disponga la supervisión.

MÉTODO CONSTRUCTIVO

Para su ejecución se abrirá una zanja donde se colocará un molde de madera que siga el perfil longitudinal del borde de la calzada, compactándose previamente la superficie de asiento sin dejar puntos flojos. El cordón ejecutado deberá quedar perfectamente adosado a la calzada y con su cara superior al nivel de la rasante de ella, rellenándose al lado opuesto a la calzada con tierra fuertemente apisonada.

Los cordones se curarán durante 15 días como mínimo cubriéndolos con tierra o paja mojadas, o regándolos continuamente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los cordones se pagarán por metro lineal a los precios unitarios de contrato establecido para el ítem "Cordones protección borde pavimento".

Los precios establecidos para el ítem, comprenden, la compensación total por la provisión, transporte, carga y descarga, acopio, preparación de todos los materiales que integran el hormigón de los cordones, e incluye también el costo de la excavación, compactación y preparación de la subrasante, los encofrados necesarios, compactación, curado del hormigón y todo otro trabajo, equipo, implementos y demás accesorios que sean necesarios para completar la construcción de los cordones mencionados de acuerdo con las especificaciones, y en las dimensiones indicadas en los planos.

La conservación de los cordones hasta la recepción definitiva está incluida también en ese precio.



ARTICULO 37.- DISIPADOR DE ENERGÍA

ESPECIFICACIÓN PARTICULAR

GENERALIDADES

El hormigón utilizado en las diferentes partes de este ítem se liquidará al precio unitario de contrato, aplicado a las cantidades realmente utilizadas pero considerando como tope la cantidad del ítem que figura en el cómputo del presente pliego, aún cuando fuera necesario aumentarla por error en los cálculos y/o para cumplimiento a exigencias prescriptas por las especificaciones técnicas. El excedente a dicha cantidad no se medirá ni se pagará, quedando a cargo del Contratista.

DESCRIPCIÓN

Los disipadores de energía se construirán de acuerdo con los detalles, formas y dimensiones indicadas en los planos respectivos y el hormigonado se ejecutará de conformidad con las prescripciones indicadas en la SECCION H-II "HORMIGON DE CEMENTO PORTLAND PARA OBRAS DE ARTE" del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, edición 1998, de la D.N.V.

Los aspectos que no se hallen cubiertos en las citadas especificaciones serán cubiertos conforme a lo establecido en los capítulos 6 a 27 del Reglamento CIRSOC 201 y sus Anexos, y según las especificaciones particulares que luego se detallan.

Los artículos de los capítulos 1 a 5 del Tomo I del Reglamento CIRSOC 201 que se citan expresamente en sus capítulos 6 a 27 también serán de aplicación, con las modificaciones que más adelante se indican.

Son válidas también las Normas IRAM, IRAM-IAS y CIRSOC que se citan en el referido Reglamento.

Los artículos del Reglamento CIRSOC 201 que se indican a continuación se modifican, a los efectos del presente pliego, por los textos aquí expresados:

2.4.2. Control de aceptación:

"Es el control que en el ejercicio de sus funciones podrá solicitar el Inspector de Obra, con el objeto de valorar la aptitud de los materiales incorporados a la estructura. La Contratista deberá disponer todos los medios necesarios para posibilitar la extracción de muestras y realización de ensayos."

5.2.6.f) "Identificación correspondiente a cada elemento según su ubicación en los planos de la documentación técnica inicial."

7.1.d) "El Inspector de Obra podrá solicitar todos los ensayos y estudios necesarios para realizar el control de aceptación de los materiales, elementos y estructuras, estando autorizado a juzgar los correspondientes resultados con el fin de decidir la aceptación o el rechazo de aquellos."

7.4.1.f) "Al presentar los planos conforme a obra, la Contratista adjuntará toda la

documentación referida a los ensayos que se hubiesen realizado."

La Contratista deberá cumplir con los requisitos del artículo 5.1 del Reglamento CIRSOC 201.

REQUISITOS DEL HORMIGÓN

En todas las estructuras ejecutadas in situ se utilizará hormigón de calidad H 17, salvo en aquellos casos en que el plano especifique una calidad menor.

El asentamiento del hormigón fresco será definido en todos los casos por el Inspector de Obra, según el lugar de colocación. La compactación se hará con vibradores de inmersión operados por obreros especializados.

Si fuese necesario ejecutar juntas de construcción, las mismas deberán ser aprobadas previamente por el Inspector de Obra, en cuanto a su posición y forma de realización. Se colocará un adhesivo sintético para hormigón en las juntas entre hormigón fresco y hormigón endurecido.

Los encofrados deberán cumplir, además de lo establecido en el capítulo 12 del Reglamento CIRSOC 201, las siguientes especificaciones:

Los hormigones tendrán una terminación tipo T3. Todos los elementos de hormigón se ejecutarán con encofrado fenólico de 19 mm. de espesor mínimo, con buñas, cantoneras, pasadores y arandelas de goma.

Antes de proceder al hormigonado deberá solicitarse la aprobación del replanteo y ubicación de todos los elementos que queden incluidos en el hormigón. En relación a esto último se aclara que queda prohibido cortar las armaduras para el pasaje de cañerías, ubicación de cajas, etc. En el caso que fuese absolutamente imposible evitar el corte de alguna armadura, podrá efectuarse previo consentimiento del Inspector de Obra y realizando los debidos refuerzos.

REQUISITOS DEL ACERO

Para el armado del hormigón se emplearán barras de acero conformadas, de dureza natural (ADN 420); las que cumplirán con lo que sigue:

- Tensión característica mínima de fluencia cuatro mil doscientos (4200) kg/cm².
- Tensión característica mínima de rotura por tracción quinientos (500) kg/cm².
- Alargamiento característico mínimo de rotura sobre diez (10) diámetros diez por ciento (10%)
- Los valores característicos mínimos se refieren a aquellos valores superados por el noventa y cinco (95 %) de las muestras en una distribución estadística normal.

- Las probetas no presentarán grietas y/o fisuras al plegarse en ciento ochenta grados (180°) en frío sobre tres diámetros.



- En lo que respecta a dimensiones, características físico-químicas, dimensiones, muestreo, ensayos, etc. rigen las Normas IRAM 502; 528; 537; 671; 684 y IAS U-500-06.

Se proveerá absolutamente libre de capas protectoras de pinturas, aceites u otro material, aceptándose un principio de oxidación que no importe una reducción apreciable del área de su sección transversal. Las barras de acero serán perfectamente homogéneas, exentas de sopladuras e impurezas, de fractura granulada fina y superficies externas limpias y sin defectos que no importe una reducción apreciable del área de su sección transversal.

La Inspección de Obra podrá solicitar, si lo juzga necesario, la realización de los ensayos de control de calidad que considere conveniente.

Las armaduras se doblarán ajustándose a los planos del proyecto, como norma general ésta operación se hará en frío. El doblado en caliente solo se aceptará en casos especiales de barras muy gruesas no sometidas a procesos de estirado en frío, ni de tratamientos térmicos especiales y siempre que se adopten las precauciones necesarias para asegurar que no se rebasen las temperaturas correspondientes al rojo cereza claro (800 - 830 °C).

Los radios de doblado así como las longitudes de empalme, serán como mínimo los indicados en el CIRSOC 201.

Las armaduras se colocan limpias de suciedad y óxido no adherente.

Las barras se fijarán entre sí mediante oportunas sujeciones para mantener las separaciones y recubrimientos establecidos, de modo que quede impedido todo movimiento de aquellas durante el vertido y compactación del hormigón, y permitiendo a este envolverlas sin dejar oquedades.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

Los disipadores de energía están incluidos en los Ítems "Hormigón de piedra, tipo H-17 (Clase C), colocado" y "Acero especial en barras, colocado" y se pagarán al precio unitario de contrato para el ítem respectivo.

Dicho precio será compensación total por todas las tareas necesarias para llegar a la terminación completa de los disipadores: provisión, transporte, preparación y colocación de todos los materiales incluido el acero especial en barras, mano de obra, equipos, herramientas y todas las operaciones adicionales requeridas para dejar terminadas los disipadores de acuerdo con los planos, esta especificación y las órdenes que imparta la Supervisión.

ARTICULO 38.- ELEMENTOS A PROVEER POR EL CONTRATISTA

ESPECIFICACION PARTICULAR

1. UNA (1) PICK-UP DOBLE CABINA, MOTOR DIESEL, CON TRACCIÓN EN LAS CUATRO RUEDAS (4 X 4) PARA LA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL.

CARACTERISTICAS TECNICAS GENERALES:

- 1) OBJETO: Adquisición de camioneta Doble Cabina, accionada con motor diesel, con tracción doble (tipo 4 x 4), de último diseño y fabricación vigente a la apertura de la presente Licitación. Deberá cumplir normas medio-ambientales vigentes y utilizara combustibles y lubricantes existentes en el mercado nacional.
- 2) MOTOR: Será de cuatro tiempos, ciclo Diesel, gestión electrónica tipo sistema tipo Riel Común, turbo con geometría variable, post enfriado, con una potencia no inferior a 200 CV/ 3400 r.p.m. Entregara 420 Nm entre 1600-3000 rpm. Dispondrá block motor de cuatro cilindros como mínimo. La cilindrada del motor no será inferior a 2.80 litros. Aclararse en la Oferta Grado de Gasoil recomendado.
- 3) TRANSMISIÓN: Sistema de embrague seco con monodisco y caja de velocidades manual de 6 (seis) velocidades y una de retroceso, totalmente sincronizadas. Dispondrá control de tracción y de estabilidad.
- 4) TRACCIÓN: 4x2 y 4x4 con alta y baja. Diferencial trasero con bloqueo desde cabina o deslizamiento limitado automático.
- 5) EJE DELANTERO Y SUSPENSION: Direccional simple con desconexión de 4x2, 4x4 y 4x4 reducida. Suspensión del tipo independiente con doble brazo de suspensión y resortes o paralelogramo deformable, con amortiguadores hidráulicos o a gas. Con barra estabilizadora y podrá contar con barra de torsión.
- 6) EJE TRASERO Y SUSPENSION: Rígido simple con elásticos longitudinales o semielípticos y amortiguadores hidráulicos o a gas.
- 7) DIRECCIÓN: hidráulica servo asistida del tipo piñón y cremallera. Columna de dirección colapsable y volante regulable en altura.
- 8) FRENOS: Delanteros: De discos ventilados. Traseros: Mediante tambor y zapatas.
Estacionamiento: De accionamiento mecánico sobre las ruedas traseras operable con el pie y destrabe manual o semejante.
Ambos ejes dispondrán sistema antibloqueo de frenos ABS y todo Sistema de Seguridad acorde Normativas vigentes.



- 9) RODADO: Los neumáticos serán del tipo radial, todo terreno, con llantas R 16" de acero o superior. La unidad deberá estar equipada con rueda de auxilio apta para todo terreno (caminos severos) de igual medida y dibujo que las montadas en la Pick-Up, debidamente asegurada provista de serie.
- 10) DIMENSIONES Y CAPACIDADES MINIMAS:
Largo: 5300 m.m. Ancho: 1800 m.m. Alto: 1780 mm. Distancia entre ejes: 3000 m.m.
Capacidad tanque combustible: 75 litros. Peso en orden de marcha: 1880 Kg. Peso bruto total: mínimo 2800 Kg.
- 11) SISTEMA ELECTRICO: Será de 12 Voltios de tensión nominal con alternador y batería de bajo mantenimiento con amperes necesarios para el correcto funcionamiento durante la marcha y arranque. La unidad estará equipada con instalación eléctrica de luces interiores y exteriores reglamentarias de acuerdo a disposiciones legales en vigencia.
- 12) CABINA Y CONFORT: Dispondrá de todos los comandos comunes que equipan de serie a este tipo de unidades (Aire acondicionado, calefacción integral, lava parabrisas, desempañadores etc.), incluyendo los elementos de seguridad exigidos por normativas vigentes (cinturones de seguridad, matafuego, etc.). La cabina transportará como mínimo cuatro (4) pasajeros cómodamente sentados. Los asientos delanteros serán del tipo reclinables y desplazables longitudinalmente con butacas individuales y apoya cabezas. El asiento trasero podrá ser enterizo, reclinable hacia adelante y con apoya cabezas. Dispondrá equipo de audio AM/FM con bluetooth/USB y al menos cuatro (4) parlantes; y Cierre centralizado equipado de serie. Deberá contar con cuatro (4) puertas de ascenso y descenso de pasajeros. Todos los cristales de puerta, luneta trasera y parabrisas serán los exigidos por normativas vigentes.
- 13) PINTURA: La unidad estará pintada exteriormente de color blanco provisto de serie.
- 14) GARANTÍA: Será de (3) tres años o 100.000 Km. como mínimo. Deberá contar por lo menos con un servicio de posventa en la provincia del Chubut con instalaciones de servicio y logística para el abastecimiento de repuestos que funcione por lo menos con 8 (ocho) años de antigüedad en la zona.
- 15) ACCESORIOS: Protecciones equipadas de serie que incluyan: tanque de combustible, carter y caja.
- 16) CAPACITACION: Entrega general de 4 horas, con descripción de la pick-up mas condiciones generales de Operación, manejo y mantenimiento.
Como bibliografía deberá quedar (4) cuatro copias de la instrucción realizada en CD o soporte informático, y (4) cuatro juegos impresos. No debe omitirse copia correspondiente de material, en soporte informático de catalogo de partes y manual de taller motor y transmisión.

17) GENERALES: El vehículo deberá ser entregado en perfectas condiciones de funcionamiento, listo para trabajar en calle Love Jones Parry N° 533 de la ciudad de Rawson Provincia del Chubut, Depósito Central y Taller. Se entregará también con los manuales de servicio mantenimiento y garantía, Kit de balizas reglamentarias y de Primeros auxilios, bandas reflectivas, círculo de velocidad máxima permitida acorde ley de tránsito vigente, crique hidráulico, llave de rueda, matafuego reglamentario y garantía de funcionamiento, la cual tendrá una vigencia oficial de la marca, pero no podrá ser inferior a 100.000 Km. ó tres (3) años. Todos los impuestos como también los gastos por el patentamiento, deberán estar pagados en el momento de la entrega de la unidad a esta Administración de Vialidad Provincial. El equipo completo será recepcionado de conformidad técnica cumplimentado el punto 16) de Capacitación, la cual deberá ser efectiva dentro de 15(quince) días hábiles de recibido el vehículo.

2. SOFTWARE FOTOGRAMETRICO, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS PARA LA DIRECCIÓN DE INGENIERÍA VIAL.

- Funcionar en versiones de Windows con arquitecturas 64 bits
- Compatible con cámaras RGB, térmicas o multiespectrales.
- Adquisición automática de targets.
- Exportar los datos a una amplia variedad de formatos
- Realizar cálculo de volumen, áreas y superficies, medición de distancias entre puntos, etc
- Posibilidad de visualizar el modelo en 3D con superposición del ortomosaico.-
- Generación de Ortofotos
- Clasificación automática de la nube de puntos
- Generación de PDF en 3D
- Generación de KMZ para visualizar la ortofoto en Google Earth
- Creación de videos en formato MP4 y AVI.
- Crear cajones o “clipping box” sobre la nube de puntos para poder visualizar zonas en particular de la escena y aislar el resto de los puntos.
- La licencia del software deberá poder procesar datos de diferentes modelos de aviones de la misma u otra marca, SIN LIMITE DE CANTIDAD DE UNIDADES, de manera que se pueda trabajar con una licencia y procesar datos de más de un avión.

Detalle del suministro:

12x Licencia Temporal Software Fotogramétrico por 1 (un) mes de uso, apta para Procesamiento Local (Desktop), con posibilidad de ser usadas en 2 (dos) PC en forma simultánea, con capacidades de procesamiento completo.



IMPORTANTE: - La empresa proveedora deberá ser representante oficial de la firma, presentando certificado correspondiente.

- El curso de capacitación y el soporte técnico postventa deberá dictarse en idioma castellano, por personal técnico radicado en el país y perteneciente a la firma proveedora. - La empresa proveedora deberá tener una trayectoria reconocida en el suministro, capacitación y servicio técnico de los equipos y software vinculados con la Geomática.

3. ESTACIÓN TOTAL PARA LA DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO QUE CUMPLA CON LAS SIGUIENTES CARACTERISTICAS TECNICAS:

Apreciación angular (lectura en pantalla) de 1".-

Precisión angular, de 5", o mejor.-

Aumento del anteojo: 30 X, o superior.-

Diámetro del objetivo: 45 mm, o superior.-

Precisión de \pm (2mm.+ 2ppm) con prismas, o mejor.-

Posibilidad de medir sin prismas mediante distanciómetro de modo dual con puntero láser visible clase IIIa (3R).

Alcance en la medición sin prismas de 600 mts, o superior.

Alcance en la medición con prismas:

Alcance con un miniprisma 2.500 mts, o superior.

Alcance con 1 prisma de 7.000 mts, o superior.

Alcance con 3 prismas de 9.000 mts, o superior.

Deberá poseer doble Display LCD en castellano de gran tamaño (8 líneas x 20 columnas) de 240 x 96 pixels, con menú gráfico, en castellano.

Que posea doble teclado alfanumérico completo de 22 o más teclas.-

Deberá contar con múltiples opciones de comunicación: serial (RS-232C), mini USB, slot para tarjetas de memoria SD y Bluetooth clase 2.

Memoria interna con un mínimo de 60.000 bloques de puntos.

Deberá poseer tecla de medición lateral.

Deberá poseer luz de replanteo (Tracklight).

Plomada láser de intensidad variable por el usuario.-

Que posea compensador de doble eje, con un rango de 3', o superior.-

Que sea resistente al agua y polvo (estándar IP56), o superior.

Que pueda trabajar entre -20° C y 50° C, o superior.-

Deberá trabajar con baterías Lilon de larga duración con una autonomía mayor de 13 hs y que permita intercambio de baterías durante el trabajo sin necesidad de apagar el equipo (sistema "hot swap")

Mínimamente que posea los siguientes programas de trabajo: levantamiento, replanteo, estación libre, cálculos, medición de distancia remota, medición en plano virtual, diseño vial, etc.

El programa de comunicación con la PC, deberá ser en castellano, compatible con Windows; que permita importar y exportar archivos en varios formatos, entre otros: DXF, ASCII, principales marcas de Estaciones y Software, etc; para la interacción directa con planillas de cálculo tipo Excel y diversos programas gráficos. Deberá permitir la visualización gráfica de los puntos relevados, con opciones de zoom y medición de distancias entre los mismos; como así también visualizar planillas de coordenadas y códigos

IMPORTANTE:

- Los equipos a proveer deberán contar con garantía técnica por un período mínimo de 2 (un) años ante cualquier defecto o vicio de fabricación, no así por mal trato o uso indebido.
- Los equipos a proveer deberán ser tecnológica y funcionalmente compatibles (hardware y software) con las Estaciones Totales que actualmente dispone la repartición. Esto incluye la posibilidad de utilizarlos en forma conjunta en las diferentes técnicas de levantamiento de campo como así también permitirán compartir información en la oficina en sus formatos nativos (sin la utilización de terceros software).
- La empresa proveedora deberá acreditar la Representación Oficial de las marcas ofertadas en el territorio de la República Argentina, presentando certificado correspondiente.
- El curso de capacitación y el soporte técnico postventa deberá dictarse por personal perteneciente a la firma proveedora.
- La empresa proveedora deberá contar con un servicio técnico oficial, radicado en la República Argentina.
- La empresa proveedora deberá tener una trayectoria reconocida en el suministro, capacitación y servicio técnico de los equipos y software vinculados con la Geomática no menor a 10 años.

Volumen del Suministro:

1x Estación Total

2x Baterías incorporada de Lilon recargables

1x Cargador rápido de batería.

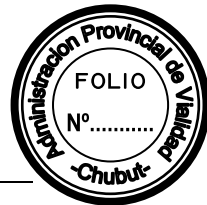
1x Estuche de transporte alto impacto

1x Tapa de objetivo, funda para lluvia, herramientas de ajuste y plomada física.

1x Software de comunicación a PC

1x Cable de comunicaciones con PC.

1x Sistema Reflector de 1 prisma integrado por: Bastón extensible con portaprismas simple basculante con pantalla de puntería y 1 prisma.-



1x Trípode de patas extensibles reforzado.

4. RECEPTOR / COLECTOR DE DATOS DIFERENCIAL PARA CAPTURA DE DATOS PARA SISTEMA DE INFORMACION GEOGRÁFICA PARA LA DIRECCIÓN DE PLANEAMIENTO, DE LAS SIGUIENTES CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS O SUPERIOR:

Colector / Receptor GNSS / SMARTPHONE compacto y robusto, apto para usos múltiples:

- Deberá permitir su utilización como Receptor GNSS Diferencial de mano (para aplicaciones de mapeo / cartografía / GIS).

- Receptor Full GNSS (GPS-GLONASS-Galileo-Beidou) L1 Diferencial de Postproceso Estático/Dinámico de precisión submétrica.-

- Sistema Operativo Android 8.0.-

- Procesador de 2,2 GHz.-

- Memoria de 4Gb de RAM, 64Gb de memoria interna expandible.-

- Pantalla de 6,0" de alta resolución (1920x1080), brillo 500 Cd/m², con retroiluminación LED e interfaz multi-touch capacitiva Gorilla Glass (resistente a golpes)-

- Cámara frontal de 5 MP y cámara trasera de 13 MP.-

- Batería de Li-ion de larga duración, con capacidad estándar 8000 mAh.-

- Modem Celular 4G LTE.-

- Múltiples Opciones de Comunicación: Wi-Fi, Bluetooth, USB 3.0 (tipo C), NFC.

- Características Ambientales mínimas:

Temperatura de funcionamiento: De -20 °C a +55 °C

Temperatura de almacenamiento: De -40 °C a +70 °C

Humedad: 95% sin condensación

Resistencia agua y polvo: IP67

Caída libre: 1,2 m (MIL-STD-810G)

- Debe ser compacto y liviano, con un peso inferior a los 400g.

- Deberá contar con un software (preinstalado), que permita su uso para aplicaciones de mapeo / cartografía / GIS, diseñado para la rápida y eficiente captura / mantenimiento de datos con identificación de puntos, líneas, áreas y atributos asociados para aplicaciones de Sistemas de Información Geográfica.

Licencia de software de oficina para aplicaciones de Mapeo / Cartografía / GIS.

- Compatible con Windows (7, 8 y 10)

- Visualización de los datos recogidos sobre el terreno de una forma más práctica que en el campo.
- Creación de librerías / plantillas de trabajo para el uso por parte del colector de campo.
- Búsqueda y descargas de datos brutos de referencia correspondientes a los datos brutos de campo.
- Postprocesamiento de los datos de referencia y los datos brutos de campo para determinar posiciones más precisas para todas las entidades.
- Realización de pruebas de calidad en el postprocesado
- Visualización de mapas ráster de fondo
- Creación de nuevas categorías de capas para futuros proyectos
- Ver sus entidades en Google Earth
- Exportación de datos a formatos estándar (csv, kml, gpx, shp)
- Módulo de transformación a coordenadas

IMPORTANTE:

- Los equipos a ofrecer deberán contar con garantía técnica por un período mínimo de 2 (dos) años ante cualquier defecto o vicio de fabricación, no así por mal trato o uso indebido.
- La empresa proveedora deberá acreditar la Representación Oficial de las marcas ofertadas en el territorio de la República Argentina presentando certificado correspondiente.
- La empresa proveedora deberá estar radicada en la República Argentina y deberá contar con una experiencia mínima comprobada de 4 años en la comercialización, instalación y capacitación de la tecnología ofertada.
- El curso de capacitación y el soporte técnico postventa deberá dictarse en idioma castellano, por personal técnico radicado en el país y perteneciente a la firma proveedora.
- La empresa proveedora deberá contar con un servicio técnico oficial, radicado en la República Argentina.
- La empresa proveedora deberá tener una trayectoria reconocida en el suministro, capacitación y servicio técnico de los equipos y software vinculados con la Geomática no menor a 10 años.

DETALLE DEL SUMINISTRO:

1x Receptor / Colector / SMARTPHONE Diferencial, con software para aplicaciones de mapeo / cartografía / GIS (preinstalado)

1x Cable mini USB-USB

1x Batería recargable Litio-Ion

1x Fuente de alimentación/cargador externo

1x Software de Oficina, para aplicaciones de mapeo, cartografía y GIS.-



1x Curso de capacitación, con formación teórico-práctica en el uso de dicho instrumental.

SECCIÓN IV

- **MEMORIA DESCRIPTIVA**
- **PRESUPUESTO OFICIAL**
- **FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE LA OFERTA**
- **COMPUTOS METRICOS**
- **PLANILLAS COMPLEMENTARIAS DEL COMPUTO**
- **PLANOS**



MEMORIA DESCRIPTIVA

DESCRIPCIÓN

El presente proyecto contempla la pavimentación de la Ruta Provincial N° 42 (Acceso a Playa El Doradillo), en el tramo comprendido entre el Empalme con la Ruta Provincial N° 1 y Empalme RPN° 2, Sección I que va desde el Emp. RPN° 1 hasta el Km 11.2; cabe aclarar que se encuentran ya ejecutados los primeros 1.300 m de la RPN° 42, por lo que en esta oportunidad se pavimentará desde el empalme con la obra existente (progresiva 0,00) hasta la progresiva 11.228,19, (L= 11.228,19 m), atravesando el parque Industrial de Puerto Madryn, Departamento Biedma.

El objetivo principal de este proyecto es el mejoramiento de esta Ruta provincial, la cual posee una carga de tránsito importante, ya que no solo vincula las áreas del Parque Industrial y el centro de la ciudad, por Ruta Provincial N°1, sino que además es una importante vía para acceder a los principales puntos turísticos de la zona: hacia el Norte, con la Ruta Provincial N° 2, la cual se conecta con la Ruta Nacional N° 3 (principal corredor que atraviesa la Provincia de Norte a Sur) y con la Península Valdés (localidad de Puerto Pirámides, etc.) declarado Patrimonio de la Humanidad por la Unesco en la Argentina.

Principalmente permite el ingreso y egreso de vehículos a la zona de "El Doradillo" desde la ciudad de Puerto Madryn, siendo éste el principal atractivo turístico, relacionado con el avistaje costero de la Ballena Franca Austral.

El estado actual de la vía representa un obstáculo para el transporte y el turismo, dado el reducido ancho de la zona de camino, el mal estado de la calzada a pesar del intenso mantenimiento, el desprendimiento de polvo de la calzada (enripiada) y una inadecuada planialtimetría en algunas zonas del trazado, que dificultan la visibilidad y potencian frecuentes situaciones de inseguridad, las cuales suelen derivar en accidentes, provocando un alto costo en vidas y bienes para la Provincia.

El proyecto introduce mejoras en las condiciones de transitabilidad, mejorando las características geométricas mediante la pavimentación de dos carriles (uno por sentido de circulación), y rediseñando algunas curvas horizontales del trazado existente. Además se ha previsto la construcción de dos (2) rotondas que permitirán



de forma ordenada el ingreso y egreso de vehículos en puntos de sumo interés para el turismo local (Accesos a zona de playas "El Doradillo").

De esta manera, la obra provocará una sensible mejora en las condiciones de circulación en el tramo, lo cual implicará, por un lado, una reducción en los costos de operación de los vehículos, y por otro lado, una disminución en la tasa de accidentes.

El presente proyecto incluye el estudio de todas aquellas obras complementarias como el señalamiento horizontal y vertical, obras de arte (alcantarillas, cunetas revestidas, descarga de alcantarillas, etc.), alambrados y tranqueras de resultar necesarias, etc.

Se destaca que la obra de pavimento proyectada, tiene como pautas la máxima economía y el menor impacto ambiental. El trazado respeta en lo máximo posible la traza existente, a fin de minimizar el impacto sobre terrenos vírgenes, con las mínimas variantes o rectificaciones por cuestiones de seguridad. La altimetría se adapta al máximo al perfil longitudinal del terreno, con los mínimos desmontes y terraplenes para lograr pendientes suaves, pero con mínimos movimientos de suelos; adicionalmente, se ha buscado que estos movimientos resulten compensados, evitando enviar suelos a depósito, como así la apertura de yacimientos o préstamos para la construcción de terraplenes y estructura granular. El perfil transversal tiene un ancho de calzada limitado (6,70 m), con banquetas reducidas (2,00 m en lado izquierdo; ampliación a 3,00 m en lado derecho para incluir bicisenda), con cunetas mínimas, a fin de disminuir las limpiezas de terreno. El pavimento a construir es una de las alternativas más económicas: un Tratamiento bituminoso doble, sellado con arena, de mínimo espesor; pavimento "artesanal", que no requiere instalación de plantas de producción, ni energía para alcanzar altas temperaturas de trabajo; se emplean áridos zarandeados, que no requieren planta de trituración; y asfaltos emulsionados en agua, más amigables con el ambiente que los asfaltos diluidos en hidrocarburos, o los asfaltos puros que requieren calentarse a altas temperaturas para su trabajabilidad.

VARIANTE "BAJO MANARA"

La variante de trazado más importante del proyecto se ubica en el sector conocido como "Bajo Manara", cuya configuración planialtimetría actual lo transforma en el sitio más peligroso, dado que se combinan cambios de pendiente con curvas cerradas ciegas que, sumado a la actual calzada enripiada, provocan numerosas situaciones inseguras y frecuentes accidentes.

El proyecto contempla mejorar la planimetría, es decir, lograr curvas más suaves y con mejor visibilidad; y también la altimetría, reduciendo los cambios de pendientes. Esto se logra desplazando el eje de la traza en una longitud total de 600 m desde la prog. 5.000, con apartamientos máximos de 35 m entre el eje nuevo y el actual. Para cambiar las pendientes, mejorando la visibilidad y la seguridad, se requieren hacer excavaciones y terraplenes en alturas variables, no superiores a 5 m en ambos casos. Los volúmenes de excavación se utilizan para construir los terraplenes, y los excedentes para conformar la estructura del pavimento, con lo cual no quedan excesos a depositar en las cercanías o a transportar.

De acuerdo a los cálculos adjuntos, el volumen de terraplén en el sector, para construir esta variante, alcanza a casi 7.000 m³, con producto de la excavación ("desmonte"); por su parte, de la excavación quedará un excedente de unos 13.600 m³ que, como ya se ha dicho, se utilizarán para conformar la estructura granular del pavimento.

CARACTERÍSTICAS

La traza del proyecto se desarrolla en una zona sin afloramientos rocosos, con materiales granulares y limo-arenosos con distintos grados de consolidación; el tramo presenta una topografía horizontal a suavemente ondulada, con una evidente pendiente transversal hacia el mar, y pendiente ascendente hacia el Norte.

De acuerdo a lo observado durante los distintos recorridos realizados y los datos recabados, existen algunos puntos localizados con cierto riesgo vial, los cuales son: el acceso a la Playa en el sitio denominado "Bajo Manara"; y los accesos a la 1^{era} y 2^{da} entrada a la zona de Playa "El Doradillo". En el resto de la traza no posee puntos de conflicto al momento de circular por ella.

El camino posee una longitud total de 11,23 km, con dos carriles, uno por cada sentido de circulación.

El ancho de calzada será de 6,70 m, pavimentados con tratamiento superficial bituminoso tipo "doble" con sellado, una banquina de 2,00 m sobre el lado izquierdo, y una bicisenda de 3,00 m sobre el lado derecho, ambas con tratamiento superficial bituminoso de sellado.



En aquellas intersecciones que presenten una afluencia de tránsito importante debido a los accesos a la playa (1^{era} entrada a la zona de Playa "El Doradillo" y Playa "Canteras") se ha previsto construir rotondas de pequeñas dimensiones, con características que permitan buena visibilidad tanto diurna como nocturna, sin iluminación artificial en esta etapa, que admitirán una circulación fluida y segura de los vehículos.

A fin de mantener una velocidad reducida, que minimice los atropellamientos de fauna silvestre, se construirán reductores de velocidad tipo "lomadas" en puntos estratégicos, así como bandas óptico sonoras.

En el punto de acceso al Area Natural Protegida, se ha previsto un ensanche y cantero central adecuado para casilla de control y/o barrera de control, así como acceso a casilla de informes, y zona de estacionamiento.

Se ha previsto la construcción de nuevas obras de arte que permitan el normal escurrimiento de las aguas aún bajo tormentas extraordinarias, de manera que éstas no afecten la estabilidad del paquete estructural del camino; por sus dimensiones, las mismas servirán como "pasos de fauna" para los animales silvestres, normalmente de tamaño pequeño o mediano.

OBRAS A EJECUTAR

La obra se desarrolla desde el Parque Industrial hasta llegar a la zona de Playa Canteras; en ese sitio se ubica una rotonda como fin del tramo pavimentado.

La estructura a construir consta de una subbase y base granulares de 0,15 m de espesor cada una, asentadas sobre una subrasante compactada; luego una capa de rodamiento que consistirá en un tratamiento superficial bituminoso tipo "doble", con sellado, en un ancho de calzada de 6,70 m, además de banquetas con tratamiento bituminoso de sellado en 2,00 m y 3,00 m de ancho respectivamente.

Además se realizarán los siguientes trabajos:

- Preparación de la Subrasante.
- Ejecución de terraplenes y desmontes
- Construcción de desagües necesarios (alcantarillas de chapa, caños de hormigón, u hormigón armado, y obras complementarias).
- Construcción de cabeceras de Hormigón para alcantarillas.
- Construcción de cunetas revestidas.

- Colocación de defensas metálicas.
- Construcción de cordones de hormigón para protección de borde de pavimento.
- Alambrados y tranqueras de resultar necesarios.
- Señalización Horizontal y Vertical, incluidas bandas óptico sonoras.
- Lomos de burro.
- Bicisenda.
- Accesos laterales habilitados con alcantarilla y pavimento.

DISEÑO ESTRUCTURAL.

Se ha previsto la construcción de un paquete estructural de las siguientes características:

- Carpeta de rodamiento: Tratamiento Bituminoso Superficial Tipo Doble, con sellado, de 6,70 m de ancho.
- Imprimación con emulsión bituminosa tipo CI, sobre la base y las banquetas en 11,70 m de ancho total.
- Base anticongelante de 0,15 m de espesor.
- Sub-base drenante de 0,15 m de espesor y de ancho entre taludes.
- Banquina en 2,00 m de ancho y un sobrecanal de 1,00 m en los lugares donde se prevé colocación de baranda metálica, en el lado izquierdo; y bicisenda de 3,00 m de ancho en lado derecho; ambas pavimentadas con tratamiento bituminoso de sellado.

MATERIALES PRINCIPALES

Para la ejecución de los terraplenes se utilizará el producto de las excavaciones, así como para la primera capa de estructura. Se deberán hacer las compensaciones transversales y longitudinales correspondientes, mediante el ensanche y/o profundización de las cunetas en la medida necesaria; los materiales faltantes para la ejecución de los terraplenes, banquetas, segunda capa de estructura del camino y pavimento, serán gestionados por el Constructor.



Para la explotación de yacimientos deben ser consideradas las disposiciones y leyes vigentes en la provincia y las especificaciones técnicas correspondientes.

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES A CONSIDERARSE

Para esta obra rigen:

- a) Pliego de Especificaciones Técnicas Generales DNV (última edición).
- b) Manual de Gestión Ambiental de Obras Viales de la DNV (última edición).

PLAZO DE EJECUCIÓN DE LAS OBRAS

Para la ejecución de las obras se ha previsto un plazo de obra de VEINTICUATRO (24) MESES.

PRESUPUESTO DE LAS OBRAS

Importa la suma aproximada de pesos SEISCIENTOS TREINTA Y CUATRO MILLONES DOSCIENTOS DIECINUEVE MIL TRESCIENTOS TREINTA Y SIETE CON 84/100 (\$ 634.219.337,84) (ORIGEN: FEBRERO 2022).

FEBRERO 2022

OBRA: Ruta Provincial N°42

TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2

SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)

UBICACIÓN: Departamento Biedma



Administración Vialidad Provincial
 Gobierno del Chubut

PRESUPUESTO OFICIAL (FEBRERO 2022)

ITEM N°	Designación de las obras	Unidad	Cantidad	Precio Unitario	Importe	Incid.
1	Excavación no clasificada	m3	8.506,76	1.342,96	11.424.238,41	1,80%
2	Construcción de Enripiado	m3	2.844,00	2.789,19	7.932.456,36	1,25%
3.A	Terraplenes con compactación especial	m3	94.299,13	1.828,57	172.432.560,14	27,19%
3.B	Terraplenes sin compactación especial	m3	744,19	926,44	689.447,38	0,11%
4	Construcción de Subbase Granular Drenante	m3	24.265,05	3.134,01	76.046.909,35	11,99%
5	Construcción de Base y Banquina Granular Anticongelante	m3	28.805,18	3.359,86	96.781.372,07	15,26%
6	Impresión con Material Bituminoso Cl	m2	142.919,23	229,16	32.751.370,75	5,16%
7	Ejecución de tratamiento bituminoso superficial tipo doble con sellado	m2	84.195,89	925,66	77.936.767,54	12,29%
8	Ejecución de tratamiento bituminoso superficial de sellado	m2	56.899,82	464,32	26.419.724,42	4,17%
9	Excavación para fundación de obras de arte	m3	322,99	1.962,75	633.948,62	0,10%
10	Acero especial en barras, colocado	Tn	7,77	464.824,81	3.611.688,77	0,57%
11	Hormigón de piedra, tipo "H-21" (Clase B), colocado	m3	82,87	57.692,35	4.780.965,04	0,75%
12	Hormigón de piedra, tipo "H-17" (Clase C), colocado	m3	87,15	48.152,97	4.196.531,34	0,66%
13	Hormigón de piedra, tipo "H-13" (Clase D), colocado	m3	215,73	45.921,86	9.906.722,86	1,56%
14	Hormigón de piedra, tipo "H-8" (Clase E), colocado	m3	17,65	35.474,99	626.133,57	0,10%
15.A	Caño de hormigón armado, colocados s/plano A-82 (D = 1,00m)	m	130,00	43.917,83	5.709.317,90	0,90%
15.B	Caño de hormigón armado, colocados s/plano A-82 (D = 0,80m)	m	80,00	28.161,18	2.252.894,40	0,36%
16	Cuneta revestida de hormigón tipo "H-17"	m	1.002,75	19.331,01	19.384.170,28	3,06%
17	Colchoneta de alambre tejido tipo Reno e=23cm	m2	70,00	4.533,65	317.355,50	0,05%
18	Señalamiento Vertical	m2	124,35	39.778,04	4.946.399,27	0,78%
19.A	Señalamiento Horizontal por Pulverización	m2	4.779,95	2.102,20	10.048.410,89	1,58%
19.B	Señalamiento Horizontal por Extrusión	m2	1.019,00	3.984,46	4.060.164,74	0,64%
20	Baranda metálica cincada para defensa s/plano H-10237	m	1.188,72	13.681,44	16.263.401,36	2,56%
21	Cordón separador de hormigón	m	5.250,00	2.716,89	14.263.672,50	2,25%
22	Cordón protección borde pavimento	m	118,02	2.037,67	240.485,81	0,04%
23	Demolicion de Obras de Arte Existente	un	2,00	180.653,85	361.307,70	0,06%
24	Movilización de obra	gl	1,00	30.200.920,85	30.200.920,85	4,76%

TOTAL =	634.219.337,84	100,00%
----------------	-----------------------	----------------

FORMULARIO DE PRESUPUESTO DE LA OFERTA

OBRA: Ruta Provincial N°42
TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
UBICACIÓN: Departamento Biedma

PRESUPUESTO OFICIAL: \$ 634.219.337,84 (FEB. 2022)
EMPRESA:
DOMICILIO:
FECHA

ITEM N°	DESIGNACION	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO		IMPORTE
				EN LETRAS	EN NUMEROS	
1	Excavación no clasificada	m3	8.506,76			
2	Construcción de Enripiado	m3	2.844,00			
3.A	Terraplenes con compactación especial	m3	94.299,13			
3.B	Terraplenes sin compactación especial	m3	744,19			
4	Construcción de Subbase Granular Drenante	m3	24.265,05			
5	Construcción de Base y Banquina Granular Anticongelante	m3	28.805,18			
6	Imprimación con Material Bituminoso CI	m2	142.919,23			
7	Ejecución de tratamiento bituminoso superficial tipo doble con sellado	m2	84.195,89			
8	Ejecución de tratamiento bituminoso superficial de sellado	m2	56.899,82			
9	Excavación para fundación de obras de arte	m3	322,99			
10	Acero especial en barras, colocado	Tn	7,77			
11	Hormigón de piedra, tipo "H-21" (Clase B), colocado	m3	82,87			
12	Hormigón de piedra, tipo "H-17" (Clase C), colocado	m3	87,15			
13	Hormigón de piedra, tipo "H-13" (Clase D), colocado	m3	215,73			
14	Hormigón de piedra, tipo "H-8" (Clase E), colocado	m3	17,65			
15.A	Caño de hormigon armado, colocados s/plano A-82 (D = 1,00m)	m	130,00			
15.B	Caño de hormigon armado, colocados s/plano A-82 (D = 0,80m)	m	80,00			
16	Cuneta revestida de hormigón tipo "H-17"	m	1.002,75			
17	Colchoneta de alambre tejido tipo Reno e=23cm	m2	70,00			
18	Señalamiento Vertical	m2	124,35			
19.A	Señalamiento Horizontal por Pulverización	m2	4.779,95			
19.B	Señalamiento Horizontal por Extrusión	m2	1.019,00			
20	Baranda metálica cincada para defensa s/plano H-10237	m	1.188,72			
21	Cordón separador de hormigon	m	5.250,00			
22	Cordón protección borde pavimento	m	118,02			
23	Demolicion de Obras de Arte Existente	un	2,00			
24	Movilización de obra	gl	1,00			

TOTAL

CÓMPUTO MÉTRICO

ITEM Nº	Designación de las obras	Nº de partes iguales	Dimensiones	Un	CANTIDAD	
					Parcial	Total
1	Excavación no clasificada Desmante a deposito, incluido el transporte Zanjas de desagües, limpieza y rectificación de cauces P/ alcantarillas O-41211 P/ alcantarillas A-82		de planilla de Mov. de suelos Según planilla auxiliar Según planilla auxiliar Imprevistos 5%	m3 m3 m3 m3	7751,67 200,00 150,00 405,08	8.506,76
2	Construcción de Enripiado Prevision para accesos Acceso a Punta Arco (Prog. 2+750.00) Acceso a Garita de informes (Prog. 3+300.00) Acceso a Playa Manara (Prog. 5+300.00) Acceso a Punta Dorado (Prog. 6+180.00) Acceso a el Doradillo 1° Bajada (Prog. 6+750.00) Acceso a el Doradillo 2° Bajada (Prog. 7+450.00) Acceso a el Doradillo 3° Bajada (Prog. 8+720.00) Acceso a Punta Flecha (Prog. 10+030.00) Acceso a Playa Canteras (Prog. 11+108.00)		 Imprevistos 0%	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	600,00 300,00 180,00 324,00 324,00 432,00 396,00 168,00 120,00 0,00	2.844,00
3A	Terraplenes con compactación especial S/ planilla de movimiento de suelos P/ accesos laterales Prevision p/ interseccion acceso a Area Protegida y a garita de informes Prevision p/ Rotonda N°1 Prevision p/ Rotonda N°2		s/planilla auxiliar Imprevistos 5%	m3 m3 m3 m3 m3	82373,56 1691,00 1103,36 2594,27 2046,50 4490,43	94.299,13
3B	Terraplenes sin compactación especial P/ espaldones de defensa para encauzamiento Lamina N°4 (6+000,00 a 8+000,00) Lamina N°6 (10+000,00 a 11+600,00)		 7,88 m² x 30,00 m 7,88 m² x 60,00 m Imprevistos 5%	m3 m3 m3	236,25 472,50 35,44	744,19
4	Construcción de Subbase Granular Drenante Entre Pr.0+000,00 y Pr 3+226,52 Entre Pr.3+426,52 y Pr 6+700,55 Entre Pr.6+791,19 y Pr 10+928,70 P/ sobreanchos en curvas Prevision p/ interseccion acceso a Area Protegida y a garita de informes Prevision p/ Rotonda N°1 Prevision p/ Rotonda N°2	1 1 1 1 1 1 1	3226,52 m x 13,50 m x 0,15 m 3274,03 m x 13,50 m x 0,15 m 4137,51 m x 13,50 m x 0,15 m 1329,76 m² x 0,15 m 3634,31 m² x 0,15 m 2740,23 m² x 0,15 m 2745,73 m² x 0,15 m Imprevistos 5%	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	6533,70 6629,91 8378,46 199,46 545,15 411,03 411,86 1155,48	24.265,05
5	Construcción de Base y Banquina Granular Anticongelante Entre Pr.0+000,00 y Pr 3+226,52 Entre Pr.3+426,52 y Pr 6+700,55 Entre Pr.6+791,19 y Pr 10+928,70 P/ sobreanchos en curvas Prevision p/ interseccion acceso a Area Protegida y a garita de informes Prevision p/ Rotonda N°1 Prevision p/ Rotonda N°2	1 1 1 1 1 1 1	3226,52 m x 12,30 m x 0,15 m 6700,55 m x 12,30 m x 0,15 m 4137,51 m x 12,30 m x 0,15 m 1329,76 m² x 0,15 m 3372,90 m² x 0,15 m 2594,27 m² x 0,15 m 2598,78 m² x 0,15 m Imprevistos 5%	m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3 m3	5952,93 12362,51 7633,71 199,46 505,94 389,14 389,82 1371,68	28.805,18
6	Imprimación con Material Bituminoso CI Entre Pr.0+000,00 y Pr 6+700,55 Entre Pr.6+791,19 y Pr 10+928,70 P/ sobreanchos en curvas Prevision p/ interseccion acceso a Area Protegida y a garita de informes Prevision p/ Rotonda N°1 Prevision p/ Rotonda N°2	1 1 1 1 1 1	6700,55 m x 11,70 m 4137,51 m x 11,70 m 1329,76 m² 2955,41 m² 2511,65 m² 2511,43 m² Imprevistos 5%	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	78396,44 48408,87 1329,76 2955,41 2511,65 2511,43 6805,68	142.919,23
7	Ejecución de tratamiento bituminoso superficial tipo doble con sellado Entre Pr.0+000,00 y Pr 6+700,55 Entre Pr.6+791,19 y Pr 10+928,70 P/ sobreanchos en curvas Prevision p/ interseccion acceso a Area Protegida y a garita de informes Prevision p/ Rotonda N°1 Prevision p/ Rotonda N°2	1 1 1 1 1 1	6700,55 m x 6,70 m 4137,51 m x 6,70 m 1329,76 m² 2148,80 m² 2046,50 m² 2046,50 m² Imprevistos 5%	m2 m2 m2 m2 m2 m2 m2	44893,69 27721,32 1329,76 2148,80 2046,50 2046,50 4009,33	84.195,89
8	Ejecución de tratamiento bituminoso superficial de sellado P/ banquina y bicisenda Entre Pr.0+000,00 y Pr 6+700,55 Entre Pr.6+791,19 y Pr 10+928,70	1 1	6700,55 m x 5,00 m 4137,51 m x 5,00 m Imprevistos 5%	m2 m2 m2	33502,75 20687,55 2709,52	56.899,82
9	Excavación para fundación de obras de arte P/ alcantarillas O-41211 P/ cabeceeras H-2993-M en alcantarilla A-82 P/ cabeceeras H-2993-M en alcantarilla lat. p/accesos P/ Disipadores de energía		Según planilla auxiliar Según planilla auxiliar Según planilla auxiliar Imprevistos 5%	m3 m3 m3 m3 m3	170,79 58,82 50,40 27,60 15,38	322,99

CÓMPUTO MÉTRICO

ITEM Nº	Designación de las obras	Nº de partes iguales	Dimensiones	Un	CANTIDAD	
					Parcial	Total
10	Acero especial en barras, colocado P/ alcantarillas O-41211 P/ cabeceras H-2993-M en alcantarilla A-82 P/ cabeceras H-2993-M en alcantarilla lat. p/accesos P/ Disipadores de energía P/Lomo de burros		Según planilla auxiliar Según planilla auxiliar Según planilla auxiliar Según Plano Tipo Imprevistos 5% TOTAL	Tn Tn Tn Tn Tn Tn	4,48 1,04 0,95 0,46 0,47 0,37	7,77
11	Hormigón de piedra, tipo "H-21" (Clase B), colocado P/ alcantarillas O-41211 P/Lomo de burros		Según planilla auxiliar Según Plano Tipo Imprevistos 5% TOTAL	m3 m3 m3 m3	67,91 11,01 3,95	82,87
12	Hormigón de piedra, tipo "H-17" (Clase C), colocado P/ cabeceras H-2993-M en alcantarilla A-82 P/ cabeceras H-2993-M en alcantarilla lat. p/accesos P/ Disipadores de energía		Según planilla auxiliar Según planilla auxiliar Imprevistos 5% TOTAL	m3 m3 m3 m3	38,41 35,60 8,99 4,15	87,15
13	Hormigón de piedra, tipo "H-13" (Clase D), colocado P/ alcantarillas O-41211		Según planilla auxiliar Imprevistos 5% TOTAL	m3 m3 m3	205,46 10,27	215,73
14	Hormigón de piedra, tipo "H-8" (Clase E), colocado P/ alcantarillas O-41211		Según planilla auxiliar Imprevistos 5% TOTAL	m3 m3 m3	16,81 0,84	17,65
15.A	Caño de hormigon armado, colocados s/plano A-82 (D = 1,00m) P/alcantarillas transversales		Según planilla auxiliar Imprevistos 0% TOTAL	m m m	130,00 0,00	130,00
15.B	Caño de hormigon armado, colocados s/plano A-82 (D = 0,80m) P/alcantarillas laterales		Según planilla auxiliar Imprevistos 0% TOTAL	m m m	80,00 0,00	80,00
16	Cuneta revestida de hormigón tipo "H-17" Lamina N°3 (0+000,00 a 2+000,00) Lamina N°4 (2+000,00 a 4+000,00) Lamina N°5 (4+000,00 a 6+000,00) Lamina N°7 (8+000,00 a 10+000,00)		250,00 m 100,00 m 505,00 m 100,00 m Imprevistos 5% TOTAL	m m m m m m	250,00 100,00 505,00 100,00 47,75	1.002,75
17	Colchoneta de alambre tejido tipo Reno e=23cm Lamina N°3 (0+000,00 a 2+000,00) Lamina N°8 (10+000,00 a 11+600,00)		TOTAL	m2 m2 m2	35,00 35,00	70,00
18	Señalamiento Vertical S/planilla de señalamiento vertical		Imprevistos 5% TOTAL	m2 m2 m2	118,43 5,92	124,35
19.A	Señalamiento Horizontal por Pulverización S/planilla de señalamiento horizontal		Imprevistos 5% TOTAL	m2 m2 m2	4552,33 227,62	4.779,95
19.B	Señalamiento Horizontal por Extrusión S/planilla de señalamiento horizontal		Imprevistos 5% TOTAL	m2 m2 m2	970,48 48,52	1.019,00
20	Baranda metálica cincada para defensa s/plano H-10237 Lamina N°3 (0+000,00 a 2+000,00) Lamina N°4 (2+000,00 a 4+000,00) Lamina N°5 (4+000,00 a 6+000,00) Lamina N°6 (6+000,00 a 8+000,00) Lamina N°7 (8+000,00 a 10+000,00) Lamina N°8 (10+000,00 a 11+600,00)		358,14 m 221,68 m 304,10 m 91,44 m 83,82 m 129,54 m Imprevistos 0% TOTAL	m m m m m m m	358,14 221,68 304,10 91,44 83,82 129,54 0,00	1.188,72
21	Cordón separador de hormigon P/separador en bicisenda		Imprevistos 5% TOTAL	m m m	5000,00 250,00	5.250,00
22	Cordón protección borde pavimento P/accesos laterales P/ Rotondas		Según planilla auxiliar Imprevistos 5% TOTAL	m m m	99,00 13,40 5,62	118,02
23	Demolicion de Obras de Arte Existente Lamina N°4 Lamina N°5		TOTAL	Un Un Un	1,00 1,00	2,00

OBRA:	Ruta Provincial N°42
TRAMO:	Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
SECCION:	I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
UBICACIÓN:	Departamento Biedma

PLANILLA DE COMPUTO DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Excavación no clasificada - Desmorte y terraplenes

Coef.aplicado al desmorte = 0,80

PROGR [m]	TERR [m²]	DESM [m²]	DIST [m]	TERR M [m²]	DESM M [m²]	VOL TERR [m³]	VOL DESM [m³]	DESM Coef [m³]	DIFER [m³]	VOL ACUM [m³]	DIST ACUM [m]
0+0,00	1,70	5,38								0,00	0,00
0+25,00	8,23	0,53	25,00	4,97	2,96	124,13	73,88	59,10	-65,03	-65,03	25,00
0+50,00	14,03	0,00	25,00	11,13	0,27	278,25	6,63	5,30	-272,95	-337,98	50,00
0+75,00	9,30	0,00	25,00	11,67	0,00	291,63	0,00	0,00	-291,63	-629,60	75,00
0+87,50	6,41	0,00	12,50	7,86	0,00	98,19	0,00	0,00	-98,19	-727,79	87,50
0+100,00	3,82	0,32	12,50	5,12	0,16	63,94	2,00	1,60	-62,34	-790,13	100,00
0+125,00	1,40	5,54	25,00	2,61	2,93	65,25	73,25	58,60	-6,65	-796,78	125,00
0+150,00	2,81	1,92	25,00	2,11	3,73	52,63	93,25	74,60	21,98	-774,80	150,00
0+162,50	5,39	0,43	12,50	4,10	1,18	51,25	14,69	11,75	-39,50	-814,30	162,50
0+175,00	9,29	0,15	12,50	7,34	0,29	91,75	3,63	2,90	-88,85	-903,15	175,00
0+187,50	12,04	0,08	12,50	10,67	0,12	133,31	1,44	1,15	-132,16	-1035,31	187,50
0+200,00	14,32	0,00	12,50	13,18	0,04	164,75	0,50	0,40	-164,35	-1199,66	200,00
0+212,50	19,31	0,00	12,50	16,82	0,00	210,19	0,00	0,00	-210,19	-1409,85	212,50
0+225,00	27,50	0,00	12,50	23,41	0,00	292,56	0,00	0,00	-292,56	-1702,41	225,00
0+237,50	20,30	0,00	12,50	23,90	0,00	298,75	0,00	0,00	-298,75	-2001,16	237,50
0+250,00	23,44	0,00	12,50	21,87	0,00	273,38	0,00	0,00	-273,38	-2274,54	250,00
0+262,50	25,88	0,00	12,50	24,66	0,00	308,25	0,00	0,00	-308,25	-2582,79	262,50
0+275,00	18,04	0,05	12,50	21,96	0,03	274,50	0,31	0,25	-274,25	-2857,04	275,00
0+287,50	11,35	0,00	12,50	14,70	0,03	183,69	0,31	0,25	-183,44	-3040,48	287,50
0+300,00	7,28	0,39	12,50	9,32	0,20	116,44	2,44	1,95	-114,49	-3154,96	300,00
0+325,00	4,21	3,68	25,00	5,75	2,04	143,63	50,88	40,70	-102,93	-3257,89	325,00
0+337,50	3,19	5,25	12,50	3,70	4,47	46,25	55,81	44,65	-1,60	-3259,49	337,50
0+350,00	3,69	3,08	12,50	3,44	4,17	43,00	52,06	41,65	-1,35	-3260,84	350,00
0+362,50	4,39	5,91	12,50	4,04	4,50	50,50	56,19	44,95	-5,55	-3266,39	362,50
0+375,00	4,42	5,23	12,50	4,41	5,57	55,06	69,63	55,70	0,64	-3265,75	375,00
0+387,50	4,48	5,00	12,50	4,45	5,12	55,63	63,94	51,15	-4,47	-3270,23	387,50
0+400,00	4,04	6,35	12,50	4,26	5,68	53,25	70,94	56,75	3,50	-3266,73	400,00
0+412,50	3,53	7,72	12,50	3,79	7,04	47,31	87,94	70,35	23,04	-3243,69	412,50
0+425,00	2,40	8,15	12,50	2,97	7,94	37,06	99,19	79,35	42,29	-3201,40	425,00
0+437,50	1,91	6,22	12,50	2,16	7,19	26,94	89,81	71,85	44,91	-3156,49	437,50
0+450,00	1,51	5,60	12,50	1,71	5,91	21,38	73,88	59,10	37,73	-3118,76	450,00
0+462,50	1,18	6,12	12,50	1,35	5,86	16,81	73,25	58,60	41,79	-3076,98	462,50
0+475,00	1,77	3,45	12,50	1,48	4,79	18,44	59,81	47,85	29,41	-3047,56	475,00
0+500,00	4,36	0,17	25,00	3,07	1,81	76,63	45,25	36,20	-40,43	-3087,99	500,00
0+525,00	9,46	0,00	25,00	6,91	0,09	172,75	2,13	1,70	-171,05	-3259,04	525,00
0+550,00	15,06	0,00	25,00	12,26	0,00	306,50	0,00	0,00	-306,50	-3565,54	550,00
0+575,00	8,13	0,00	25,00	11,60	0,00	289,88	0,00	0,00	-289,88	-3855,41	575,00
0+600,00	3,33	0,84	25,00	5,73	0,42	143,25	10,50	8,40	-134,85	-3990,26	600,00
0+625,00	1,23	2,83	25,00	2,28	1,84	57,00	45,88	36,70	-20,30	-4010,56	625,00
0+650,00	0,84	4,58	25,00	1,04	3,71	25,88	92,63	74,10	48,23	-3962,34	650,00
0+675,00	0,69	6,40	25,00	0,77	5,49	19,13	137,25	109,80	90,68	-3871,66	675,00
0+700,00	0,49	7,50	25,00	0,59	6,95	14,75	173,75	139,00	124,25	-3747,41	700,00
0+725,00	0,83	5,15	25,00	0,66	6,33	16,50	158,13	126,50	110,00	-3637,41	725,00
0+750,00	1,26	3,32	25,00	1,05	4,24	26,13	105,88	84,70	58,58	-3578,84	750,00
0+775,00	2,07	2,40	25,00	1,67	2,86	41,63	71,50	57,20	15,58	-3563,26	775,00
0+800,00	3,86	0,65	25,00	2,97	1,53	74,13	38,13	30,50	-43,63	-3606,89	800,00
0+825,00	8,68	0,08	25,00	6,27	0,37	156,75	9,13	7,30	-149,45	-3756,34	825,00
0+850,00	16,51	0,00	25,00	12,60	0,04	314,88	1,00	0,80	-314,08	-4070,41	850,00
0+875,00	11,53	0,00	25,00	14,02	0,00	350,50	0,00	0,00	-350,50	-4420,91	875,00
0+887,50	8,14	0,00	12,50	9,84	0,00	122,94	0,00	0,00	-122,94	-4543,85	887,50
0+900,00	7,89	0,00	12,50	8,02	0,00	100,19	0,00	0,00	-100,19	-4644,04	900,00
0+912,50	5,48	0,02	12,50	6,69	0,01	83,56	0,13	0,10	-83,46	-4727,50	912,50
0+925,00	3,20	0,47	12,50	4,34	0,25	54,25	3,06	2,45	-51,80	-4779,30	925,00
0+937,50	1,82	2,81	12,50	2,51	1,64	31,38	20,50	16,40	-14,98	-4794,28	937,50
0+950,00	0,77	5,95	12,50	1,30	4,38	16,19	54,75	43,80	27,61	-4766,66	950,00
0+975,00	0,00	15,03	25,00	0,39	10,49	9,63	262,25	209,80	200,18	-4566,49	975,00
1+000,00	0,01	26,87	25,00	0,01	20,95	0,13	523,75	419,00	418,88	-4147,61	1000,00
1+025,00	0,00	41,62	25,00	0,01	34,25	0,13	856,13	684,90	684,78	-3462,84	1025,00
1+050,00	0,06	47,78	25,00	0,03	44,70	0,75	1117,50	894,00	893,25	-2569,59	1050,00
1+075,00	0,00	49,76	25,00	0,03	48,77	0,75	1219,25	975,40	974,65	-1594,94	1075,00
1+100,00	0,00	40,14	25,00	0,00	44,95	0,00	1123,75	899,00	899,00	-695,94	1100,00
1+125,00	0,21	25,30	25,00	0,11	32,72	2,63	818,00	654,40	651,78	-44,16	1125,00
1+150,00	0,16	9,46	25,00	0,19	17,38	4,63	434,50	347,60	342,98	298,81	1150,00
1+175,00	3,47	0,48	25,00	1,82	4,97	45,38	124,25	99,40	54,03	352,84	1175,00
1+200,00	3,48	0,21	25,00	3,48	0,35	86,88	8,63	6,90	-79,98	272,86	1200,00
1+225,00	3,77	0,02	25,00	3,63	0,12	90,63	2,88	2,30	-88,33	184,54	1225,00
1+250,00	5,52	0,02	25,00	4,65	0,02	116,13	0,50	0,40	-115,73	68,81	1250,00
1+275,00	7,41	0,06	25,00	6,47	0,04	161,63	1,00	0,80	-160,83	-92,01	1275,00
1+300,00	9,85	0,00	25,00	8,63	0,03	215,75	0,75	0,60	-215,15	-307,16	1300,00
1+325,00	20,13	0,00	25,00	14,99	0,00	374,75	0,00	0,00	-374,75	-681,91	1325,00
1+350,00	26,11	0,00	25,00	23,12	0,00	578,00	0,00	0,00	-578,00	-1259,91	1350,00

OBRA: Ruta Provincial N°42
TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
UBICACIÓN: Departamento Biedma

PLANILLA DE COMPUTO DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Excavación no clasificada - Desmante y terraplenes

Coef.aplicado al desmante = 0,80

PROGR [m]	TERR [m²]	DESM [m²]	DIST [m]	TERR M [m²]	DESM M [m²]	VOL TERR [m³]	VOL DESM [m³]	DESM Coef [m³]	DIFER [m³]	VOL ACUM [m³]	DIST ACUM [m]
1+375,00	19,88	0,06	25,00	23,00	0,03	574,88	0,75	0,60	-574,28	-1834,19	1375,00
1+400,00	6,22	1,42	25,00	13,05	0,74	326,25	18,50	14,80	-311,45	-2145,64	1400,00
1+425,00	3,47	1,78	25,00	4,85	1,60	121,13	40,00	32,00	-89,13	-2234,76	1425,00
1+450,00	2,29	1,78	25,00	2,88	1,78	72,00	44,50	35,60	-36,40	-2271,16	1450,00
1+475,00	1,46	2,02	25,00	1,88	1,90	46,88	47,50	38,00	-8,88	-2280,04	1475,00
1+500,00	0,94	2,48	25,00	1,20	2,25	30,00	56,25	45,00	15,00	-2265,04	1500,00
1+525,00	4,21	0,54	25,00	2,58	1,51	64,38	37,75	30,20	-34,18	-2299,21	1525,00
1+550,00	13,82	0,12	25,00	9,02	0,33	225,38	8,25	6,60	-218,78	-2517,99	1550,00
1+575,00	22,43	0,00	25,00	18,13	0,06	453,13	1,50	1,20	-451,93	-2969,91	1575,00
1+600,00	11,83	0,00	25,00	17,13	0,00	428,25	0,00	0,00	-428,25	-3398,16	1600,00
1+625,00	2,33	3,01	25,00	7,08	1,51	177,00	37,63	30,10	-146,90	-3545,06	1625,00
1+650,00	0,73	6,44	25,00	1,53	4,73	38,25	118,13	94,50	56,25	-3488,81	1650,00
1+675,00	1,25	4,32	25,00	0,99	5,38	24,75	134,50	107,60	82,85	-3405,96	1675,00
1+700,00	2,29	2,25	25,00	1,77	3,29	44,25	82,13	65,70	21,45	-3384,51	1700,00
1+725,00	5,46	1,21	25,00	3,88	1,73	96,88	43,25	34,60	-62,28	-3446,79	1725,00
1+750,00	11,46	0,00	25,00	8,46	0,61	211,50	15,13	12,10	-199,40	-3646,19	1750,00
1+775,00	10,46	0,00	25,00	10,96	0,00	274,00	0,00	0,00	-274,00	-3920,19	1775,00
1+800,00	8,38	0,18	25,00	9,42	0,09	235,50	2,25	1,80	-233,70	-4153,89	1800,00
1+825,00	6,42	0,39	25,00	7,40	0,29	185,00	7,13	5,70	-179,30	-4333,19	1825,00
1+850,00	6,21	0,00	25,00	6,32	0,20	157,88	4,88	3,90	-153,98	-4487,16	1850,00
1+875,00	5,32	0,00	25,00	5,77	0,00	144,13	0,00	0,00	-144,13	-4631,29	1875,00
1+900,00	4,48	0,25	25,00	4,90	0,13	122,50	3,13	2,50	-120,00	-4751,29	1900,00
1+925,00	4,22	0,04	25,00	4,35	0,15	108,75	3,63	2,90	-105,85	-4857,14	1925,00
1+950,00	4,42	0,22	25,00	4,32	0,13	108,00	3,25	2,60	-105,40	-4962,54	1950,00
1+975,00	4,11	0,82	25,00	4,27	0,52	106,63	13,00	10,40	-96,23	-5058,76	1975,00
2+000,00	4,01	0,64	25,00	4,06	0,73	101,50	18,25	14,60	-86,90	-5145,66	2000,00
2+025,00	7,23	0,11	25,00	5,62	0,38	140,50	9,38	7,50	-133,00	-5278,66	2025,00
2+050,00	9,08	0,00	25,00	8,16	0,06	203,88	1,38	1,10	-202,78	-5481,44	2050,00
2+075,00	11,71	0,00	25,00	10,40	0,00	259,88	0,00	0,00	-259,88	-5741,31	2075,00
2+100,00	11,89	0,00	25,00	11,80	0,00	295,00	0,00	0,00	-295,00	-6036,31	2100,00
2+125,00	11,61	0,00	25,00	11,75	0,00	293,75	0,00	0,00	-293,75	-6330,06	2125,00
2+150,00	11,82	0,00	25,00	11,72	0,00	292,88	0,00	0,00	-292,88	-6622,94	2150,00
2+175,00	13,39	0,00	25,00	12,61	0,00	315,13	0,00	0,00	-315,13	-6938,06	2175,00
2+200,00	10,63	0,00	25,00	12,01	0,00	300,25	0,00	0,00	-300,25	-7238,31	2200,00
2+225,00	5,28	0,29	25,00	7,96	0,15	198,88	3,63	2,90	-195,98	-7434,29	2225,00
2+250,00	3,90	0,65	25,00	4,59	0,47	114,75	11,75	9,40	-105,35	-7539,64	2250,00
2+275,00	4,46	0,37	25,00	4,18	0,51	104,50	12,75	10,20	-94,30	-7633,94	2275,00
2+300,00	4,34	0,18	25,00	4,40	0,28	110,00	6,88	5,50	-104,50	-7738,44	2300,00
2+325,00	3,76	0,41	25,00	4,05	0,30	101,25	7,38	5,90	-95,35	-7833,79	2325,00
2+350,00	3,10	1,11	25,00	3,43	0,76	85,75	19,00	15,20	-70,55	-7904,34	2350,00
2+375,00	2,61	2,15	25,00	2,86	1,63	71,38	40,75	32,60	-38,78	-7943,11	2375,00
2+400,00	2,51	1,44	25,00	2,56	1,80	64,00	44,88	35,90	-28,10	-7971,21	2400,00
2+425,00	2,43	2,03	25,00	2,47	1,74	61,75	43,38	34,70	-27,05	-7998,26	2425,00
2+450,00	2,69	1,97	25,00	2,56	2,00	64,00	50,00	40,00	-24,00	-8022,26	2450,00
2+475,00	3,71	0,77	25,00	3,20	1,37	80,00	34,25	27,40	-52,60	-8074,86	2475,00
2+500,00	3,52	0,74	25,00	3,62	0,76	90,38	18,88	15,10	-75,28	-8150,14	2500,00
2+525,00	3,22	0,69	25,00	3,37	0,72	84,25	17,88	14,30	-69,95	-8220,09	2525,00
2+550,00	3,31	0,47	25,00	3,27	0,58	81,63	14,50	11,60	-70,03	-8290,11	2550,00
2+575,00	2,87	1,29	25,00	3,09	0,88	77,25	22,00	17,60	-59,65	-8349,76	2575,00
2+600,00	3,02	1,48	25,00	2,95	1,39	73,63	34,63	27,70	-45,93	-8395,69	2600,00
2+625,00	4,27	0,31	25,00	3,65	0,90	91,13	22,38	17,90	-73,23	-8468,91	2625,00
2+650,00	5,47	0,16	25,00	4,87	0,24	121,75	5,88	4,70	-117,05	-8585,96	2650,00
2+662,50	6,70	0,03	12,50	6,09	0,10	76,06	1,19	0,95	-75,11	-8661,08	2662,50
2+675,00	8,96	0,00	12,50	7,83	0,02	97,88	0,19	0,15	-97,73	-8758,80	2675,00
2+687,50	11,89	0,00	12,50	10,43	0,00	130,31	0,00	0,00	-130,31	-8889,11	2687,50
2+700,00	17,98	0,00	12,50	14,94	0,00	186,69	0,00	0,00	-186,69	-9075,80	2700,00
2+712,50	13,00	0,42	12,50	15,49	0,21	193,63	2,63	2,10	-191,53	-9267,33	2712,50
2+725,00	4,24	1,65	12,50	8,62	1,04	107,75	12,94	10,35	-97,40	-9364,73	2725,00
2+737,50	1,99	4,77	12,50	3,12	3,21	38,94	40,13	32,10	-6,84	-9371,56	2737,50
2+750,00	0,93	8,96	12,50	1,46	6,87	18,25	85,81	68,65	50,40	-9321,16	2750,00
2+762,50	0,67	13,30	12,50	0,80	11,13	10,00	139,13	111,30	101,30	-9219,86	2762,50
2+775,00	0,24	16,85	12,50	0,46	15,08	5,69	188,44	150,75	145,06	-9074,80	2775,00
2+787,50	0,03	19,13	12,50	0,14	17,99	1,69	224,88	179,90	178,21	-8896,59	2787,50
2+800,00	0,00	21,74	12,50	0,02	20,44	0,19	255,44	204,35	204,16	-8692,43	2800,00
2+812,50	0,00	24,04	12,50	0,00	22,89	0,00	286,13	228,90	228,90	-8463,53	2812,50
2+825,00	0,00	16,17	12,50	0,00	20,11	0,00	251,31	201,05	201,05	-8262,48	2825,00
2+837,50	0,29	8,82	12,50	0,15	12,50	1,81	156,19	124,95	123,14	-8139,34	2837,50
2+850,00	1,11	3,98	12,50	0,70	6,40	8,75	80,00	64,00	55,25	-8084,09	2850,00
2+862,50	2,80	1,14	12,50	1,96	2,56	24,44	32,00	25,60	1,16	-8082,93	2862,50
2+875,00	4,95	0,06	12,50	3,88	0,60	48,44	7,50	6,00	-42,44	-8125,36	2875,00
2+887,50	8,67	0,03	12,50	6,81	0,05	85,13	0,56	0,45	-84,68	-8210,04	2887,50

OBRA: Ruta Provincial N°42
TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
UBICACIÓN: Departamento Biedma

PLANILLA DE COMPUTO DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Excavación no clasificada - Desmonte y terraplenes

Coef.aplicado al desmonte = 0,80

PROGR [m]	TERR [m ²]	DESM [m ²]	DIST [m]	TERR M [m ²]	DESM M [m ²]	VOL TERR [m ³]	VOL DESM [m ³]	DESM Coef [m ³]	DIFER [m ³]	VOL ACUM [m ³]	DIST ACUM [m]
2+900,00	11,68	0,00	12,50	10,18	0,02	127,19	0,19	0,15	-127,04	-8337,08	2900,00
2+925,00	11,66	0,00	25,00	11,67	0,00	291,75	0,00	0,00	-291,75	-8628,83	2925,00
2+950,00	13,84	0,00	25,00	12,75	0,00	318,75	0,00	0,00	-318,75	-8947,58	2950,00
2+975,00	15,15	0,00	25,00	14,50	0,00	362,38	0,00	0,00	-362,38	-9309,95	2975,00
3+000,00	14,32	0,00	25,00	14,74	0,00	368,38	0,00	0,00	-368,38	-9678,33	3000,00
3+025,00	12,01	0,00	25,00	13,17	0,00	329,13	0,00	0,00	-329,13	-10007,45	3025,00
3+050,00	10,32	0,63	25,00	11,17	0,32	279,13	7,88	6,30	-272,83	-10280,28	3050,00
3+075,00	8,81	0,38	25,00	9,57	0,51	239,13	12,63	10,10	-229,03	-10509,30	3075,00
3+100,00	7,89	0,19	25,00	8,35	0,29	208,75	7,13	5,70	-203,05	-10712,35	3100,00
3+125,00	9,15	0,00	25,00	8,52	0,10	213,00	2,38	1,90	-211,10	-10923,45	3125,00
3+150,00	10,11	0,00	25,00	9,63	0,00	240,75	0,00	0,00	-240,75	-11164,20	3150,00
3+175,00	11,12	0,00	25,00	10,62	0,00	265,38	0,00	0,00	-265,38	-11429,58	3175,00
3+200,00	13,05	0,00	25,00	12,09	0,00	302,13	0,00	0,00	-302,13	-11731,70	3200,00
3+225,00	13,54	0,00	25,00	13,30	0,00	332,38	0,00	0,00	-332,38	-12064,08	3225,00
3+250,00	14,40	0,00	25,00	13,97	0,00	349,25	0,00	0,00	-349,25	-12413,33	3250,00
3+275,00	12,26	0,00	25,00	13,33	0,00	333,25	0,00	0,00	-333,25	-12746,58	3275,00
3+300,00	10,02	0,00	25,00	11,14	0,00	278,50	0,00	0,00	-278,50	-13025,08	3300,00
3+325,00	6,70	0,00	25,00	8,36	0,00	209,00	0,00	0,00	-209,00	-13234,08	3325,00
3+337,50	5,21	0,00	12,50	5,96	0,00	74,44	0,00	0,00	-74,44	-13308,51	3337,50
3+350,00	4,00	0,24	12,50	4,61	0,12	57,56	1,50	1,20	-56,36	-13364,88	3350,00
3+362,50	3,11	0,82	12,50	3,56	0,53	44,44	6,63	5,30	-39,14	-13404,01	3362,50
3+375,00	2,14	2,04	12,50	2,63	1,43	32,81	17,88	14,30	-18,51	-13422,53	3375,00
3+387,50	1,25	3,44	12,50	1,70	2,74	21,19	34,25	27,40	6,21	-13416,31	3387,50
3+400,00	0,56	4,86	12,50	0,91	4,15	11,31	51,88	41,50	30,19	-13386,13	3400,00
3+412,50	0,09	6,92	12,50	0,33	5,89	4,06	73,63	58,90	54,84	-13331,29	3412,50
3+425,00	0,06	10,40	12,50	0,08	8,66	0,94	108,25	86,60	85,66	-13245,63	3425,00
3+437,50	0,00	14,68	12,50	0,03	12,54	0,38	156,75	125,40	125,03	-13120,60	3437,50
3+450,00	0,02	19,81	12,50	0,01	17,25	0,13	215,56	172,45	172,33	-12948,28	3450,00
3+462,50	0,39	24,89	12,50	0,21	22,35	2,56	279,38	223,50	220,94	-12727,34	3462,50
3+475,00	0,00	33,31	12,50	0,20	29,10	2,44	363,75	291,00	288,56	-12438,78	3475,00
3+487,50	0,00	37,03	12,50	0,00	35,17	0,00	439,63	351,70	351,70	-12087,08	3487,50
3+500,00	0,00	42,04	12,50	0,00	39,54	0,00	494,19	395,35	395,35	-11691,73	3500,00
3+512,50	0,14	46,06	12,50	0,07	44,05	0,88	550,63	440,50	439,63	-11252,10	3512,50
3+525,00	0,09	49,56	12,50	0,12	47,81	1,44	597,63	478,10	476,66	-10775,44	3525,00
3+537,50	0,02	55,36	12,50	0,06	52,46	0,69	655,75	524,60	523,91	-10251,53	3537,50
3+550,00	0,00	63,41	12,50	0,01	59,39	0,13	742,31	593,85	593,73	-9657,80	3550,00
3+562,50	0,00	72,19	12,50	0,00	67,80	0,00	847,50	678,00	678,00	-8979,80	3562,50
3+575,00	0,00	81,37	12,50	0,00	76,78	0,00	959,75	767,80	767,80	-8212,00	3575,00
3+587,50	0,00	92,99	12,50	0,00	87,18	0,00	1089,75	871,80	871,80	-7340,20	3587,50
3+600,00	0,00	87,64	12,50	0,00	90,32	0,00	1128,94	903,15	903,15	-6437,05	3600,00
3+612,50	0,00	80,58	12,50	0,00	84,11	0,00	1051,38	841,10	841,10	-5595,95	3612,50
3+625,00	0,00	74,29	12,50	0,00	77,44	0,00	967,94	774,35	774,35	-4821,60	3625,00
3+637,50	0,00	68,58	12,50	0,00	71,44	0,00	892,94	714,35	714,35	-4107,25	3637,50
3+650,00	0,00	63,76	12,50	0,00	66,17	0,00	827,13	661,70	661,70	-3445,55	3650,00
3+662,50	0,00	58,49	12,50	0,00	61,13	0,00	764,06	611,25	611,25	-2834,30	3662,50
3+675,00	0,00	47,59	12,50	0,00	53,04	0,00	663,00	530,40	530,40	-2303,90	3675,00
3+687,50	0,00	37,85	12,50	0,00	42,72	0,00	534,00	427,20	427,20	-1876,70	3687,50
3+700,00	0,02	29,38	12,50	0,01	33,62	0,13	420,19	336,15	336,03	-1540,68	3700,00
3+712,50	0,00	21,95	12,50	0,01	25,67	0,13	320,81	256,65	256,53	-1284,15	3712,50
3+725,00	0,00	15,24	12,50	0,00	18,60	0,00	232,44	185,95	185,95	-1098,20	3725,00
3+737,50	0,00	9,28	12,50	0,00	12,26	0,00	153,25	122,60	122,60	-975,60	3737,50
3+750,00	0,77	4,98	12,50	0,39	7,13	4,81	89,13	71,30	66,49	-909,11	3750,00
3+775,00	8,83	1,17	25,00	4,80	3,08	120,00	76,88	61,50	-58,50	-967,61	3775,00
3+800,00	11,95	1,07	25,00	10,39	1,12	259,75	28,00	22,40	-237,35	-1204,96	3800,00
3+825,00	10,03	1,58	25,00	10,99	1,33	274,75	33,13	26,50	-248,25	-1453,21	3825,00
3+850,00	10,03	1,13	25,00	10,03	1,36	250,75	33,88	27,10	-223,65	-1676,86	3850,00
3+875,00	12,81	0,29	25,00	11,42	0,71	285,50	17,75	14,20	-271,30	-1948,16	3875,00
3+887,50	15,49	0,32	12,50	14,15	0,31	176,88	3,81	3,05	-173,83	-2121,99	3887,50
3+900,00	18,96	0,23	12,50	17,23	0,28	215,31	3,44	2,75	-212,56	-2334,55	3900,00
3+912,50	23,31	0,00	12,50	21,14	0,12	264,19	1,44	1,15	-263,04	-2597,59	3912,50
3+925,00	36,16	0,00	12,50	29,74	0,00	371,69	0,00	0,00	-371,69	-2969,28	3925,00
3+937,50	46,76	0,00	12,50	41,46	0,00	518,25	0,00	0,00	-518,25	-3487,53	3937,50
3+950,00	49,46	0,00	12,50	48,11	0,00	601,38	0,00	0,00	-601,38	-4088,90	3950,00
3+962,50	58,33	0,00	12,50	53,90	0,00	673,69	0,00	0,00	-673,69	-4762,59	3962,50
3+975,00	69,69	0,00	12,50	64,01	0,00	800,13	0,00	0,00	-800,13	-5562,71	3975,00
3+987,50	75,50	0,00	12,50	72,60	0,00	907,44	0,00	0,00	-907,44	-6470,15	3987,50
4+000,00	81,65	0,00	12,50	78,58	0,00	982,19	0,00	0,00	-982,19	-7452,34	4000,00
4+012,50	69,47	0,00	12,50	75,56	0,00	944,50	0,00	0,00	-944,50	-8396,84	4012,50
4+025,00	55,07	0,00	12,50	62,27	0,00	778,38	0,00	0,00	-778,38	-9175,21	4025,00
4+037,50	35,68	0,00	12,50	45,38	0,00	567,19	0,00	0,00	-567,19	-9742,40	4037,50
4+050,00	20,48	0,13	12,50	28,08	0,07	351,00	0,81	0,65	-350,35	-10092,75	4050,00

OBRA: Ruta Provincial N°42
 TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
 SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
 UBICACIÓN: Departamento Biedma

PLANILLA DE COMPUTO DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Excavación no clasificada - Desmote y terraplenes

Coef.aplicado al desmote = 0,80

PROGR	TERR	DESM	DIST	TERR M	DESM M	VOL TERR	VOL DESM	DESM Coef	DIFER	VOL ACUM	DIST ACUM
[m]	[m²]	[m²]	[m]	[m²]	[m²]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m]
4+062,50	6,70	0,57	12,50	13,59	0,35	169,88	4,38	3,50	-166,38	-10259,13	4062,50
4+075,00	0,50	12,90	12,50	3,60	6,74	45,00	84,19	67,35	22,35	-10236,78	4075,00
4+087,50	0,00	33,17	12,50	0,25	23,04	3,13	287,94	230,35	227,23	-10009,55	4087,50
4+100,00	0,00	43,31	12,50	0,00	38,24	0,00	478,00	382,40	382,40	-9627,15	4100,00
4+112,50	0,00	50,81	12,50	0,00	47,06	0,00	588,25	470,60	470,60	-9156,55	4112,50
4+125,00	0,00	56,03	12,50	0,00	53,42	0,00	667,75	534,20	534,20	-8622,35	4125,00
4+150,00	0,00	56,25	25,00	0,00	56,14	0,00	1403,50	1122,80	1122,80	-7499,55	4150,00
4+175,00	0,00	55,80	25,00	0,00	56,03	0,00	1400,63	1120,50	1120,50	-6379,05	4175,00
4+200,00	0,00	54,70	25,00	0,00	55,25	0,00	1381,25	1105,00	1105,00	-5274,05	4200,00
4+225,00	0,00	51,76	25,00	0,00	53,23	0,00	1330,75	1064,60	1064,60	-4209,45	4225,00
4+250,00	0,00	48,53	25,00	0,00	50,15	0,00	1253,63	1002,90	1002,90	-3206,55	4250,00
4+275,00	0,00	47,38	25,00	0,00	47,96	0,00	1198,88	959,10	959,10	-2247,45	4275,00
4+287,50	0,00	44,88	12,50	0,00	46,13	0,00	576,63	461,30	461,30	-1786,15	4287,50
4+300,00	0,00	40,56	12,50	0,00	42,72	0,00	534,00	427,20	427,20	-1358,95	4300,00
4+312,50	0,42	35,77	12,50	0,21	38,17	2,63	477,06	381,65	379,03	-979,92	4312,50
4+325,00	0,00	34,86	12,50	0,21	35,32	2,63	441,44	353,15	350,53	-629,40	4325,00
4+337,50	0,00	33,45	12,50	0,00	34,16	0,00	426,94	341,55	341,55	-287,85	4337,50
4+350,00	0,00	31,84	12,50	0,00	32,65	0,00	408,06	326,45	326,45	38,60	4350,00
4+362,50	0,00	31,55	12,50	0,00	31,70	0,00	396,19	316,95	316,95	355,55	4362,50
4+375,00	0,00	31,95	12,50	0,00	31,75	0,00	396,88	317,50	317,50	673,05	4375,00
4+387,50	0,00	33,64	12,50	0,00	32,80	0,00	409,94	327,95	327,95	1001,00	4387,50
4+400,00	0,00	35,62	12,50	0,00	34,63	0,00	432,88	346,30	346,30	1347,30	4400,00
4+412,50	0,00	37,49	12,50	0,00	36,56	0,00	456,94	365,55	365,55	1712,85	4412,50
4+425,00	0,20	38,55	12,50	0,10	38,02	1,25	475,25	380,20	378,95	2091,80	4425,00
4+437,50	0,04	34,21	12,50	0,12	36,38	1,50	454,75	363,80	362,30	2454,10	4437,50
4+450,00	0,00	30,02	12,50	0,02	32,12	0,25	401,44	321,15	320,90	2775,00	4450,00
4+462,50	0,00	26,22	12,50	0,00	28,12	0,00	351,50	281,20	281,20	3056,20	4462,50
4+475,00	0,33	19,95	12,50	0,17	23,09	2,06	288,56	230,85	228,79	3284,99	4475,00
4+500,00	2,84	11,40	25,00	1,59	15,68	39,63	391,88	313,50	273,88	3558,86	4500,00
4+525,00	6,14	5,82	25,00	4,49	8,61	112,25	215,25	172,20	59,95	3618,81	4525,00
4+550,00	9,63	2,23	25,00	7,89	4,03	197,13	100,63	80,50	-116,63	3502,19	4550,00
4+575,00	10,34	0,78	25,00	9,99	1,51	249,63	37,63	30,10	-219,53	3282,66	4575,00
4+600,00	9,68	0,86	25,00	10,01	0,82	250,25	20,50	16,40	-233,85	3048,81	4600,00
4+625,00	6,80	2,56	25,00	8,24	1,71	206,00	42,75	34,20	-171,80	2877,01	4625,00
4+650,00	5,48	6,26	25,00	6,14	4,41	153,50	110,25	88,20	-65,30	2811,71	4650,00
4+675,00	3,15	10,72	25,00	4,32	8,49	107,88	212,25	169,80	61,93	2873,64	4675,00
4+700,00	7,12	11,96	25,00	5,14	11,34	128,38	283,50	226,80	98,43	2972,06	4700,00
4+725,00	13,20	5,85	25,00	10,16	8,91	254,00	222,63	178,10	-75,90	2896,16	4725,00
4+750,00	26,25	0,00	25,00	19,73	2,93	493,13	73,13	58,50	-434,63	2461,54	4750,00
4+775,00	21,33	0,58	25,00	23,79	0,29	594,75	7,25	5,80	-588,95	1872,59	4775,00
4+800,00	7,93	6,19	25,00	14,63	3,39	365,75	84,63	67,70	-298,05	1574,54	4800,00
4+825,00	2,80	14,33	25,00	5,37	10,26	134,13	256,50	205,20	71,08	1645,61	4825,00
4+850,00	3,39	5,03	25,00	3,10	9,68	77,38	242,00	193,60	116,23	1761,84	4850,00
4+875,00	2,33	9,15	25,00	2,86	7,09	77,09	177,25	141,80	70,30	1832,14	4875,00
4+900,00	1,60	11,72	25,00	1,97	10,44	49,13	280,88	208,70	159,58	1991,71	4900,00
4+925,00	1,54	7,95	25,00	1,57	9,84	39,25	245,88	196,70	157,45	2149,16	4925,00
4+950,00	1,66	2,30	25,00	1,60	5,13	40,00	128,13	102,50	62,50	2211,66	4950,00
4+962,50	0,53	5,23	12,50	1,10	3,77	13,69	47,06	37,65	23,96	2235,63	4962,50
4+975,00	0,11	8,62	12,50	0,32	6,93	4,00	86,56	69,25	65,25	2300,88	4975,00
4+987,50	0,00	12,58	12,50	0,06	10,60	0,69	132,50	106,00	105,31	2406,19	4987,50
5+000,00	0,00	16,97	12,50	0,00	14,78	0,00	184,69	147,75	147,75	2553,94	5000,00
5+012,50	0,00	23,20	12,50	0,00	20,09	0,00	251,06	200,85	200,85	2754,79	5012,50
5+025,00	0,00	29,20	12,50	0,00	26,20	0,00	327,50	262,00	262,00	3016,79	5025,00
5+037,50	0,00	35,20	12,50	0,00	32,20	0,00	402,50	322,00	322,00	3338,79	5037,50
5+050,00	0,00	37,26	12,50	0,00	36,23	0,00	452,88	362,30	362,30	3701,09	5050,00
5+062,50	0,00	42,31	12,50	0,00	39,79	0,00	497,31	397,85	397,85	4098,94	5062,50
5+075,00	0,00	50,41	12,50	0,00	46,36	0,00	579,50	463,60	463,60	4562,54	5075,00
5+087,50	0,00	58,22	12,50	0,00	54,32	0,00	678,94	543,15	543,15	5105,69	5087,50
5+100,00	0,00	64,51	12,50	0,00	61,37	0,00	767,06	613,65	613,65	5719,34	5100,00
5+112,50	0,00	70,05	12,50	0,00	67,28	0,00	841,00	672,80	672,80	6392,14	5112,50
5+125,00	0,87	69,86	12,50	0,44	69,96	5,44	874,44	699,55	694,11	7086,25	5125,00
5+137,50	0,00	62,77	12,50	0,44	66,32	5,44	828,94	663,15	657,71	7743,96	5137,50
5+150,00	0,00	57,29	12,50	0,00	60,03	0,00	750,38	600,30	600,30	8344,26	5150,00
5+162,50	0,00	50,49	12,50	0,00	53,89	0,00	673,63	538,90	538,90	8883,16	5162,50
5+175,00	1,50	44,89	12,50	0,75	47,69	9,38	596,13	476,90	467,53	9350,69	5175,00
5+187,50	2,83	18,21	12,50	2,17	31,55	27,06	394,38	315,50	288,44	9639,13	5187,50
5+200,00	19,28	0,00	12,50	11,06	9,11	138,19	113,81	91,05	-47,14	9591,99	5200,00
5+225,00	82,94	0,03	25,00	51,11	0,02	1277,75	0,38	0,30	-1277,45	8314,54	5225,00
5+250,00	100,31	0,00	25,00	91,63	0,02	2290,63	0,38	0,30	-2290,33	6024,21	5250,00
5+275,00	73,98	0,00	25,00	87,15	0,00	2178,63	0,00	0,00	-2178,63	3845,59	5275,00
5+300,00	13,47	0,94	25,00	43,73	0,47	1093,13	11,75	9,40	-1083,73	2761,86	5300,00

OBRA: Ruta Provincial N°42
 TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
 SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
 UBICACIÓN: Departamento Biedma



PLANILLA DE COMPUTO DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Excavación no clasificada - Desmote y terraplenes

Coef.aplicado al desmote = 0,80

PROGR	TERR	DESM	DIST	TERR M	DESM M	VOL TERR	VOL DESM	DESM Coef	DIFER	VOL ACUM	DIST ACUM
[m]	[m²]	[m²]	[m]	[m²]	[m²]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m]
5+312,50	4,62	15,55	12,50	9,05	8,25	113,06	103,06	82,45	-30,61	2731,25	5312,50
5+325,00	0,14	34,11	12,50	2,38	24,83	29,75	310,38	248,30	218,55	2949,80	5325,00
5+337,50	0,00	63,23	12,50	0,07	48,67	0,88	608,38	486,70	485,83	3435,63	5337,50
5+350,00	0,00	100,65	12,50	0,00	81,94	0,00	1024,25	819,40	819,40	4255,03	5350,00
5+362,50	0,00	146,49	12,50	0,00	123,57	0,00	1544,63	1235,70	1235,70	5490,73	5362,50
5+375,00	0,00	136,86	12,50	0,00	141,68	0,00	1770,94	1416,75	1416,75	6907,48	5375,00
5+387,50	0,00	116,07	12,50	0,00	126,47	0,00	1580,81	1264,65	1264,65	8172,13	5387,50
5+400,00	0,00	103,39	12,50	0,00	109,73	0,00	1371,63	1097,30	1097,30	9269,43	5400,00
5+412,50	0,00	94,42	12,50	0,00	98,91	0,00	1236,31	989,05	989,05	10258,48	5412,50
5+425,00	0,65	84,65	12,50	0,33	89,54	4,06	1119,19	895,35	891,29	11149,76	5425,00
5+437,50	0,00	74,85	12,50	0,33	79,75	4,06	996,88	797,50	793,44	11943,20	5437,50
5+450,00	0,05	62,78	12,50	0,03	68,82	0,31	860,19	688,15	687,84	12631,04	5450,00
5+462,50	0,00	54,90	12,50	0,03	58,84	0,31	735,50	588,40	588,09	13219,13	5462,50
5+475,00	0,34	44,76	12,50	0,17	49,83	2,13	622,88	498,30	498,18	13715,30	5475,00
5+487,50	0,00	43,59	12,50	0,17	44,18	2,13	552,19	441,75	439,63	14154,93	5487,50
5+500,00	0,00	37,63	12,50	0,00	40,61	0,00	507,63	406,10	406,10	14561,03	5500,00
5+512,50	0,00	26,12	12,50	0,00	31,88	0,00	398,44	318,75	318,75	14879,78	5512,50
5+525,00	0,00	30,23	12,50	0,00	28,18	0,00	352,19	281,75	281,75	15161,53	5525,00
5+537,50	0,00	24,59	12,50	0,00	27,41	0,00	342,63	274,10	274,10	15435,63	5537,50
5+550,00	0,00	18,88	12,50	0,00	21,74	0,00	271,69	217,35	217,35	15652,98	5550,00
5+562,50	0,00	15,80	12,50	0,00	17,34	0,00	216,75	173,40	173,40	15826,38	5562,50
5+575,00	0,58	12,33	12,50	0,29	14,07	3,63	175,81	140,65	137,03	15963,40	5575,00
5+587,50	3,43	6,28	12,50	2,01	9,31	25,06	116,31	93,05	67,99	16031,39	5587,50
5+600,00	7,32	2,93	12,50	5,38	4,61	67,19	57,56	46,05	-21,14	16010,25	5600,00
5+612,50	12,70	2,15	12,50	10,01	2,54	125,13	31,75	25,40	-99,73	15910,53	5612,50
5+625,00	10,48	1,30	12,50	11,59	1,73	144,88	21,56	17,25	-127,63	15782,90	5625,00
5+637,50	16,18	0,69	12,50	13,33	1,00	166,63	12,44	9,95	-156,68	15626,23	5637,50
5+650,00	20,06	0,06	12,50	18,12	0,38	226,50	4,69	3,75	-222,75	15403,48	5650,00
5+662,50	21,72	0,00	12,50	20,89	0,03	261,13	0,38	0,30	-260,83	15142,65	5662,50
5+675,00	19,23	0,00	12,50	20,49	0,00	256,06	0,00	0,00	-256,06	14886,59	5675,00
5+687,50	20,23	0,05	12,50	19,74	0,03	246,75	0,31	0,25	-246,50	14640,09	5687,50
5+700,00	13,54	0,29	12,50	16,89	0,17	211,06	2,13	1,70	-209,36	14430,73	5700,00
5+725,00	2,55	9,72	25,00	8,05	5,01	201,13	125,13	100,10	-101,03	14329,70	5725,00
5+750,00	1,00	21,36	25,00	1,78	15,54	44,38	388,50	310,80	266,43	14596,13	5750,00
5+775,00	2,78	3,61	25,00	1,89	12,49	47,25	312,13	249,70	202,45	14798,58	5775,00
5+800,00	5,37	0,20	25,00	4,08	1,91	101,88	47,63	38,10	-63,78	14734,80	5800,00
5+825,00	4,65	0,11	25,00	5,01	0,16	125,25	3,88	3,10	-122,15	14612,65	5825,00
5+850,00	0,13	6,92	25,00	2,39	3,52	59,75	87,88	70,30	10,55	14623,20	5850,00
5+875,00	0,00	20,07	25,00	0,07	13,50	1,63	337,38	269,90	268,28	14891,48	5875,00
5+900,00	0,00	46,56	25,00	0,00	33,32	0,00	832,88	666,30	666,30	15557,78	5900,00
5+925,00	0,00	52,10	25,00	0,00	49,33	0,00	1233,25	986,60	986,60	16544,38	5925,00
5+950,00	0,00	24,28	25,00	0,00	38,19	0,00	954,75	763,80	763,80	17308,18	5950,00
5+975,00	0,60	3,90	25,00	0,30	14,09	7,50	352,25	281,80	274,30	17582,48	5975,00
6+000,00	11,01	0,53	25,00	5,81	2,22	145,13	55,38	44,30	-100,83	17481,65	6000,00
6+025,00	10,55	1,28	25,00	10,78	0,91	269,50	22,63	18,10	-251,40	17230,25	6025,00
6+050,00	3,65	8,69	25,00	7,10	4,99	177,50	124,63	99,70	-77,80	17152,45	6050,00
6+075,00	2,67	8,16	25,00	3,16	8,43	79,00	210,63	168,50	89,50	17241,95	6075,00
6+100,00	4,24	4,89	25,00	3,46	6,53	86,38	163,13	130,50	44,13	17286,08	6100,00
6+125,00	3,93	2,61	25,00	4,09	3,75	102,13	93,75	75,00	-27,13	17258,95	6125,00
6+137,50	4,44	2,11	12,50	4,19	2,36	52,31	29,50	23,60	-28,71	17230,24	6137,50
6+150,00	5,94	1,70	12,50	5,19	1,91	64,88	23,81	19,05	-45,83	17184,41	6150,00
6+162,50	6,91	1,37	12,50	6,43	1,54	80,31	19,19	15,35	-64,96	17119,45	6162,50
6+175,00	7,80	1,05	12,50	7,36	1,21	91,94	15,13	12,10	-79,84	17039,61	6175,00
6+187,50	3,72	2,20	12,50	5,76	1,63	72,00	20,31	16,25	-55,75	16983,86	6187,50
6+200,00	1,51	5,52	12,50	2,62	3,86	32,69	48,25	38,60	5,91	16989,78	6200,00
6+212,50	0,25	10,78	12,50	0,88	8,15	11,00	101,88	81,50	70,50	17060,28	6212,50
6+225,00	0,00	18,14	12,50	0,13	14,46	1,56	180,75	144,60	143,04	17203,31	6225,00
6+237,50	0,04	23,02	12,50	0,02	20,58	0,25	257,25	205,80	205,55	17408,86	6237,50
6+250,00	0,00	23,26	12,50	0,02	23,14	0,25	289,25	231,40	231,15	17640,01	6250,00
6+262,50	0,00	22,20	12,50	0,00	22,73	0,00	284,13	227,30	227,30	17867,31	6262,50
6+275,00	0,17	13,06	12,50	0,09	17,63	1,06	220,38	176,30	175,24	18042,55	6275,00
6+287,50	1,71	6,35	12,50	0,94	9,71	11,75	121,31	97,05	85,30	18127,85	6287,50
6+300,00	3,19	3,38	12,50	2,45	4,87	30,63	60,81	48,65	18,03	18145,88	6300,00
6+325,00	8,18	1,74	25,00	5,69	2,56	142,13	64,00	51,20	-90,93	18054,95	6325,00
6+350,00	12,21	1,41	25,00	10,20	1,58	254,88	39,38	31,50	-223,38	17831,58	6350,00
6+375,00	13,17	2,90	25,00	12,69	2,16	317,25	53,88	43,10	-274,15	17557,43	6375,00
6+400,00	5,67	1,45	25,00	9,42	2,18	235,50	54,38	43,50	-192,00	17365,43	6400,00
6+412,50	2,78	0,84	12,50	4,23	1,15	52,81	14,31	11,45	-41,36	17324,06	6412,50
6+425,00	1,80	4,67	12,50	2,29	2,76	28,63	34,44	27,55	-1,08	17322,99	6425,00
6+437,50	0,15	13,84	12,50	0,98	9,26	12,19	115,69	92,55	80,36	17403,35	6437,50
6+450,00	0,00	24,54	12,50	0,08	19,19	0,94	239,88	191,90	190,96	17594,31	6450,00

OBRA: Ruta Provincial N°42
 TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
 SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
 UBICACIÓN: Departamento Biedma

PLANILLA DE COMPUTO DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Excavación no clasificada - Desmorte y terraplenes

Coef.aplicado al desmorte = 0,80

PROGR	TERR	DESM	DIST	TERR M	DESM M	VOL TERR	VOL DESM	DESM Coef	DIFER	VOL ACUM	DIST ACUM
[m]	[m²]	[m²]	[m]	[m²]	[m²]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m]
6+462,50	0,00	26,71	12,50	0,00	25,63	0,00	320,31	256,25	256,25	17850,56	6462,50
6+475,00	0,02	28,39	12,50	0,01	27,55	0,13	344,38	275,50	275,38	18125,94	6475,00
6+487,50	0,01	29,31	12,50	0,02	28,85	0,19	360,63	288,50	288,31	18414,25	6487,50
6+500,00	0,00	26,60	12,50	0,01	27,96	0,06	349,44	279,55	279,49	18693,74	6500,00
6+525,00	0,00	17,15	25,00	0,00	21,88	0,00	546,88	437,50	437,50	19131,24	6525,00
6+550,00	1,87	4,76	25,00	0,94	10,96	23,38	273,88	219,10	195,73	19326,96	6550,00
6+575,00	6,95	0,55	25,00	4,41	2,66	110,25	66,38	53,10	-57,15	19269,81	6575,00
6+600,00	12,33	0,03	25,00	9,64	0,29	241,00	7,25	5,80	-235,20	19034,61	6600,00
6+625,00	10,33	0,00	25,00	11,33	0,02	283,25	0,38	0,30	-282,95	18751,66	6625,00
6+650,00	8,55	0,46	25,00	9,44	0,23	236,00	5,75	4,60	-231,40	18520,26	6650,00
6+675,00	6,40	1,03	25,00	7,48	0,75	186,88	18,63	14,90	-171,98	18348,29	6675,00
6+700,00	4,70	1,25	25,00	5,55	1,14	138,75	28,50	22,80	-115,95	18232,34	6700,00
6+725,00	3,23	2,09	25,00	3,97	1,67	99,13	41,75	33,40	-65,73	18166,61	6725,00
6+750,00	6,76	2,27	25,00	5,00	2,18	124,88	54,50	43,60	-81,28	18085,34	6750,00
6+775,00	8,74	0,62	25,00	7,75	1,45	193,75	36,13	28,90	-164,85	17920,49	6775,00
6+800,00	10,47	0,00	25,00	9,61	0,31	240,13	7,75	6,20	-233,93	17686,56	6800,00
6+825,00	10,63	0,06	25,00	10,55	0,03	263,75	0,75	0,60	-263,15	17423,41	6825,00
6+850,00	11,06	0,19	25,00	10,85	0,13	271,13	3,13	2,50	-268,63	17154,79	6850,00
6+875,00	11,47	0,22	25,00	11,27	0,21	281,63	5,13	4,10	-277,53	16877,26	6875,00
6+900,00	11,77	0,22	25,00	11,62	0,22	290,50	5,50	4,40	-286,10	16591,16	6900,00
6+925,00	12,36	0,02	25,00	12,07	0,12	301,63	3,00	2,40	-299,23	16291,94	6925,00
6+950,00	12,74	0,00	25,00	12,55	0,01	313,75	0,25	0,20	-313,55	15978,39	6950,00
6+975,00	12,31	0,62	25,00	12,53	0,31	313,13	7,75	6,20	-306,93	15671,46	6975,00
7+000,00	13,07	0,26	25,00	12,69	0,44	317,25	11,00	8,80	-308,45	15363,01	7000,00
7+025,00	14,00	0,02	25,00	13,54	0,14	338,38	3,50	2,80	-335,58	15027,44	7025,00
7+050,00	14,53	0,00	25,00	14,27	0,01	356,63	0,25	0,20	-356,43	14671,01	7050,00
7+075,00	14,36	0,00	25,00	14,45	0,00	361,13	0,00	0,00	-361,13	14309,89	7075,00
7+100,00	14,49	0,00	25,00	14,43	0,00	360,63	0,00	0,00	-360,63	13949,26	7100,00
7+125,00	14,67	0,00	25,00	14,58	0,00	364,50	0,00	0,00	-364,50	13584,76	7125,00
7+150,00	15,16	0,00	25,00	14,92	0,00	372,88	0,00	0,00	-372,88	13211,89	7150,00
7+162,50	12,55	0,06	12,50	13,86	0,03	173,19	0,38	0,30	-172,89	13039,00	7162,50
7+175,00	15,29	0,00	12,50	13,92	0,03	174,00	0,38	0,30	-173,70	12865,30	7175,00
7+187,50	15,59	0,00	12,50	15,44	0,00	193,00	0,00	0,00	-193,00	12672,30	7187,50
7+200,00	12,71	0,00	12,50	14,15	0,00	176,88	0,00	0,00	-176,88	12495,43	7200,00
7+212,50	14,74	0,00	12,50	13,73	0,00	171,56	0,00	0,00	-171,56	12323,86	7212,50
7+225,00	14,18	0,02	12,50	14,46	0,01	180,75	0,13	0,10	-180,65	12143,21	7225,00
7+237,50	17,70	0,01	12,50	15,94	0,02	199,25	0,19	0,15	-199,10	11941,11	7237,50
7+250,00	21,49	0,00	12,50	19,60	0,01	244,94	0,06	0,05	-244,89	11699,23	7250,00
7+262,50	17,43	0,00	12,50	19,46	0,00	243,25	0,00	0,00	-243,25	11455,98	7262,50
7+275,00	15,55	0,00	12,50	16,49	0,00	206,13	0,00	0,00	-206,13	11249,85	7275,00
7+287,50	15,33	0,00	12,50	15,44	0,00	193,00	0,00	0,00	-193,00	11056,85	7287,50
7+300,00	13,87	0,00	12,50	14,60	0,00	182,50	0,00	0,00	-182,50	10874,35	7300,00
7+312,50	12,71	0,51	12,50	13,29	0,26	166,13	3,19	2,55	-163,58	10710,78	7312,50
7+325,00	12,33	0,56	12,50	12,52	0,54	1059,63	6,69	5,35	-151,15	10559,63	7325,00
7+337,50	12,04	0,54	12,50	12,19	0,55	152,31	6,88	5,50	-146,81	10412,81	7337,50
7+350,00	11,78	0,52	12,50	11,91	0,53	148,88	6,63	5,30	-143,58	10269,24	7350,00
7+362,50	11,39	0,32	12,50	11,59	0,42	144,81	5,25	4,20	-140,61	10128,63	7362,50
7+375,00	10,49	0,15	12,50	10,94	0,24	136,75	2,94	2,35	-134,40	9994,22	7375,00
7+387,50	8,65	0,12	12,50	9,57	0,14	119,63	1,69	1,35	-118,28	9875,95	7387,50
7+400,00	7,14	0,21	12,50	7,90	0,17	98,69	2,06	1,65	-97,04	9778,91	7400,00
7+412,50	5,05	0,39	12,50	6,10	0,30	76,19	3,75	3,00	-73,19	9705,72	7412,50
7+425,00	3,15	0,66	12,50	4,10	0,53	51,25	6,56	5,25	-46,00	9659,72	7425,00
7+450,00	1,27	3,35	25,00	2,21	2,01	55,25	50,13	40,10	-15,15	9644,57	7450,00
7+475,00	1,28	2,82	25,00	1,28	3,09	31,88	77,13	61,70	29,83	9674,40	7475,00
7+500,00	1,50	2,70	25,00	1,39	2,76	34,75	69,00	55,20	20,45	9694,85	7500,00
7+525,00	1,52	2,97	25,00	1,51	2,84	37,75	70,88	56,70	18,95	9713,80	7525,00
7+550,00	1,88	3,04	25,00	1,70	3,01	42,50	75,13	60,10	17,60	9731,40	7550,00
7+575,00	2,16	1,74	25,00	2,02	2,39	50,50	59,75	47,80	-2,70	9728,70	7575,00
7+600,00	2,77	0,41	25,00	2,47	1,08	61,63	26,88	21,50	-40,13	9688,57	7600,00
7+625,00	3,12	1,07	25,00	2,95	0,74	73,63	18,50	14,80	-58,83	9629,75	7625,00
7+650,00	3,35	1,26	25,00	3,24	1,17	80,88	29,13	23,30	-57,58	9572,17	7650,00
7+675,00	3,68	0,19	25,00	3,52	0,73	87,88	18,13	14,50	-73,38	9498,80	7675,00
7+700,00	3,81	0,75	25,00	3,75	0,47	93,63	11,75	9,40	-84,23	9414,57	7700,00
7+725,00	4,44	1,20	25,00	4,13	0,98	103,13	24,38	19,50	-83,63	9330,95	7725,00
7+750,00	4,96	1,20	25,00	4,70	1,20	117,50	30,00	24,00	-93,50	9237,45	7750,00
7+762,50	5,85	0,85	12,50	5,41	1,03	67,56	12,81	10,25	-57,31	9180,14	7762,50
7+775,00	6,75	0,23	12,50	6,30	0,54	78,75	6,75	5,40	-73,35	9106,79	7775,00
7+787,50	8,21	0,00	12,50	7,48	0,12	93,50	1,44	1,15	-92,35	9014,44	7787,50
7+800,00	10,74	0,27	12,50	9,48	0,14	118,44	1,69	1,35	-117,09	8897,35	7800,00
7+812,50	12,77	0,16	12,50	11,76	0,22	146,94	2,69	2,15	-144,79	8752,56	7812,50
7+825,00	14,62	0,28	12,50	13,70	0,22	171,19	2,75	2,20	-168,99	8583,57	7825,00

OBRA: Ruta Provincial N°42
TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
UBICACIÓN: Departamento Biedma

PLANILLA DE COMPUTO DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Excavación no clasificada - Desmonte y terraplenes

Coef.aplicado al desmonte = 0,80

PROGR	TERR	DESM	DIST	TERR M	DESM M	VOL TERR	VOL DESM	DESM Coef	DIFER	VOL ACUM	DIST ACUM
[m]	[m ²]	[m ²]	[m]	[m ²]	[m ²]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m ³]	[m]
7+837,50	9,85	0,06	12,50	12,24	0,17	152,94	2,13	1,70	-151,24	8432,34	7837,50
7+850,00	8,46	0,05	12,50	9,16	0,06	114,44	0,69	0,55	-113,89	8318,45	7850,00
7+862,50	8,56	0,04	12,50	8,51	0,05	106,38	0,56	0,45	-105,93	8212,52	7862,50
7+875,00	8,38	0,17	12,50	8,47	0,11	105,88	1,31	1,05	-104,83	8107,70	7875,00
7+887,50	9,14	0,18	12,50	8,76	0,18	109,50	2,19	1,75	-107,75	7999,95	7887,50
7+900,00	8,12	0,23	12,50	8,63	0,21	107,88	2,56	2,05	-105,83	7894,12	7900,00
7+912,50	7,10	0,25	12,50	7,61	0,24	95,13	3,00	2,40	-92,73	7801,40	7912,50
7+925,00	6,64	0,43	12,50	6,87	0,34	85,88	4,25	3,40	-82,48	7718,92	7925,00
7+937,50	5,62	0,59	12,50	6,13	0,51	76,63	6,38	5,10	-71,53	7647,40	7937,50
7+950,00	4,73	0,71	12,50	5,18	0,65	64,69	8,13	6,50	-58,19	7589,21	7950,00
7+975,00	4,23	0,90	25,00	4,48	0,81	112,00	20,13	16,10	-95,90	7493,31	7975,00
8+000,00	2,40	2,14	25,00	3,32	1,52	82,88	38,00	30,40	-52,48	7440,84	8000,00
8+025,00	1,97	3,16	25,00	2,19	2,65	54,63	66,25	53,00	-1,62	7439,21	8025,00
8+050,00	2,39	3,26	25,00	2,18	3,21	54,50	80,25	64,20	9,70	7448,91	8050,00
8+075,00	5,02	0,00	25,00	3,71	1,63	92,63	40,75	32,60	-60,03	7388,89	8075,00
8+100,00	8,72	0,00	25,00	6,87	0,00	171,75	0,00	0,00	-171,75	7217,14	8100,00
8+125,00	12,18	0,00	25,00	10,45	0,00	261,25	0,00	0,00	-261,25	6955,89	8125,00
8+150,00	13,46	0,33	25,00	12,82	0,17	320,50	4,13	3,30	-317,20	6638,69	8150,00
8+162,50	13,53	0,00	12,50	13,50	0,17	168,69	2,06	1,65	-167,04	6471,65	8162,50
8+175,00	15,02	0,10	12,50	14,28	0,05	178,44	0,63	0,50	-177,94	6293,71	8175,00
8+187,50	14,90	0,21	12,50	14,96	0,16	187,00	1,94	1,55	-185,45	6108,26	8187,50
8+200,00	17,83	0,05	12,50	16,37	0,13	204,56	1,63	1,30	-203,26	5905,00	8200,00
8+212,50	18,83	0,00	12,50	18,33	0,03	229,13	0,31	0,25	-228,88	5676,12	8212,50
8+225,00	19,29	0,00	12,50	19,06	0,00	238,25	0,00	0,00	-238,25	5437,87	8225,00
8+237,50	19,79	0,00	12,50	19,54	0,00	244,25	0,00	0,00	-244,25	5193,62	8237,50
8+250,00	21,24	0,02	12,50	20,52	0,01	256,44	0,13	0,10	-256,34	4937,29	8250,00
8+262,50	20,31	0,10	12,50	20,78	0,06	259,69	0,75	0,60	-259,09	4678,20	8262,50
8+275,00	19,19	0,27	12,50	19,75	0,19	246,88	2,31	1,85	-245,03	4433,17	8275,00
8+287,50	17,95	0,38	12,50	18,57	0,33	232,13	4,06	3,25	-228,88	4204,30	8287,50
8+300,00	16,86	0,62	12,50	17,41	0,50	217,56	6,25	5,00	-212,56	3991,74	8300,00
8+312,50	13,75	1,14	12,50	15,31	0,88	191,31	11,00	8,80	-182,51	3809,22	8312,50
8+325,00	11,41	1,96	12,50	12,58	1,55	157,25	19,38	15,50	-141,75	3667,47	8325,00
8+337,50	8,92	2,68	12,50	10,17	2,32	127,06	29,00	23,20	-103,86	3563,61	8337,50
8+350,00	5,87	3,95	12,50	7,40	3,32	92,44	41,44	33,15	-59,29	3504,32	8350,00
8+362,50	3,68	6,24	12,50	4,78	5,10	59,69	63,69	50,95	-8,74	3495,59	8362,50
8+375,00	1,90	9,42	12,50	2,79	7,83	34,88	97,88	78,30	43,43	3539,01	8375,00
8+387,50	0,80	13,46	12,50	1,35	11,44	16,88	143,00	114,40	97,53	3636,54	8387,50
8+400,00	0,67	14,34	12,50	0,74	13,90	9,19	173,75	139,00	129,81	3766,35	8400,00
8+412,50	0,45	15,45	12,50	0,56	14,90	7,00	186,19	148,95	141,95	3908,30	8412,50
8+425,00	0,14	16,66	12,50	0,30	16,06	3,69	200,69	160,55	156,86	4065,16	8425,00
8+437,50	0,16	16,50	12,50	0,15	16,58	1,88	207,25	165,80	163,93	4229,09	8437,50
8+450,00	0,36	14,39	12,50	0,26	15,45	3,25	193,06	154,45	151,20	4380,29	8450,00
8+462,50	0,53	11,66	12,50	0,45	13,03	5,56	162,81	130,25	124,69	4504,97	8462,50
8+475,00	0,74	8,81	12,50	0,64	10,24	7,94	127,94	102,35	94,41	4599,39	8475,00
8+487,50	1,21	7,06	12,50	0,98	7,94	12,19	99,19	79,35	67,16	4666,55	8487,50
8+500,00	1,84	5,53	12,50	1,53	6,30	19,06	78,69	62,95	43,89	4710,44	8500,00
8+512,50	2,52	4,74	12,50	2,18	5,14	27,25	64,19	51,35	24,10	4734,54	8512,50
8+525,00	3,30	4,15	12,50	2,91	4,45	36,38	55,56	44,45	8,08	4742,61	8525,00
8+537,50	4,60	3,42	12,50	3,95	3,79	49,38	47,31	37,85	-11,53	4731,09	8537,50
8+550,00	5,24	2,83	12,50	4,92	3,13	61,50	39,06	31,25	-30,25	4700,84	8550,00
8+562,50	5,99	2,26	12,50	5,62	2,55	70,19	31,81	25,45	-44,74	4656,10	8562,50
8+575,00	6,13	2,20	12,50	6,06	2,23	75,75	27,88	22,30	-53,45	4602,65	8575,00
8+600,00	7,05	1,87	25,00	6,59	2,04	164,75	50,88	40,70	-124,05	4478,60	8600,00
8+612,50	7,16	1,95	12,50	7,11	1,91	88,81	23,88	19,10	-69,71	4408,89	8612,50
8+625,00	7,19	2,15	12,50	7,18	2,05	89,69	25,63	20,50	-69,19	4339,70	8625,00
8+637,50	6,98	2,29	12,50	7,09	2,22	88,56	27,75	22,20	-66,36	4273,34	8637,50
8+650,00	7,18	2,39	12,50	7,08	2,34	88,50	29,25	23,40	-65,10	4208,24	8650,00
8+662,50	9,48	2,04	12,50	8,33	2,22	104,13	27,69	22,15	-81,98	4126,26	8662,50
8+675,00	11,65	1,56	12,50	10,57	1,80	132,06	22,50	18,00	-114,06	4012,20	8675,00
8+687,50	13,59	0,26	12,50	12,62	0,91	157,75	11,38	9,10	-148,65	3863,55	8687,50
8+700,00	19,34	0,00	12,50	16,47	0,13	205,81	1,63	1,30	-204,51	3659,04	8700,00
8+712,50	20,94	0,00	12,50	20,14	0,00	251,75	0,00	0,00	-251,75	3407,29	8712,50
8+725,00	15,20	0,00	12,50	18,07	0,00	225,88	0,00	0,00	-225,88	3181,41	8725,00
8+737,50	12,89	1,09	12,50	14,05	0,55	175,56	6,81	5,45	-170,11	3011,30	8737,50
8+750,00	10,73	4,19	12,50	11,81	2,64	147,63	33,00	26,40	-121,23	2890,07	8750,00
8+762,50	8,90	4,61	12,50	9,82	4,40	122,69	55,00	44,00	-78,69	2811,39	8762,50
8+775,00	6,74	4,90	12,50	7,82	4,76	97,75	59,44	47,55	-50,20	2761,19	8775,00
8+787,50	5,09	4,89	12,50	5,92	4,90	73,94	61,19	48,95	-24,99	2736,20	8787,50
8+800,00	4,57	4,47	12,50	4,83	4,68	60,38	58,50	46,80	-13,58	2722,62	8800,00
8+812,50	4,10	4,14	12,50	4,34	4,31	54,19	53,81	43,05	-11,14	2711,49	8812,50
8+825,00	3,72	4,05	12,50	3,91	4,10	48,88	51,19	40,95	-7,93	2703,56	8825,00

OBRA: Ruta Provincial N°42
 TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
 SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
 UBICACIÓN: Departamento Biedma

PLANILLA DE COMPUTO DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Excavación no clasificada - Desmote y terraplenes

Coef.aplicado al desmote = 0,80

PROGR	TERR	DESM	DIST	TERR M	DESM M	VOL TERR	VOL DESM	DESM Coef	DIFER	VOL ACUM	DIST ACUM
[m]	[m²]	[m²]	[m]	[m²]	[m²]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m]
8+850,00	3,73	4,52	25,00	3,73	4,29	93,13	107,13	85,70	-7,43	2696,14	8850,00
8+875,00	5,21	3,05	25,00	4,47	3,79	111,75	94,63	75,70	-36,05	2660,09	8875,00
8+900,00	5,56	2,36	25,00	5,39	2,71	134,63	67,63	54,10	-80,53	2579,56	8900,00
8+912,50	5,69	2,33	12,50	5,63	2,35	70,31	29,31	23,45	-46,86	2532,70	8912,50
8+925,00	5,77	2,32	12,50	5,73	2,33	71,63	29,06	23,25	-48,38	2484,32	8925,00
8+937,50	5,92	2,40	12,50	5,85	2,36	73,06	29,50	23,60	-49,46	2434,86	8937,50
8+950,00	5,56	2,96	12,50	5,74	2,68	71,75	33,50	26,80	-44,95	2389,91	8950,00
8+962,50	5,69	3,19	12,50	5,63	3,08	70,31	38,44	30,75	-39,56	2350,35	8962,50
8+975,00	5,86	3,72	12,50	5,78	3,46	72,19	43,19	34,55	-37,64	2312,71	8975,00
8+987,50	6,44	2,50	12,50	6,15	3,11	76,88	38,88	31,10	-45,78	2266,94	8987,50
9+000,00	5,78	2,26	12,50	6,11	2,38	76,38	29,75	23,80	-52,58	2214,36	9000,00
9+025,00	6,37	4,53	25,00	6,08	3,40	151,88	84,88	67,90	-83,98	2130,39	9025,00
9+037,50	6,40	4,43	12,50	6,39	4,48	79,81	56,00	44,80	-35,01	2095,37	9037,50
9+050,00	7,00	3,88	12,50	6,70	4,16	83,75	51,94	41,55	-42,20	2053,17	9050,00
9+062,50	7,64	3,26	12,50	7,32	3,57	91,50	44,63	35,70	-55,80	1997,37	9062,50
9+075,00	10,28	2,40	12,50	8,96	2,83	112,00	35,38	28,30	-83,70	1913,67	9075,00
9+087,50	12,85	1,61	12,50	11,57	2,01	144,56	25,06	20,05	-124,51	1789,16	9087,50
9+100,00	15,28	0,90	12,50	14,07	1,26	175,81	15,69	12,55	-163,26	1625,90	9100,00
9+112,50	20,62	0,00	12,50	17,95	0,45	224,38	5,63	4,50	-219,88	1406,02	9112,50
9+125,00	23,06	0,00	12,50	21,84	0,00	273,00	0,00	0,00	-273,00	1133,02	9125,00
9+137,50	33,16	0,00	12,50	28,11	0,00	351,38	0,00	0,00	-351,38	781,65	9137,50
9+150,00	26,49	0,14	12,50	29,83	0,07	372,81	0,88	0,70	-372,11	409,54	9150,00
9+162,50	21,90	0,33	12,50	24,20	0,24	302,44	2,94	2,35	-300,09	109,45	9162,50
9+175,00	21,40	0,31	12,50	21,65	0,32	270,63	4,00	3,20	-267,43	-157,98	9175,00
9+187,50	16,36	0,61	12,50	18,88	0,46	236,00	5,75	4,60	-231,40	-389,38	9187,50
9+200,00	16,96	0,97	12,50	16,66	0,79	208,25	9,88	7,90	-200,35	-589,73	9200,00
9+212,50	13,95	2,38	12,50	15,46	1,68	193,19	20,94	16,75	-176,44	-766,16	9212,50
9+225,00	12,30	2,70	12,50	13,13	2,54	164,06	31,75	25,40	-138,66	-904,83	9225,00
9+250,00	10,98	2,54	25,00	11,64	2,62	291,00	65,50	52,40	-238,60	-1143,43	9250,00
9+275,00	9,95	2,68	25,00	10,47	2,61	261,63	65,25	52,20	-209,43	-1352,85	9275,00
9+287,50	8,93	3,43	12,50	9,44	3,06	118,00	38,19	30,55	-87,45	-1440,30	9287,50
9+300,00	7,88	4,27	12,50	8,41	3,85	105,06	48,13	38,50	-66,56	-1506,86	9300,00
9+312,50	6,69	5,34	12,50	7,29	4,81	91,06	60,06	48,05	-43,01	-1549,88	9312,50
9+325,00	5,28	6,57	12,50	5,99	5,96	74,81	74,44	59,55	-15,26	-1565,14	9325,00
9+337,50	3,81	8,75	12,50	4,55	7,66	56,81	95,75	76,60	19,79	-1545,35	9337,50
9+350,00	2,68	11,38	12,50	3,25	10,07	40,56	125,81	100,65	60,09	-1485,26	9350,00
9+362,50	1,28	9,94	12,50	1,98	10,66	24,75	133,25	106,60	81,85	-1403,41	9362,50
9+375,00	0,70	9,43	12,50	0,99	9,69	12,38	121,06	96,85	84,48	-1318,94	9375,00
9+387,50	0,33	11,85	12,50	0,52	10,64	6,44	133,00	106,40	99,96	-1218,98	9387,50
9+400,00	0,00	17,39	12,50	0,17	14,62	2,06	182,75	146,20	144,14	-1074,84	9400,00
9+412,50	0,32	24,29	12,50	0,16	20,84	2,00	260,50	208,40	206,40	-868,44	9412,50
9+425,00	0,06	30,48	12,50	0,19	27,39	2,38	342,31	273,85	271,48	-596,96	9425,00
9+437,50	0,00	41,63	12,50	0,03	36,06	0,38	450,69	360,55	360,18	-236,79	9437,50
9+450,00	0,00	41,86	12,50	0,00	41,75	0,00	521,81	417,45	417,45	180,66	9450,00
9+462,50	0,33	41,17	12,50	0,17	41,52	2,06	518,94	415,15	413,09	593,75	9462,50
9+475,00	0,07	38,95	12,50	0,20	40,06	2,50	500,75	400,60	398,10	991,85	9475,00
9+487,50	0,00	41,91	12,50	0,04	40,43	0,44	505,38	404,30	403,86	1395,71	9487,50
9+500,00	0,00	39,12	12,50	0,00	40,52	0,00	506,44	405,15	405,15	1800,86	9500,00
9+512,50	0,52	32,13	12,50	0,26	35,63	3,25	445,31	356,25	353,00	2153,86	9512,50
9+525,00	0,00	28,22	12,50	0,26	30,18	3,25	377,19	301,75	298,50	2452,36	9525,00
9+537,50	0,00	26,96	12,50	0,00	27,59	0,00	344,88	275,90	275,90	2728,26	9537,50
9+550,00	0,00	24,66	12,50	0,00	25,81	0,00	322,63	258,10	258,10	2986,36	9550,00
9+562,50	0,10	19,18	12,50	0,05	21,92	0,63	274,00	219,20	218,58	3204,94	9562,50
9+575,00	0,01	13,93	12,50	0,06	16,56	0,69	206,94	165,55	164,86	3369,80	9575,00
9+587,50	0,36	8,44	12,50	0,19	11,19	2,31	139,81	111,85	109,54	3479,34	9587,50
9+600,00	1,31	4,90	12,50	0,84	6,67	10,44	83,38	66,70	56,26	3535,60	9600,00
9+612,50	3,20	1,18	12,50	2,26	3,04	28,19	38,00	30,40	2,21	3537,81	9612,50
9+625,00	5,03	0,32	12,50	4,12	0,75	51,44	9,38	7,50	-43,94	3493,87	9625,00
9+637,50	7,14	2,01	12,50	6,09	1,17	76,06	14,56	11,65	-64,41	3429,46	9637,50
9+650,00	6,74	1,35	12,50	6,94	1,68	86,75	21,00	16,80	-69,95	3359,51	9650,00
9+675,00	8,53	3,62	25,00	7,64	2,49	190,88	62,13	49,70	-141,18	3218,34	9675,00
9+700,00	7,48	4,81	25,00	8,01	4,22	200,13	105,38	84,30	-115,83	3102,51	9700,00
9+725,00	6,19	5,15	25,00	6,84	4,98	170,88	124,50	99,60	-71,28	3031,24	9725,00
9+750,00	3,94	2,82	25,00	5,07	3,99	126,63	99,63	79,70	-46,93	2984,31	9750,00
9+775,00	1,32	8,82	25,00	2,63	5,82	65,75	145,50	116,40	50,65	3034,96	9775,00
9+800,00	0,00	19,88	25,00	0,66	14,35	16,50	358,75	287,00	270,50	3305,46	9800,00
9+825,00	0,00	35,39	25,00	0,00	27,64	0,00	690,88	552,70	552,70	3858,16	9825,00
9+850,00	0,00	44,97	25,00	0,00	40,18	0,00	1004,50	803,60	803,60	4661,76	9850,00
9+875,00	0,00	50,90	25,00	0,00	47,94	0,00	1198,38	958,70	958,70	5620,46	9875,00
9+900,00	0,02	42,48	25,00	0,01	46,69	0,25	1167,25	933,80	933,55	6554,01	9900,00
9+925,00	0,00	32,18	25,00	0,01	37,33	0,25	933,25	746,60	746,35	7300,36	9925,00

OBRA: Ruta Provincial N°42
 TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
 SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
 UBICACIÓN: Departamento Biedma

PLANILLA DE COMPUTO DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Excavación no clasificada - Desmorte y terraplenes

Coef.aplicado al desmorte = 0,80

PROGR	TERR	DESM	DIST	TERR M	DESM M	VOL TERR	VOL DESM	DESM Coef	DIFER	VOL ACUM	DIST ACUM
[m]	[m²]	[m²]	[m]	[m²]	[m²]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m³]	[m]
9+937,50	0,00	29,76	12,50	0,00	30,97	0,00	387,13	309,70	309,70	7610,06	9937,50
9+950,00	0,00	17,62	12,50	0,00	23,69	0,00	296,13	236,90	236,90	7846,96	9950,00
9+962,50	1,54	7,35	12,50	0,77	12,49	9,63	156,06	124,85	115,23	7962,19	9962,50
9+975,00	2,24	10,15	12,50	1,89	8,75	23,63	109,38	87,50	63,88	8026,06	9975,00
9+987,50	4,52	2,88	12,50	3,38	6,52	42,25	81,44	65,15	22,90	8048,96	9987,50
10+000,00	9,48	2,26	12,50	7,00	2,57	87,50	32,13	25,70	-61,80	7987,16	10000,00
10+012,50	14,43	0,00	12,50	11,96	1,13	149,44	14,13	11,30	-138,14	7849,02	10012,50
10+025,00	13,76	0,28	12,50	14,10	0,14	176,19	1,75	1,40	-174,79	7674,24	10025,00
10+037,50	20,29	0,46	12,50	17,03	0,37	212,81	4,63	3,70	-209,11	7465,12	10037,50
10+050,00	16,94	0,32	12,50	18,62	0,39	232,69	4,88	3,90	-228,79	7236,34	10050,00
10+062,50	20,68	0,00	12,50	18,81	0,16	235,13	2,00	1,60	-233,53	7002,81	10062,50
10+075,00	10,51	3,12	12,50	15,60	1,56	194,94	19,50	15,60	-179,34	6823,47	10075,00
10+087,50	9,87	2,05	12,50	10,19	2,59	127,38	32,31	25,85	-101,53	6721,95	10087,50
10+100,00	6,34	8,00	12,50	8,11	5,03	101,31	62,81	50,25	-51,06	6670,89	10100,00
10+112,50	4,98	10,01	12,50	5,66	9,01	70,75	112,56	90,05	19,30	6690,19	10112,50
10+125,00	4,90	7,47	12,50	4,94	8,74	61,75	109,25	87,40	25,65	6715,84	10125,00
10+137,50	6,79	0,94	12,50	5,85	4,21	73,06	52,56	42,05	-31,01	6684,82	10137,50
10+150,00	4,94	3,68	12,50	5,87	2,31	73,31	28,88	23,10	-50,21	6634,61	10150,00
10+162,50	5,58	6,38	12,50	5,26	5,03	65,75	62,88	50,30	-15,45	6619,16	10162,50
10+175,00	5,77	3,68	12,50	5,68	5,03	70,94	62,88	50,30	-20,64	6598,52	10175,00
10+187,50	7,00	0,58	12,50	6,39	2,13	79,81	26,63	21,30	-58,51	6540,01	10187,50
10+200,00	5,72	6,89	12,50	6,36	3,74	79,50	46,69	37,35	-42,15	6497,86	10200,00
10+212,50	6,25	6,30	12,50	5,99	6,60	74,81	82,44	65,95	-8,86	6489,00	10212,50
10+225,00	6,30	3,77	12,50	6,28	5,04	78,44	62,94	50,35	-28,09	6460,91	10225,00
10+237,50	10,81	0,00	12,50	8,56	1,89	106,94	23,56	18,85	-88,09	6372,82	10237,50
10+250,00	9,86	3,73	12,50	10,34	1,87	129,19	23,31	18,65	-110,54	6262,29	10250,00
10+275,00	15,57	0,00	25,00	12,72	1,87	317,88	46,63	37,30	-280,58	5981,71	10275,00
10+300,00	16,34	0,16	25,00	15,96	0,08	398,88	2,00	1,60	-397,28	5584,44	10300,00
10+325,00	8,09	0,26	25,00	12,22	0,21	305,38	5,25	4,20	-301,18	5283,26	10325,00
10+350,00	3,37	1,91	25,00	5,73	1,09	143,25	27,13	21,70	-121,55	5161,71	10350,00
10+375,00	3,42	1,53	25,00	3,40	1,72	84,88	43,00	34,40	-50,48	5111,24	10375,00
10+387,50	1,35	4,38	12,50	2,39	2,96	29,81	36,94	29,55	-0,26	5110,97	10387,50
10+400,00	0,53	11,23	12,50	0,94	7,81	11,75	97,56	78,05	66,30	5177,27	10400,00
10+412,50	0,98	12,49	12,50	0,76	11,86	9,44	148,25	118,60	109,16	5286,44	10412,50
10+425,00	0,53	13,99	12,50	0,76	13,24	9,44	165,50	132,40	122,96	5409,40	10425,00
10+437,50	0,33	19,89	12,50	0,43	16,94	5,38	211,75	169,40	164,03	5573,42	10437,50
10+450,00	0,16	23,54	12,50	0,25	21,72	3,06	271,44	217,15	214,09	5787,51	10450,00
10+462,50	0,88	18,91	12,50	0,52	21,23	6,50	265,31	212,25	205,75	5993,26	10462,50
10+475,00	0,08	29,92	12,50	0,48	24,42	6,00	305,19	244,15	238,15	6231,41	10475,00
10+487,50	0,88	29,08	12,50	0,48	29,50	6,00	368,75	295,00	289,00	6520,41	10487,50
10+500,00	0,09	23,18	12,50	0,49	26,13	6,06	326,63	261,30	255,24	6775,65	10500,00
10+512,50	0,01	26,71	12,50	0,05	24,95	0,63	311,81	249,45	248,83	7024,47	10512,50
10+525,00	0,00	31,79	12,50	0,01	29,25	0,06	365,63	292,50	292,44	7316,91	10525,00
10+537,50	0,42	26,11	12,50	0,21	28,95	2,63	361,88	289,50	286,88	7603,79	10537,50
10+550,00	0,86	26,89	12,50	0,64	26,50	8,00	331,25	265,00	257,00	7860,79	10550,00
10+562,50	0,00	21,26	12,50	0,43	24,08	5,38	300,94	240,75	235,38	8096,16	10562,50
10+575,00	0,00	27,26	12,50	0,00	24,26	0,00	303,25	242,60	242,60	8338,76	10575,00
10+587,50	1,30	23,47	12,50	0,65	25,37	8,13	317,06	253,65	245,53	8584,29	10587,50
10+600,00	0,00	30,18	12,50	0,65	26,83	8,13	335,31	268,25	260,13	8844,41	10600,00
10+612,50	0,02	27,99	12,50	0,01	29,09	0,13	363,56	290,85	290,73	9135,14	10612,50
10+625,00	0,02	24,34	12,50	0,02	26,17	0,25	327,06	261,65	261,40	9396,54	10625,00
10+637,50	0,30	14,42	12,50	0,16	19,38	2,00	242,25	193,80	191,80	9588,34	10637,50
10+650,00	1,43	5,86	12,50	0,87	10,14	10,81	126,75	101,40	90,59	9678,92	10650,00
10+662,50	4,35	0,23	12,50	2,89	3,05	36,13	38,06	30,45	-5,67	9673,25	10662,50
10+675,00	11,49	1,21	12,50	7,92	0,72	99,00	9,00	7,20	-91,80	9581,45	10675,00
10+700,00	17,86	0,00	25,00	14,68	0,61	366,88	15,13	12,10	-354,78	9226,67	10700,00
10+725,00	28,00	0,15	25,00	22,93	0,08	573,25	1,88	1,50	-571,75	8654,92	10725,00
10+737,50	33,58	0,00	12,50	30,79	0,08	384,88	0,94	0,75	-384,13	8270,80	10737,50
10+750,00	32,25	0,00	12,50	32,92	0,00	411,44	0,00	0,00	-411,44	7859,36	10750,00
10+762,50	25,49	0,25	12,50	28,87	0,13	360,88	1,56	1,25	-359,63	7499,74	10762,50
10+775,00	21,52	0,15	12,50	23,51	0,20	293,81	2,50	2,00	-291,81	7207,92	10775,00
10+787,50	19,11	0,00	12,50	20,32	0,08	253,94	0,94	0,75	-253,19	6954,74	10787,50
10+800,00	13,85	0,70	12,50	16,48	0,35	206,00	4,38	3,50	-202,50	6752,24	10800,00
10+812,50	12,54	0,27	12,50	13,20	0,49	164,94	6,06	4,85	-160,09	6592,15	10812,50
10+825,00	9,84	0,69	12,50	11,19	0,48	139,88	6,00	4,80	-135,08	6457,07	10825,00
10+837,50	8,61	0,35	12,50	9,23	0,52	115,31	6,50	5,20	-110,11	6346,96	10837,50
10+850,00	8,48	0,36	12,50	8,55	0,36	106,81	4,44	3,55	-103,26	6243,70	10850,00
10+862,50	7,35	0,72	12,50	7,92	0,54	98,94	6,75	5,40	-93,54	6150,16	10862,50
10+875,00	6,28	3,26	12,50	6,82	1,99	85,19	24,88	19,90	-65,29	6084,87	10875,00
10+887,50	6,79	2,49	12,50	6,54	2,69	81,69	35,94	28,75	-52,94	6031,94	10887,50
10+900,00	4,64	1,34	12,50	5,72	1,92	71,44	23,94	19,15	-52,29	5979,65	10900,00

OBRA: Ruta Provincial N°42
 TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
 SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
 UBICACIÓN: Departamento Biedma

PLANILLA DE COMPUTO DE MOVIMIENTO DE SUELOS

Excavación no clasificada - Desmote y terraplenes

Coef.aplicado al desmote = 0,80

PROGR [m]	TERR [m²]	DESM [m²]	DIST [m]	TERR M [m²]	DESM M [m²]	VOL TERR [m³]	VOL DESM [m³]	DESM Coef [m³]	DIFER [m³]	VOL ACUM [m³]	DIST ACUM [m]
10+912,50	5,10	0,70	12,50	4,87	1,02	60,88	12,75	10,20	-50,68	5928,97	10912,50
10+925,00	4,07	1,03	12,50	4,59	0,87	57,31	10,81	8,65	-48,66	5880,31	10925,00
10+950,00	1,86	4,14	25,00	2,97	2,59	74,13	64,63	51,70	-22,43	5857,89	10950,00
10+975,00	0,41	3,33	25,00	1,14	3,74	28,38	93,38	74,70	46,33	5904,21	10975,00
11+000,00	0,23	4,45	25,00	0,32	3,89	8,00	97,25	77,80	69,80	5974,01	11000,00
11+025,00	0,10	4,83	25,00	0,17	4,64	4,13	116,00	92,80	88,68	6062,69	11025,00
11+050,00	0,37	2,50	25,00	0,24	3,67	5,88	91,63	73,30	67,43	6130,11	11050,00
11+075,00	0,47	3,45	25,00	0,42	2,98	10,50	74,38	59,50	49,00	6179,11	11075,00
11+100,00	1,95	2,80	25,00	1,21	3,13	30,25	78,13	62,50	32,25	6211,36	11100,00
11+125,00	1,61	2,62	25,00	1,78	2,71	44,50	67,75	54,20	9,70	6221,06	11125,00
11+150,00	2,04	2,12	25,00	1,83	2,37	45,63	59,25	47,40	1,78	6222,84	11150,00
11+175,00	1,62	3,66	25,00	1,83	2,89	45,75	72,25	57,80	12,05	6234,89	11175,00
11+200,00	2,74	0,93	25,00	2,18	2,30	54,50	57,38	45,90	-8,60	6226,29	11200,00
11+225,00	0,00	0,00	25,00	1,37	0,47	34,25	11,63	9,30	-24,95	6201,34	11225,00
PARCIAL:						82373,56	110718,63	88574,90	6201,34		

	Terraplen	Desmote	
		compactado	excedente
Volumen	82373,56 m³	88574,90 m³	6201,34

Desmote a depósito:	7751,67 m³
Terraplén c/compactación especial:	82373,56 m³

OBRA: Ruta Provincial N°42
 TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
 SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
 UBICACIÓN: Departamento Biedma



PLANILLA DE COMPUTO DE ALCANTARILLA de CAÑO H°A° S/PLANO TIPO A-82 CON CABECERA H-2993-M

Obra de Arte Nº	DATOS DE PROYECTO											CAÑO HORMIGON S/PL. TIPO H-10236			CABECERAS H-2993-M		MOVIMIENTO DE SUELOS			
	Progresiva	φ	Ji	Jd	Jt	Esv	If	CP	CT	CD	Teje	n	J (m) según diametro			Hormigón [m3]	Acero en barras [Tn]	Excavación para fundaciones [m3]	Desague y rectif. de cauce [m3]	
	[m]	[m]	[m]	[m]	[m]	°	[m]				[m]		0,80	1,00	1,20	H-17				
1	0+547,06	1,00	7,18	8,82	16,00	90 °	1,00%	49,20	48,30	47,50	0,90	1,00	---	16,00	---		4,75	0,129	7,26	
2	1+566,65	1,00	7,80	11,20	19,00	90 °	8,00%	44,94	43,80	42,48	1,65	1,00	---	19,00	---		4,75	0,129	7,26	
3	2+188,36	1,00	6,65	8,35	15,00	90 °	2,60%	45,11	44,39	42,45	0,93	1,00	---	15,00	---		4,75	0,129	7,26	
4	4+765,50	1,00	7,70	9,30	17,00	Der 70°	3,20%	21,42	19,10	19,71	0,91	1,00	---	17,00	---		4,95	0,133	7,63	
5	6+590,54	1,00	7,00	8,00	15,00	90 °	0,50%	9,26	8,59	7,70	0,76	1,00	---	15,00	---		4,75	0,129	7,26	100,00
6	8+712,88	1,00	7,50	8,50	16,00	lzq 70°	0,65%	15,32	14,22	13,71	0,80	1,00	---	16,00	---		4,95	0,133	7,63	
7	10+290,88	1,00	7,00	8,00	15,00	90 °	0,50%	23,03	22,06	21,38	0,85	1,00	---	15,00	---		4,75	0,129	7,26	
8	10+746,14	1,00	7,80	9,20	17,00	90 °	1,00%	10,04	8,38	8,13	1,10	1,00	---	17,00	---		4,75	0,129	7,26	50,00
TOTALES											0,00	130,00	0,00	38,41	1,04	58,82	150,00			

OBRA: Ruta Provincial N°42
 TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
 SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
 UBICACIÓN: Departamento Biedma



PLANILLA DE COMPUTO METRICO DE ACCESOS LATERALES

Acceso	Progresiva	Ubicación lateral	Coloc. de conductos	CAÑO HORMIGON S/PL. TIPO A-82			HORMIGON ARMADO PARA H2993				MOVIMIENTO DE SUELOS		Cordon borde de pavimento [m]	Observaciones
				J (m) según diametro			Hormigón [m3]			Acero en barras [Tn]	Excavación para fundaciones [m3]	Terraplen c/comp. especial [m3]		
Nº	[m]	[Izq-Der]	[Si-No]	0,80	1,00	1,20	H-17	H-13	H-8					
1	0+123,50	Der	si	8,00	---	---	3,56	---	---	0,11	5,04	50,00	7,00	
2	0+123,50	Izq	si	8,00	---	---	3,56	---	---	0,11	5,04	50,00	7,00	
3	2+766,00	Der	si	8,00	---	---	3,56	---	---	0,11	5,04	50,00	18,00	sin pavimentar
4	3+385,00	Der	si	8,00	---	---	3,56	---	---	0,11	5,04	1191,00	7,00	
5	3+750,00	Izq	si	8,00	---	---	3,56	---	---		5,04	50,00	18,00	sin pavimentar
6	5+300,00	Der	no	---	---	---	---	---	---	---	---	50,00	7,00	
7	6+177,00	Der	si	8,00	---	---	3,56	---	---	0,11	5,04	50,00	7,00	
8	7+450,00	Der	si	8,00	---	---	3,56	---	---	0,11	5,04	50,00	7,00	
9	8+720,00	Der	si	8,00	---	---	3,56	---	---	0,11	5,04	50,00	7,00	
10	10+024,00	Der	si	8,00	---	---	3,56	---	---	0,11	5,04	50,00	7,00	
11	11+100,00	Der	si	8,00	---	---	3,56	---	---	0,11	5,04	50,00	7,00	
TOTALES				80,00	0,00	0,00	35,60	0,00	0,00	0,95	50,40	1691,00	99,00	

OBRA:	Ruta Provincial N°42
TRAMO:	Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
SECCION:	I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
UBICACIÓN:	Departamento Biedma

PLANILLA DE BARANDAS METALICAS

Baranda Metalica cincada para defensa, s/plano H-10237

DETALLE BARANDAS		BARANDA IZQUIERDA					BARANDA DERECHA					Long. total de barandas		
PROG. [km]	LAMINA [N°]	Progresiva		Tramos	Longitud		Alas N°	Progresiva		Tramos	Longitud		Alas N°	
		Inicio	Fin		Parcial	Total		Inicio	Fin		Parcial			Total
Seccion I														
0+ 000 a 2+ 000	5	169,16	275,84	28,00	106,68	179,07	2,00	169,16	275,84	28,00	106,68	179,07	2,00	358,14
		539,64	554,88	4,00	15,24		2,00	539,64	554,88	4,00	15,24		2,00	
		1329,05	1370,96	11,00	41,91		2,00	1329,05	1370,96	11,00	41,91		2,00	
		1559,03	1574,27	4,00	15,24		2,00	1559,03	1574,27	4,00	15,24		2,00	
2+ 000 a 4+ 000	6	2180,74	2195,98	4,00	15,24	110,84	2,00	2180,74	2195,98	4,00	15,24	110,84	2,00	221,68
		2697,17	2712,41	4,00	15,24		2,00	2694,13	2709,37	4,00	15,24		2,00	
		3919,64	4000,00	21,09	80,36		2,00	3919,64	4000,00	21,09	80,36		2,00	
4+ 000 a 6+ 000	7	4000,00	4045,37	11,91	45,37	159,67	2,00	4000,00	4045,37	11,91	45,37	144,43	2,00	304,10
		4754,90	4770,14	4,00	15,24		2,00	4760,84	4776,08	4,00	15,24		2,00	
		5202,98	5302,04	26,00	99,06		2,00	5202,98	5286,80	22,00	83,82		2,00	
6+ 000 a 8+ 000	8	6582,92	6598,16	4,00	15,24	45,72	2,00	6582,92	6598,16	4,00	15,24	45,72	2,00	91,44
		7240,50	7255,74	4,00	15,24		2,00	7240,50	7255,74	4,00	15,24		2,00	
		7807,38	7822,62	4,00	15,24		2,00	7807,38	7822,62	4,00	15,24		2,00	
8+ 000 a 10+ 000	8	8706,53	8721,77	4,00	15,24	30,48	2,00	8698,22	8713,46	4,00	15,24	53,34	2,00	83,82
		9131,44	9146,68	4,00	15,24		2,00	9109,76	9147,86	10,00	38,10		2,00	
10+ 000 a 12+ 000	8	10282,38	10297,62	4,00	15,24	30,48	2,00	10282,38	10297,62	4,00	15,24	99,06	2,00	129,54
		10737,64	10752,88	4,00	15,24		2,00	10669,06	10752,88	22,00	83,82		2,00	
				130,00	TOTALES:	556,26	26,00			126,00	TOTALES:	632,46	26,00	975,36

COMPUTO DESGLOSADO DE LAS BARANDAS

BARANDAS	Cantidad de tramos [m]	Longitud de barandas [m]	Cantidad de alas [unid]
Baranda izquierda	130,00	556,26	26,00
Baranda derecha	126,00	632,46	26,00
	256,00	1.188,72	52,00

OBRA: Ruta Provincial N°42

TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2

SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)

UBICACIÓN: Departamento Biedma

PLANILLA DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL

POR PULVERIZACION							
	DENOMINACION	SITUACION	ANCHO	LARGO		CANTIDAD	AREA (m2)
BLANCA	Continua	-----	0,15	22292,3		1	3343,845
	Discontinua	3.b	0,1	7284,23		-----	327,79
AMARILLA	Continua	-----	0,1	4743,21		1	474,321
	Doble continua		0,1	4063,75		1	406,375
TOTAL:							4552,33

POR EXTRUSION							
	AREA	TIPO	ANCHO	LARGO s/ ancho calzada proyecto	UNIDADES	CANTIDAD	AREA (m2)
BANDAS OPTICAS	-----	60/38	0,3	6,7	12	38	916,56
SENDAS PEATONALES	-----	-----	0	0		0	0
FLECHAS	-----	1	-----	-----		0	0
FLECHAS	-----	1	-----	-----		0	0
FLECHAS	-----	1	-----	-----		0	0
CEBREADO	84,29	-----	-----	-----		-----	46,36
CEDA EL PASO	1,26	-----	-----	-----	6	-----	7,56
CEBREADO	0	-----	-----	-----		-----	0
TOTAL:							970,4795

OBRA: Ruta Provincial N°42
 TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
 SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
 UBICACIÓN: Departamento Biedma

PLANILLA DE SEÑALAMIENTO VERTICAL

Carteles normalizados para señalamiento vertical

Progresiva	Ubicación	Codigo	Nombre de la señal	Leyenda de la señal	Tamaño [m]	Superficie [m²]	Cantidad [N]	Computo [m²]	Observaciones
0		DER P.7 (b)	Curva (contracurva)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
0		DER	educativas anuncios especiales	COMIENZO BICISENDA	0,60 x 0,30	0,18	1	0,18	
0		DER R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50	1	0,50	
0		DER R.18 ©	circulacion exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50	1	0,50	
50		DER P24 (a)	Encrucijada (cruce)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
175	IZQ	P24 (a)	Encrucijada (cruce)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
400	IZQ	P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
400	DER	P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
500		DER R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50	1	0,50	
500	DER	R.18 ©	circulacion exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50	1	0,50	
536	IZQ	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 60	D= 0,80	0,50	1	0,50	
596	IZQ	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 80	D= 0,80	0,50	1	0,50	
656	IZQ	P.7 (b)	Curva (contracurva)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
730	IZQ	DER R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		D= 0,80	0,50	2	1,00	
800	IZQ	P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
800	DER	P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
930	DER	P.9 (a)	Pendiente (descendente)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
1000	DER	R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50	1	0,50	
1000	DER	R.18 ©	circulacion exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50	1	0,50	
1150	IZQ	P.11 ©	Perfil irregular (Lomada)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
1250	DER	P.11 ©	Perfil irregular (Lomada)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
1300	DER	I25	Educacion Vial		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
1400	IZQ	I25	Educacion Vial		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
1500	DER	R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50	1	0,50	
1500	DER	R.18 ©	circulacion exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50	1	0,50	
1600	IZQ	P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
1600	DER	P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
2000	DER	R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50	1	0,50	
2000	DER	R.18 ©	circulacion exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50	1	0,50	
2400	IZQ	P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
2400	DER	P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
2414	IZQ	R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		D= 0,80	0,50	2	1,00	
2488	DER	P.7 (a)	Curva (común y pronunciada)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
2500	DER	R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50	1	0,50	
2500	DER	R.18 ©	circulacion exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50	1	0,50	
2548	DER	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 80	D= 0,80	0,50	1	0,50	
2608	DER	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 60	D= 0,80	0,50	1	0,50	
2650	DER	I25	Educacion Vial		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
2706	DER	I5	Identificación de regiones y localidades	PTA. ARCO	1,20 x 0,30	0,36	1	0,36	
2750	DER	I25	Educacion Vial		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
2826	IZQ	I5	Identificación de regiones y localidades	PTA. ARCO	1,20 x 0,30	0,36	1	0,36	
2931	IZQ	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 60	D= 0,80	0,50	1	0,50	
2991	IZQ	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 80	D= 0,80	0,50	1	0,50	
3000	DER	I26	ATENCION Educacion Vial		1,20 x 0,80	0,96	1	0,96	
3000	DER	R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50	1	0,50	
3000	DER	R.18 ©	circulacion exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50	1	0,50	
3051	IZQ	P.7 (a)	Curva (común y pronunciada)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
3100	DER	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 80	D= 0,80	0,50	1	0,50	
3125	IZQ	DER R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		D= 0,80	0,50	2	1,00	
3150	DER	P24 (b)	Encrucijada (empalme)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
3200	DER	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 60	D= 0,80	0,50	1	0,50	
3250	DER	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 40	D= 0,80	0,50	1	0,50	
3275	DER	I24	INFORMACION TURISTICA		0,75 x 0,60	0,45	1	0,45	
3400	IZQ	I24	INFORMACION TURISTICA		0,75 x 0,60	0,45	1	0,45	
3450	DER	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 40	D= 0,80	0,50	1	0,50	
3500	DER	R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50	1	0,50	
3500	DER	R.18 ©	circulacion exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50	1	0,50	
3500	DER	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 60	D= 0,80	0,50	1	0,50	
3550	IZQ	P24 (b)	Encrucijada (empalme)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
3598	IZQ	DER R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		D= 0,80	0,50	2	1,00	
3600	IZQ	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 80	D= 0,80	0,50	1	0,50	
3658	DER	P24 (b)	Encrucijada (empalme)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
3700	IZQ	I26	ATENCION Educacion Vial		1,20 x 0,80	0,96	1	0,96	
3718	DER	P.7 (b)	Curva (contracurva)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
3778	DER	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 80	D= 0,80	0,50	1	0,50	
3809	IZQ	P24 (b)	Encrucijada (empalme)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
3838	DER	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 60	D= 0,80	0,50	1	0,50	
3869	IZQ	P.6	Atención		0,90 X lado	0,35	1	0,35	
4000	DER	R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50	1	0,50	
4000	DER	R.18 ©	circulacion exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50	1	0,50	
4200	IZQ	P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
4200	DER	P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
4500	DER	R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50	1	0,50	
4500	DER	R.18 ©	circulacion exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50	1	0,50	
4514	IZQ	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 60	D= 0,80	0,50	1	0,50	
4574	IZQ	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 80	D= 0,80	0,50	1	0,50	
4634	IZQ	P.7 (b)	Curva (contracurva)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
4708	IZQ	DER R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		D= 0,80	0,50	2	1,00	
4850	IZQ	P.11 ©	Perfil irregular (Lomada)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
4950	DER	P.11 ©	Perfil irregular (Lomada)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
5000	DER	R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50	1	0,50	
5000	DER	R.18 ©	circulacion exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50	1	0,50	
5070	IZQ	DER R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		D= 0,80	0,50	2	1,00	
5144	DER	P.7 (a)	Curva (común y pronunciada)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
5200	DER	I25	Educacion Vial		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
5240	DER	I5	Identificación de regiones y localidades	PLAYA MANARA	1,20 x 0,30	0,36	1	0,36	
5300	IZQ	I25	Educacion Vial		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
5360	IZQ	I5	Identificación de regiones y localidades	PLAYA MANARA	1,20 x 0,30	0,36	1	0,36	
5500	DER	R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50	1	0,50	
5500	DER	R.18 ©	circulacion exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50	1	0,50	
5600	IZQ	P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
5600	DER	P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
5858	DER	P.7 (a)	Curva (común y pronunciada)		0,75 x 0,75	0,56	1	0,56	
5832	IZQ	DER R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		D= 0,80	0,50	2	1,00	
6000	DER	R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50	1	0,50	
6000	DER	R.18 ©	circulacion exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50	1	0,50	
6117	DER	I5	Identificación de regiones y localidades	PUNTA DORADO	1,20 x 0,30	0,36	1	0,36	
6237	IZQ	I5	Identificación de regiones y localidades	PUNTA DORADO	1,20 x 0,30	0,36	1	0,36	
6405	IZQ	DER R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		D= 0,80	0,50	1	0,50	
6485	DER	R.15	Limitacion de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 80	D= 0,80	0,50	1	0,50	
6500	DER	R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50	1	0,50	
6500	DER	R.18 ©	circulacion exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50	1	0,50	

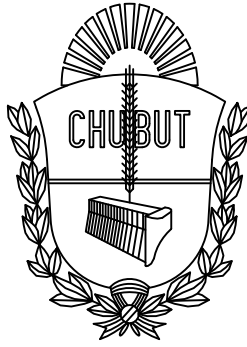
OBRA: Ruta Provincial N°42
 TRAMO: Empalme RPN° 1 - Empalme RPN°2
 SECCION: I (Pr. 0+000,00 a Pr. 11+228,19)
 UBICACIÓN: Departamento Biedma

PLANILLA DE SEÑALAMIENTO VERTICAL

Carteles normalizados para señalamiento vertical

Progresiva	Ubicación	Codigo	Nombre de la señal	Leyenda de la señal	Tamaño [m]	Superficie		Cantidad	Computo	Observaciones
						[m²]	[N]			
6545		DER P.21	Rotonda		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
6605		DER R.15	Limitación de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 60	D= 0,80	0,50		1	0,50	
6665		DER R.15	Limitación de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 40	D= 0,80	0,50		1	0,50	
6705		DER I5	Identificación de regiones y localidades	PLAYA DORADILLO 1ER BAJADA	1,20 x 0,30	0,36		1	0,36	
6730		DER I6	Orientación en caminos primarios	PTO MADRYN / 2DA DORADILLO	1,20 x 1,80	2,16		1	2,16	
6730	IZQ	DER R.28	CEDA EL PASO	ROTONDA	0,90 x lado	0,41		3	1,23	
6826	IZQ	DER R.15	Limitación de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 40	D= 0,80	0,50		1	0,50	
6886	IZQ	DER R.15	Limitación de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 60	D= 0,80	0,50		1	0,50	
6946	IZQ	DER P.21	Rotonda		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
7000		DER R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50		1	0,50	
7000		DER R.18 (C)	circulación exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50		1	0,50	
7100	IZQ	DER P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
7100		DER P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
7003		DER P.7 (a)	Curva (común y pronunciada)		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
7006	IZQ	DER R.15	Limitación de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 80	D= 0,80	0,50		1	0,50	
7200		DER I25	Educación Vial		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
7300	IZQ	DER I25	Educación Vial		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
7331		DER P.6	Atención		0,90 X lado	0,35		1	0,35	
7391		DER I5	Identificación de regiones y localidades	PLAYA EL DORALLO 2DA BAJADA	1,20 x 0,30	0,36		1	0,36	
7500		DER R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50		1	0,50	
7500		DER R.18 (C)	circulación exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50		1	0,50	
7511	IZQ	DER I5	Identificación de regiones y localidades	PLAYA EL DORALLO 2DA BAJADA	1,20 x 0,30	0,36		1	0,36	
7576	IZQ	DER P.7 (a)	Curva (común y pronunciada)		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
7656	IZQ	DER P.6	Atención		0,90 X lado	0,35		1	0,35	
7740	IZQ	DER R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		D= 0,80	0,50		2	1,00	
7775	IZQ	DER P.11 (C)	Perfil irregular (Lomada)		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
7850	DER	DER P.11 (C)	Perfil irregular (Lomada)		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
7926	IZQ	DER R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		D= 0,80	0,50		2	1,00	
8000		DER R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50		1	0,50	
8000		DER R.18 (C)	circulación exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50		1	0,50	
8000		DER P.7 (a)	Curva (común y pronunciada)		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
8100	IZQ	DER P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
8100		DER P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
8500		DER R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50		1	0,50	
8500		DER R.18 (C)	circulación exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50		1	0,50	
8585		DER P.6	Atención		0,90 X lado	0,35		1	0,35	
8665		DER I5	Identificación de regiones y localidades	PLAYA EL DORALLO 3ER BAJADA	1,20 x 0,30	0,36		1	0,36	
8733		DER P.7 (a)	Curva (común y pronunciada)		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
8785	IZQ	DER I5	Identificación de regiones y localidades	PLAYA EL DORALLO 3ER BAJADA	1,20 x 0,30	0,36		1	0,36	
8845	IZQ	DER P.6	Atención		0,90 X lado	0,35		1	0,35	
8925	IZQ	DER R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		D= 0,80	0,50		2	1,00	
9000		DER R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50		1	0,50	
9000		DER R.18 (C)	circulación exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50		1	0,50	
9043	IZQ	DER R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		D= 0,80	0,50		2	1,00	
9080		DER I25	Educación Vial		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
9117		DER P.8	Camino sinuoso		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
9177		DER R.15	Limitación de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 80	D= 0,80	0,50		1	0,50	
9180	IZQ	DER I25	Educación Vial		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
9237		DER R.15	Limitación de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 60	D= 0,80	0,50		1	0,50	
9500		DER R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50		1	0,50	
9500		DER R.18 (C)	circulación exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50		1	0,50	
9600	IZQ	DER P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
9600		DER P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
9905		DER P.6	Atención		0,90 X lado	0,35		1	0,35	
9965		DER I5	Identificación de regiones y localidades	PUNTA FLECHA	1,20 x 0,30	0,36		1	0,36	
10000		DER R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50		1	0,50	
10000		DER R.18 (C)	circulación exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50		1	0,50	
10085	IZQ	DER I5	Identificación de regiones y localidades	PUNTA FLECHA	1,20 x 0,30	0,36		1	0,36	
10145	IZQ	DER R.6	PROHIBIDO ADELANTAR		D= 0,80	0,50		2	1,00	
10500		DER R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50		1	0,50	
10500		DER R.18 (C)	circulación exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50		1	0,50	
10600	IZQ	DER P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
10600		DER P.7 (b)	Animales sueltos		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
10650		DER P.6	Atención		0,90 X lado	0,35		1	0,35	
10710		DER P24 (b)	Encrucijada (empalme)		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
10789		DER P.21	Rotonda		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
10830	IZQ	DER P24 (b)	Encrucijada (empalme)		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
10846		DER R.15	Limitación de VELOCIDAD MAXIMA	MAX 40	D= 0,80	0,50		1	0,50	
10890	IZQ	DER P.6	Atención		0,90 X lado	0,35		1	0,35	
10890		DER I5	Identificación de regiones y localidades	PLAYA LAS CANTERAS	1,20 x 0,30	0,36		1	0,36	
11000		DER R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50		1	0,50	
11000		DER R.18 (C)	circulación exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50		1	0,50	
11000	IZQ	DER R.28	CEDA EL PASO	ROTONDA 2	0,90 x lado	0,41		3	1,23	
11000		DER I6	Orientación en caminos primarios	PTO MADRYN / PYA GARIFE	1,20 x 1,80	2,16		1	2,16	
11108	IZQ	DER I5	Identificación de regiones y localidades	PLAYA LAS CANTERAS	1,20 x 0,30	0,36		1	0,36	
11168	IZQ	DER P.21	Rotonda		0,75 x 0,75	0,56		1	0,56	
11200		DER	educativas anuncios especiales	FIN BICISENDA	0,60 x 0,30	0,18		1	0,18	
11200		DER R.8	no estacionar		D= 0,80	0,50		1	0,50	
11200		DER R.18 (C)	circulación exclusiva (Bicicletas)		D= 0,80	0,50		1	0,50	
11228	IZQ	DER P.6	Atención		0,90 X lado	0,35		1	0,35	
***	IZQ	DER P.2 (b)	Paneles de prevención (objeto rígido)		0,20 x 0,60	0,12		84	10,08	
***	IZQ	DER	Prevision para carteles de inf. Turística, educativas y anuncios especiales						6,00	
						Totales:		282	118,43 m²	

NOTA: 1. El sistema de señalización vial se fundamenta en el Anexo L del Decreto N° 779/95, texto reglamentario del artículo N° 22 de la Ley N° 24449.
 2. La ubicación de los carteles de la señalización vertical es meramente indicativo, ajustándose en obra su ubicación definitiva.
 3. En las cabeceras de todas las alcantarillas y/o extremos de barandas, se colocara la señal vertical P.2 (b) así también como en los accesos a propiedades, playas y caminos secundarios.



**REPÚBLICA ARGENTINA
PROVINCIA DEL CHUBUT**

**MINISTERIO DE INFRAESTRUCTURA
ENERGÍA Y PLANIFICACIÓN
ADMINISTRACIÓN DE VIALIDAD PROVINCIAL
RUTA PROVINCIAL N° 42
TRAMO: EMPALME RPN° 1 - EMPALME RPN° 2
SECCION: I (PROG. 0+000.00 - PROG. 11+228.19)
UBICACION: DEPARTAMENTO BIEDMA**

CARPETA DE PLANOS



