LICITACIÓN PÚBLICA

Nº 02/2022

OBRA “CONEXIÓN RUTA NACIONAL Nº 3 CON AVENIDA ALMIRANTE BROWN RADA TILLY CHUBUT”

PLIEGO

DE BASES Y CONDICIONES

Secretaría de **Obras Públicas**
Municipalidad de Rada Tilly
Provincia del Chubut

ÍNDICE GENERAL

CANTIDAD DE FOLIOS

1º SECCIÓN - AVISO DE LICITACIÓN 2

2º SECCIÓN - PLIEGO DE CLÁUSULAS GENERALES 38

3º SECCIÓN - PLIEGO DE CLÁUSULAS PARTICULARES 18

4º SECCIÓN – MEMORIA DESCRIPTIVA 4

5º SECCIÓN – ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES..... 160

DOCUMENTACIÓN ANEXA

Planos de Obra ……15

Descripción Ambiental de Proyecto ……..…91

Disposición 29/22 Sryca ……..…3

6º SECCIÓN – FÓRMULA DE PROPUESTA, PLANILLA DE COTIZACIÓN, PLANILLA DE INCIDENCIA DE COSTOS, PLANILLA DE ANÁLISIS DE COSTOS, PRESUPUESTO OFICIAL 10

7º SECCIÓN - FORMULARIOS PARA LA DOCUMENTACIÓN QUE INTEGRA LA PROPUESTA 6

1º SECCIÓN

AVISO DE LICITACIÓN

Llamase a Licitación Pública Nº 02/2022, para la ejecución de la Obra: "CONEXIÓN RUTA NACIONAL N^{O} 3 CON AVENIDA DE ACCESO ALMIRANTE BROWN RADA TILLY - CHUBUT", la cual comprende la pavimentación con carpeta asfáltica en caliente sobre bases granulares de aporte tanto en los sectores faltantes de la avenida Almirante Brown como de las calles colectoras y en las dársenas a crear, construcción de una bicisenda, veredas peatonales y vados de accesibilidad, demolición de cordones cuneta, badenes y pavimentos existentes de forma de lograr un solo Bulevar central, de los siguientes sectores: avenida Almirante Brown desde la rotonda central, a la altura de la calle Lago Menéndez hasta la intersección con la Avenida Capitán de Fragata Moyano, trabajos autorizados por la Ordenanza 2609/21, promulgada por la Resolución 598/21.

La apertura se efectuará el día 29 de Abril de 2022 a las 12,00 horas, en dependencias de la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Rada Tilly, sita en Fragata 25 de Mayo 588, ciudad de Rada Tilly.

Los valores de la Oferta corresponderán al mes de ABRIL de 2022.

El Presupuesto Oficial asciende a la suma de Pesos DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO CON NOVENTA Y OCHO centavos ($ 239.700.798,98), valores a ABRIL de 2022.

El plazo de ejecución de la obra es 240 (doscientos cuarenta) días corridos.

La Capacidad Técnico-Financiera – Sección Ingeniería es de Pesos TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CIENTO NOVENTA Y OCHO CON CUARENTA Y SIETE CENTAVOS ($.359.551.198,47).

Las ofertas se presentarán en sobre cerrado con la siguiente inscripción:

Municipalidad de Rada Tilly - LICITACIÓN PÚBLICA Nº 02/22

"OBRA CONEXIÓN RUTA NACIONAL N^{O} 3 CON AVENIDA DE ACCESO ALMIRANTE BROWN RADA TILLY - CHUBUT"

LUGAR DE APERTURA: Secretaría de Obras Públicas. Municipalidad de Rada Tilly

FECHA DE APERTURA: 29 de Abril de 2022.

Los sobres serán abiertos en presencia de los funcionarios designados a tal fin y de las personas interesadas que concurran al acto.

Las propuestas estarán acompañadas de la garantía correspondiente al uno por ciento (1%) del Presupuesto Oficial por un importe de PESOS DOS MILLONES TRESCIENTOS NOVENTA Y SIETE MIL OCHO ($.2.397.008,00).

El Pliego estará disponible en forma gratuita, para su consulta y/o descarga en la página web oficial de la Municipalidad de Rada Tilly: www.radatilly.gob.ar, a partir del día 4 de Abril de 2022.

LIC. PUB.: 02/22	*Representante Técnico*	*Oferente/Contratista*

Aquellos interesados que no puedan obtener los pliegos para consulta y/o descarga por medios electrónico, podrán hacerlo gratuitamente en formato digital, en la Secretaría de Obras Públicas, sita en calle Fragata 25 de Mayo 588, ciudad de Rada Tilly, en el horario de 9 a 13 horas, de lunes a viernes, hasta dos (2) días antes de la fecha de apertura.

SECCIÓN 2º

CLÁUSULAS GENERALES

CAPITULO I
DISPOSICIONES PRELIMINARES

Art. 1.- OBJETO DEL PLIEGO:

La presente Licitación se ajustará a las bases y condiciones de ejecución contenidas en este Pliego, el cual se completará en cada caso con las Cláusulas Particulares, Memoria Descriptiva, Especificaciones Técnicas y Fórmula de propuesta, planillas de cotización y presupuesto oficial, que correspondan a los trabajos que se consideren.

Serán de aplicación para la fiscalización de las obras, el presente Pliego, la Ley 11 (antes Ley Nº 533) de la Provincia del Chubut, Texto Ordenado mediante Decreto Nº 992/78, Decreto Reglamentario y sus modificatorias vigentes y Leyes y/o Decretos de Adhesión a las Leyes y Decretos que en materia de Obra Pública haya emitido el Gobierno Nacional.

Este Pliego será de aplicación para licitar, formalizar contratos, ejecutar, liquidar y recibir las obras detalladas en las cláusulas particulares, con planos, planillas, especificaciones y condiciones técnicas que forman parte del presente pliego conformando un único cuerpo de disposiciones a ser observadas por las partes contratantes hasta lograr la resolución total del contrato.

Es objeto del presente pliego el de establecer en forma clara y precisa las obligaciones que contraen y los derechos que adquiere cada una de las partes.

Art. 2.- DENOMINACIONES Y TERMINOLOGÍA:

Para los efectos de la aplicación del presente pliego y todo otro documento contractual relacionado con la obra se emplearán las siguientes denominaciones:

MUNICIPALIDAD por la Municipalidad de Rada Tilly;

PROPONENTE u OFERENTEpor la persona física o jurídica que presenta una propuesta en la presente Licitación;

OFERTApor la propuesta presentada por el OFERENTE;

ADJUDICATARIOpor el OFERENTE al que se le ha comunicado la adjudicación de la obra en su favor, hasta la firma del CONTRATO;

CONTRATO por el instrumento legal escrito, firmado por la MUNICIPALIDAD y el ADJUDICATARIO y que, complementado con la documentación pertinente, rige las relaciones entre la MUNICIPALIDAD y el CONTRATISTA;

CONTRATISTApor el ADJUDICATARIO luego de haber firmado el CONTRATO y sus complementos;

INSPECCIÓN por el personal técnico competente encargado del control y vigilancia de los trabajos y designado por la MUNICIPALIDAD;

REPRESENTANTE TÉCNICOpor la persona técnicamente capacitada para la dirección de la obra, propuesto por el CONTRATISTA y aprobado por la MUNICIPALIDAD;

DÍAS salvo indicación en contrario, se entenderán por DÍAS corridos contados correlativamente, incluso los feriados cualquiera sea su naturaleza;

Cuando se indican DIAS HABILES, deberá entenderse como tales aquellos en los que la Administración Pública Municipal desarrolla actividades oficiales normales; en caso de referirse a DIAS LABORALES, corresponderá interpretarlos como de actividad de DÍAS de semana y medio día los sábados, exceptuando domingos y feriados nacionales.

PRECIOS OFICIALESpor los incluidos en el presupuesto oficial;

PRECIOS DE CONTRATOpor los presentados por el OFERENTE y que componen el presupuesto de la OFERTA;

Cuando se aluda indeterminadamente a la LEY, debe entenderse que se trata de la Ley I Nº11 (antes Ley Provincial de Obras Públicas Nº 533) y sus modificatorias vigentes.

Todo término empleado en la documentación y no mencionado en este artículo tiene el significado dado por el uso y las costumbres.

Art.3.- NORMAS SUPLETORIAS:

Los casos no previstos en el presente pliego se resolverán por aplicación de la LEY y para los casos que ella guardara silencio se aplicarán los principios generales del Derecho Administrativo.

Art. 4.- DOCUMENTACIÓN DE LA LICITACIÓN Y ADQUISICIÓN DEL PLIEGO:

El presente Pliego y demás documentos de la Licitación podrán ser consultados y adquiridos en los lugares que se indiquen en los respectivos avisos del llamado a Licitación.

La consulta será en todos los casos sin cargo alguno y la adquisición conforme a los precios que fije la Municipalidad.

CAPITULO II
DE LOS PROPONENTES

Art. 5.- CAPACIDAD DE LOS PROPONENTES:

Los proponentes deberán tener capacidad civil para obligarse y estar inscriptos en el Registro Provincial de Constructores de Obras Públicas de la Provincia del Chubut.

Art. 6.- CONTRATOS DE SOCIEDAD:

En el caso en el que dos o más empresas se presenten asociadas, éstas deberán acompañar el acuerdo consorcial y las constancias de las autorizaciones pertinentes otorgadas por los organismos directivos de aquéllas. En dicho acuerdo las empresas deberán indefectiblemente responsabilizarse en forma solidaria por las obligaciones asumidas, hasta el vencimiento del plazo de garantía, todo ello sin prejuicio de las demás

responsabilidades que como ejecutoras de la obra puedan derivarse por vicios en ella. Producida la adjudicación las empresas asociadas tendrán un plazo de NOVENTA (90) DÍAS para proceder a cumplimentar los recaudos que exige la Ley de Sociedades, bajo apercibimiento de que en caso de incumplimiento se suspenderá el pago de los Certificados de Obra.

Art. 7.- CAPACIDAD TECNICA Y FINANCIERA:

La capacidad técnica y financiera deberá ser suficiente para cubrir los requerimientos de la obra licitada y será determinada en cada caso por el Registro Provincial de Constructores de Obras Publicas de la Provincia del Chubut, ante quien deberá el Proponente solicitar el certificado correspondiente, con la constancia actualizada que certifique que la empresa se halla inscripta, con indicación del saldo libre de Capacidad de Contratación Anual y el de Capacidad Técnica en la especialidad.

En caso de oferentes que se presentan mancomunadamente y/o solidariamente unidas a la licitación, se adjuntará la declaración expresa de la parte proporcional con que concurren cada una de ellas, agregando un único certificado de Capacidad de Contratación en que se detallen las capacidades individuales y la sumatoria de ambas deberá ser igual o mayor a la capacidad necesaria requerida por la Licitación extendido por el Registro.

Art. 8.- DOMICILIO:

Los proponentes deberán fijar domicilio real y legal siendo requisito indispensable que este último se fije en la Provincia del Chubut. Se deberá fijar además un domicilio electrónico.

Art. 9.- TRIBUNALES DE JUSTICIA:

Los proponentes para todos los efectos jurídicos de la Licitación deberán someterse a los Tribunales de Justicia de la Provincia del Chubut con asiento en la ciudad de Comodoro Rivadavia.

Art. 10.- LIBRE DEUDA:

Los proponentes no podrán ser deudores del Fisco Provincial o Municipal.

Art. 11.- DE LOS OFERENTES:

No podrán presentarse como oferentes en la Licitación convocada:

a) Los que se hallen procesados o cumpliendo pena infamante.

b) Los que se encuentren en estado de interdicción Judicial.

c) Los deudores del fisco Municipal o Provincial.

d) Las empresas que tengan rescisión de contratos con otras Comunas, que no hayan sido resueltas de común acuerdo de las partes.

e) Los que tuvieran pleitos o reclamos judiciales pendientes con la Municipalidad de Rada Tilly.

CAPITULO III
DE LAS PROPUESTAS

Art. 12.- INFORMES QUE DEBEN OBTENER LOS PROPONENTES:

La presentación de las propuestas implica que los Proponentes han estudiado cuidadosamente los documentos de la Licitación y obtenidos los informes de carácter local, como ser la mano de obra que puedan conseguir en la zona y la provisión de los materiales requeridos, de los servicios de agua, gas, electricidad y cloacas, como así también cualquier otro dato que pueda influir en la determinación de los precios y asimismo que se han informado con respecto a la configuración y naturaleza del terreno y del subsuelo.

Todas las aclaraciones que el Oferente considere necesarias a fin de salvar cualquier posible omisión que impida la normal realización de los trabajos serán solicitadas por escrito, quedando expresamente aclarado que el Proponente se compromete a entregar los trabajos completos, enteros y adecuados a su fin.

Para el caso de que en su cómputo el Oferente detectase la ausencia de algún ítem o tarea necesaria para la correcta ejecución de las obras, y ya que éstas deberán ejecutarse de acuerdo a su fin, las incluirá dentro de su Presupuesto Oferta a continuación del último detallado por la Municipalidad en cada agrupamiento de tareas. Si el Oferente detectase que de su propio cómputo, surge la inexistencia de un ítem enunciado en el Presupuesto Oficial, lo eliminará del mismo, incluyendo en el Presupuesto Oferta solamente los ítems que surjan de su propio cómputo métrico.

Art. 13.- ACLARACIONES DE OFICIO Y EVACUACIÓN DE CONSULTAS:

La Municipalidad hará aclaraciones de oficio y evacuará las consultas que por escrito formulen los interesados. En las Cláusulas Particulares se indicará, en cada caso, hasta cuantos DÍAS antes de la fecha del acto de apertura se realizarán las mencionadas aclaraciones. Las aclaraciones y respuestas se llevarán a conocimiento de todos los adquirentes de los documentos de la presente Licitación.

Art. 14.-LUGAR DE PRESENTACIÓN DE LAS PROPUESTAS:

Las propuestas se presentarán en el lugar o en los lugares que en cada caso indique el Aviso de la Licitación -1º Sección – de este Pliego de Bases y Condiciones.

Art. 15.- FORMA DE COTIZAR:

Los oferentes deberán cotizar en moneda de curso legal y en las planillas de presupuesto que forman parte del presente pliego y de acuerdo al detalle de las mismas. La cotización deberá ser por ítem indicando precios unitarios y totales. Dicha cotización deberá

efectuarse con I.V.A. incluido, siendo el carácter de la Municipalidad SUJETO EXENTO.

Art. 16.- FORMA DE LA PROPUESTA:

Toda la documentación que integra la propuesta deberá ser redactada en letra manuscrita legible, escrita a máquina o procesador de texto de computadora, sin enmiendas, raspaduras, entrelíneas o errores, que no estén debidamente salvados.

No se tomarán en cuenta las propuestas que presenten correcciones, raspaduras o interlíneas que no hubieran sido debidamente salvadas al pie de las mismas, con la firma del proponente.

Los Proponentes serán exclusivos responsables de los errores que se cometiesen en la redacción de sus Propuestas.

SOBRE PRESENTACIÓN

Perfectamente cerrado, llevará como única inscripción exterior la siguiente:

LICITACIÓN PÚBLICA Nº .....
OBRA: .....
ACTO DE APERTURA: DÍA.....MES.....HORA.....
DOMICILIO .....

Los espacios punteados deberán llenarse con las indicaciones del aviso de la Licitación -1º Sección – de este Pliego de Bases y Condiciones.
El **SOBRE PRESENTACIÓN** contendrá en su interior la documentación que se detalla a continuación:

1. **PLIEGOS DE LA LICITACIÓN,** firmado en todas sus fojas, por el OFERENTE y su REPRESENTANTE TÉCNICO, que significará el pleno conocimiento y la total aceptación de todas las cláusulas contenidas en el mismo, acompañados de la documentación que resulte como consecuencia del Artículo Nº 13de estas Cláusulas Generales.
2. **CONSTANCIA DE GARANTÍA,** conforme con lo establecido en el Artículo Nº 18 de estas Cláusulas Generales.
3. **DOMICILIO REAL Y LEGAL,** a los efectos del cumplimiento de sus obligaciones, los OFERENTES deberán fijar sus domicilios real y legal, siendo requisito indispensable que este último se fije en la ciudad de Comodoro Rivadavia y/o Rada Tilly, donde serán válidas todas las notificaciones que se practiquen.
4. **DOCUMENTACIÓN DEL OFERENTE,** deberá adjuntarse la documentación siguiente, en fotocopia legalizada por escribano público y Colegio de Escribanos si correspondiera:

LIC. PUB.: 02/22	*Representante Técnico*	*Oferente/Contratista*

a) Para las Sociedades Anónimas: el Estatuto social, el Acta de la Asamblea Ordinaria que designa autoridades, el Acta de distribución de cargos y copia autenticada del acta de Directorio que autoriza la presentación de la Sociedad en la Licitación.

b) Para las Sociedades de Responsabilidad Limitada: el CONTRATO Social inscripto.

c) Para el caso de Empresas Asociadas: el acuerdo consorcial y las constancias de las autorizaciones pertinentes otorgadas por los organismos directivos de aquellas.

d) Para el caso de Empresas Unipersonales: copia de la primera y segunda hoja del Documento Nacional de Identidad y último domicilio, constancia de Habilitación Municipal de la jurisdicción que corresponda.

Asimismo, las sociedades cuya duración sea superior a los dos años deberán presentar balances económicos y financieros y estado patrimonial de los dos últimos ejercicios, certificados por Contador Público Nacional, cuya firma deberá estar legalizada por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas. Las sociedades con una duración inferior a los dos años deberán presentar estado patrimonial. Se indicará también la liquidez de su activo y la exigibilidad de su pasivo a la fecha de la licitación.

5. **CONSTANCIA DE INSCRIPCION** en la AFIP o fotocopia debidamente autenticada de la misma.

6. **CERTIFICADO DE CAPACIDAD TECNICA FINANCIERA,** expedido por el Registro Provincial de Constructores de la Provincia del Chubut, vigente a la fecha de apertura de esta Licitación.

7. **DECLARACIÓN JURADA** y expresa de que para cualquier gestión judicial que se suscite con motivo de este llamado a Licitación, su posterior trámite y adjudicación se aceptan los Tribunales Ordinarios que correspondan al domicilio legal de la Municipalidad de Rada Tilly, con renuncia expresa a cualquier otro fuero o jurisdicción.

8. **DECLARACION JURADA** que no se adeuda a la fecha de apertura suma alguna en concepto de aportes o contribuciones, siendo el oferente responsable de la exactitud de dicha declaración (Ley 17.250).

9. **INGRESOS BRUTOS**. Constancia y número de inscripción.

10. **DECLARACION JURADA,** de no ser deudor del Fisco de la Provincia ni de la Municipalidad de Rada Tilly.

11. **DECLARACION JURADA** de que el proponente no suspenderá en ningún caso los trabajos, aún en el caso de falta de pago o mora por parte de la Municipalidad de hasta treinta (30) días, comprometiéndose el oferente a mantener al día el pago de su personal, no pudiéndose por ello aducir culpa, por parte de la Municipalidad, por falta de pago durante el plazo establecido precedentemente.

12. **DECLARACIÓN JURADA DE CONOCIMIENTO DEL LUGAR DE EMPLAZAMIENTO DE LA OBRA,** de acuerdo con lo indicado en las Cláusulas Particulares.

13. **CERTIFICADO DE CUMPLIMIENTO DE OBLIGACIONES FISCALES CON LA PROVINCIA,** conforme lo dispuesto por la Dirección General de Rentas (Resolución Nº 239/88).

14. **REPRESENTANTE TÉCNICO,** su designación, datos personales y antecedentes, conformidad firmada por el profesional nominado y Certificado de Habilitación Profesional (Declaración Jurada artículo 6º Ley X – Nº 2 (antes Ley 532).

15. **REFERENCIAS BANCARIAS Y COMERCIALES** o nómina de los establecimientos que puedan proporcionarlos.

16. **SOBRE OFERTA,** perfectamente cerrado, con la única inscripción exterior: OFERTA.

La falta de cumplimiento de lo dispuesto en los puntos 2, 6, y 16 será causa de rechazo de la propuesta en el mismo Acto de Apertura, no dándose apertura al SOBRE OFERTA, el que será devuelto sin más trámite al oferente si se encontrara presente en el momento; si esto último no ocurriese, quedará agregado al expediente correspondiente a la Licitación, sin abrir.

Toda documentación o requisito faltante y no consignada como causal de rechazo podrá ser suplido durante el Acto de Apertura o deberán suplirse dentro de los SEIS (6) DIAS hábiles a contar desde la fecha de recepción de la correspondiente notificación. La documentación que no se solicite expresamente y que el proponente desee incluir a fin de ampliar o ilustrar su oferta, se agregará a la misma. El Municipio se reserva el derecho de verificación de todos los datos y constancias suministradas por el oferente.

SOBRE OFERTA

El proponente confeccionará y presentará su OFERTA por duplicado, encuadernada, foliada y con el sellado de ley provincial vigente, si correspondiere.

Los valores de la oferta serán los correspondientes al mes anterior de la fecha de apertura de la Licitación.

En caso de discrepancia entre los ejemplares prevalecerá sobre los demás el señalado como "ORIGINAL".

La totalidad de la documentación presentada en el SOBRE OFERTA deberá estar firmada por el Oferente y su Representante Técnico con sello aclaratorio.

Las cantidades deberán consignarse en todos los casos en números y letras, y cuando exista discrepancia entre ambas se considerará válida la indicada en letras.

El SOBRE OFERTA deberá estar perfectamente cerrado, con la única inscripción exterior: OFERTA, conteniendo en su interior la documentación siguiente:

16.1) **OFERTA** en papel con membrete del oferente, redactado en texto idéntico al de la fórmula que para cada caso se indica en la Sección 6º de este Pliego de Bases y condiciones.

16.2) **PRESUPUESTO** en un todo similar al de la Planilla de Cotización que en cada caso se indica en la Sección 6º de este Pliego de Bases y condiciones.

16.3) **ANÁLISIS DE PRECIOS,** para todos y cada uno de los ítems de la planilla a la que se alude en el punto anterior y según lo especificado en la Sección 6º de este Pliego de Bases y condiciones.

16.4) **PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES,** adaptado al Plazo de Ejecución de la Obra que fije el Oferente, en un todo de acuerdo a lo indicado en las Cláusulas Particulares de este Pliego.

16.5) **NÓMINA DE EQUIPOS Y ESPECIFICACIONES DE MATERIALES,** Nómina de Equiposa afectar a la obra en forma exclusiva, debiendo tenerse en consideración lo establecido en el Artículo 21º -Equipamiento Mínimo- de las Cláusulas Particulares, indicando características, rendimientos, capacidad, estado de uso, etc., haciendo mención de cuales son de propiedad del Proponente, tomará en alquiler o ha comprometido en compra y AUTORIZACIÓN para inspeccionar el equipo propuesto, nómina de especificaciones de materiales, elementos y artefactos que quedarán incorporados a la obra con mención de fabricantes, marcas, modelos y características para cada uno de los ítems del presupuesto OFERTA.

16.6**) ANTECEDENTES,** Declaración jurada con la nómina de las obras realizadas por el proponente y las que se hallen en ejecución, incluyendo información completa sobre plazos de iniciación y finalización de las obras, debiendo acreditarse mediante las respectivas Recepciones Finales, o Provisorias. Para las que se hallen en ejecución, deberá presentarse una certificación del comitente indicando estado de avance de las obras e informe sobre cumplimiento de plazos.

EXPERIENCIA ESPECÍFICA. El oferente deberá acreditar tener experiencia como contratista principal en la construcción de una obra esencialmente vial (Obra de Repavimentación ó Pavimentación) de similares características técnicas y económicas a la obra que se licita.

En caso de que al abrir el SOBRE OFERTA (16) se verificara la omisión de uno o más de sus componentes 16.1, 16.2, 16.3, 16.4, 16.5 y 16.6, la Oferta será rechazada en el mismo Acto de Apertura por la autoridad competente.

Art. 17.- ACEPTACIÓN DE VARIANTES:

Además de la OFERTA conforme con los pliegos de la licitación, los concurrentes podrán proponer VARIANTES dentro del sobre OFERTA, quedando estas variantes sujetas a lo establecido en el Artículo 18º de la LEY.

Art. 18.-SELLADO Y GARANTÍA DE LAS OFERTAS:

En concepto de garantía para afirmar el cumplimiento de todas las obligaciones establecidas por los pliegos de la presente Licitación el Proponente deberá afianzar el UNO

POR CIENTO (1%) del Monto del Presupuesto Oficial de la obra, en una o más de las formas siguientes:

a) **Constancia de depósito en dinero en efectivo** hecho a la orden de la Municipalidad de Rada Tilly en la Cuenta Nº 201130-5 del Banco del Chubut S.A. Sucursal Rada Tilly.

b) **Mediante Fianza Bancaria** extendida por cualquier Institución Bancaria de la Ciudad de Comodoro Rivadavia o Rada Tilly.

c) **Mediante Pólizas de Seguro de Caución** a favor de la Municipalidad de Rada Tilly emitidas por Compañías de Seguro que constituyen técnica y económicamente operaciones de seguros aprobados por la Superintendencia de Seguros estableciéndose que la empresa aseguradora renuncia expresamente al beneficio de excusión y división de acuerdo al Art. 1584 y concordantes Código Civil y Comercial con relación a los bienes del Contratista, sin restriccionesni salvedades.

En los casos b) y c) deberá constar expresamente que el garante se constituye en fiador liso y llano y principal pagador sin beneficios de división y excusión, debiendo sellarse la garantía por el equivalente al UNO POR CIENTO (1%) de su valor.

Art. 19.- <u>CONFORMIDAD CON LA DOCUMENTACIÓN:</u>

La sola presentación de una OFERTA sin observaciones a los pliegos de la Licitación, implica que el OFERENTE acepta todas y cada una de las obligaciones que surgen de la documentación completa de la Licitación.

Art. 20.- <u>MODIFICACIONES AL PRECIO COTIZADO:</u>

Las variaciones sobre el precio cotizado ofrecidas por notas separadas, sean que signifiquen descuentos o aumentos, con o sin expresión de causas o motivos, no serán tenidas en cuenta en la OFERTA.

Art. 21.- <u>PLAN DE TRABAJOS E INVERSIONES:</u>

Deberá presentarse, tanto para la OFERTA BASICA como para las alternativas o variantes. Estará referido **a la totalidad de las tareas a efectuar**, en función del plazo de ejecución, y previsto racional y armónicamente en función del desarrollo de la obra. Si no cumpliera estas condiciones básicas la Municipalidad podrá rechazar la OFERTA a su exclusivo juicio.

Art. 22.- <u>ANALISIS DE COSTOS:</u>

Los oferentes deberán completar las planillas de incidencias que forman parte del presente pliego, referidas al análisis de costos. Dichas planillas deberán contemplar el análisis de costos por cada ítem cotizado.

CAPITULO IV
DEL ACTO DE APERTURA

Art. 23.- APERTURA DE LA LICITACION:

La apertura y lectura de las propuestas se realizará en el lugar fecha y hora indicadas en el Aviso de Licitación -1º Sección -, en presencia de los funcionarios competentes, y de las personas interesadas que concurran al acto.

Si por causas de fuerza mayor, fundadas en motivos imprevisibles o si ese día fuese declarado feriado o asueto administrativo, se hiciera imposible la realización del acto de apertura, la misma se postergará al día hábil siguiente a la misma hora y en el mismo lugar.

Art. 24.- ACTO DE APERTURA:

Antes de proceder a la apertura de las propuestas, los interesados podrán pedir o formular aclaraciones relacionadas con el acto, pero iniciada la apertura, no se aceptarán nuevas propuestas ni interrupciones de ninguna naturaleza.

En el acto de apertura, solo se admitirán las propuestas presentadas hasta la hora establecida, no permitiéndose modificaciones a las presentadas o pedidos de explicación que interrumpan el acto.

La documentación será presentada en un solo bulto o paquete, dentro del cual se encontrará indefectiblemente otro sobre cerrado conteniendo el sobre de la OFERTA propiamente dicha en la forma prescrita por el artículo 16º de esta Sección.

Se abrirán todos los sobres, dejando constancia de su contenido en el acta de estilo que será firmada por los funcionarios, pudiendo testificarla los asistentes que deseen hacerlo, quienes estén facultados para hacerlo podrán asentar en el Acta las observaciones que a su criterio sean procedentes.

El acto se cerrará con la lectura del Acta mencionada.

Si bien en dicha acta quedará constancia de todas las propuestas presentadas la Comisión de Preadjudicación sólo tomará en consideración las que se ajusten al pliego en todos sus aspectos.

Art. 25.- VISTA DE LAS OFERTAS E IMPUGNACIONES:

Finalizado el Acto de Apertura de las ofertas, la Municipalidad fijará el día y la hora para que los Proponentes tomen vista de las OFERTAS presentadas. Los Oferentes tendrán un término de (3) tres días hábiles contados a partir de aquella fecha para efectuar las impugnaciones ante el organismo licitante.

En el caso de que alguno de los Oferentes desee formular impugnaciones, deberá constituir, por cada una de las OFERTAS que desee impugnar, un depósito de garantía

equivalente al UNO POR CIENTO (1%) del Presupuesto Oficial y en algunas de las formasestablecidas enel Artículo 18ºde las presentes cláusulas.

Las impugnaciones presentadas en tiempo y forma, serán tratadas por la Comisión de Preadjudicación, la que deberá expedirse en un plazo no mayor de VEINTE (20) DÍAS corridos contados a partir de la fecha del vencimiento del plazo para presentarlas. Esta Comisión podrá, a su exclusivo criterio, desarrollar de oficio o a petición de los impugnantes todos aquellos actos de instrucción necesarios para producir su dictamen.

Las impugnaciones serán resueltas por el Departamento Ejecutivo Municipal, ante el cual deberá presentarse toda nueva alegación que los oferentes deseen formular.

CAPITULO V
DE LA FORMALIZACIÓN DE LA LICITACION Y DEL CONTRATO

Art. 26.- MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS:

Los oferentes están obligados a mantener sus ofertas durante el plazo que en cada caso establezcan las Cláusulas Particulares. En su defecto, perderán el Depósito de Garantía a que se refiere el Artículo 18º de estas Cláusulas Generales.

Transcurrido el plazo de mantenimiento de las OFERTAS la Municipalidad podrá solicitar a los Oferentes ampliaciones de dicho plazo hasta tanto se produzca la adjudicación.

Art. 27.- RETIRO DE OFERTAS:

Si antes de resolverse la adjudicación, dentro del plazo de mantenimiento de las ofertas, alguna presentación fuera retirada, o si el adjudicatario, invitado a firmar el contrato no se presentase en forma y tiempo, perderá el Depósito de Garantía a que se refiere el Artículo 18º de estas Cláusulas Generales, y la Municipalidad informará de esta situación al Registro Provincial de Constructores de Obras Publicas a sus efectos.

Art. 28- OFERTAS IGUALMENTE VENTAJOSAS:

Atendiendo al artículo 19º de la LEY, si entre las propuestas presentadas y admisibles hubiera dos o más igualmente ventajosas y más convenientes que las restantes, la Municipalidad llamará a Mejora de Ofertas en propuesta cerrada entre éstas exclusivamente, señalándose para tal efecto, día, hora y lugar de apertura.

En caso de nueva paridad la Municipalidad decidirá sobre la base de los elementos de la Oferta y a los antecedentes de las Empresas.

Art. 29.-RECHAZO DE LAS OFERTAS:

El Municipio se reserva el derecho de rechazar todas las ofertas sin que de ello surja derecho alguno en favor de las firmas oferentes cuyas propuestas se rechazan, todo ello de conformidad con el Artículo 22º de la LEY.

Esta facultad de la Municipalidad es excluyente y exclusiva, y la sola presentación a esta licitación, implica su más expresa aceptación y renuncia a todo derecho que los oferentes presumieran en tal sentido.

En la misma forma la Municipalidad conserva la facultad de rechazar las Ofertas en las cuales se compruebe lo establecido en el artículo 23º de la LEY y de sancionar a los Oferentes y a sus Representantes Técnicos, en la forma allí establecida**.**

Art. 30.- ADJUDICACION DE LA LICITACION:

El Municipio se reserva el derecho de adjudicar todos, alguno o ninguno de los ítems objeto de la presente Licitación.

La adjudicación, previo dictamen de la Comisión de Preadjudicación creada a tal efecto, recaerá sobre la propuesta más ventajosa y conveniente entre todas las que se ajusten a los Pliegos de la Licitación, calificada de acuerdo con los criterios establecidos en el presente Pliego.

Para todos los efectos que correspondan, se considerará como fecha de adjudicación, la fecha de notificación fehaciente mediante la cual se notificará al Adjudicatario.

Art. 31.- GARANTÍA DE CONTRATO:

Como condición para la firma del contrato, el adjudicatario deberá afianzar el mismo con la suma equivalente al CINCO (5) POR CIENTO del total del contrato. La garantía de contrato debe ser integrada en alguna de las formas que se establece para la garantía de la propuesta, artículo 18º de estas Cláusulas Generales. Si el Adjudicatario no diera cumplimiento dentro del plazo establecido a la integración de la fianza del contrato, provocará la pérdida de la garantía de la propuesta y la nulidad de la adjudicación, con cargo al mismo de la eventual diferencia que se generara por la contratación de un tercero.

Art. 32.- FIRMA DE CONTRATO:

Una vez cumplidas las comunicaciones indicadas en el artículo 30º y dentro del plazo establecido en las Cláusulas Particulares, - contado éste a partir de la fecha de la Adjudicación - se procederá a la firma del CONTRATO de Obras Públicas, el que deberá ser suscrito por la Municipalidad y por el Adjudicatario.

En el caso del Impuesto a los Ingresos Brutos, si estuviere inscripto en otra jurisdicción de la provincia y no estuviere comprendido dentro del Convenio Multilateral, deberá inscribirse en el Acuerdo Interjurisdiccional Ley XXIV Nº 27, Anexo A, al cual este

Municipio se halla adherido a través de la Ordenanza Municipal Nº 1944/09. Dicha inscripción deberá ser presentada antes de la firma del Acta de Inicio de Obra.

Art. 33.- **INCREMENTO DE LA GARANTÍA DE CONTRATO:**

El monto de Garantía de Contrato deberá ser incrementado en los siguientes casos:

a) Conforme a los incrementos de Obra que se produzcan (Cuadros Modificatorios).

b) Trimestralmente, conforme con un índice de variación el que se obtendrá relacionando los valores acumulados de las redeterminaciones de precios realmente abonadas y el monto de obra a valores básicos certificados. Cuando ocurra lo anteriormente expresado, la actualización de la fianza deberá concretarse dentro de los treinta (30) DÍAS corridos contados desde la notificación de los incrementos producidos, en algunas de las formas ya adoptadas, conforme al artículo 18° de esta Sección.

La fianza servirá de garantía de fiel cumplimiento del Contrato.

En los casos que el Adjudicatario opte por fianzas bancarias o de seguro, queda obligado a remitir a la Institución que avale el cumplimiento del Contrato, la notificación con el siguiente texto:

"En cumplimiento del Artículo 31º de las Cláusulas Generales solicito remitir, por este mismo medio, comunicación a la Municipalidad de Rada Tilly, Provincia del Chubut, rectificando fianza a mi favor para la Obra (nombre de la obra con mención de la obra, beneficiaria, pliego que cubre, monto y vencimiento)"

En igual forma, el Adjudicatario queda obligado a entregar ante la Municipalidad, fotocopia de la notificación que se indica precedentemente.

Queda expresamente establecido que el Acto de la firma del Contrato, se cumplirá con posterioridad a la recepción, por parte de la Municipalidad de la comunicación de la Institución Bancaria o de Seguros en contestación a la mencionada notificación, razón por la cual, el Adjudicatario queda obligado al cumplimiento de lo precedentemente establecido, con la urgencia que requiere el plazo fijado en las Cláusulas Particulares como término que media entre la Adjudicación y la firma del Contrato.

En casos en que se opte por seguros de caución en la Póliza respectiva deberá establecerse que la empresa aseguradora renuncia expresamente al beneficio de excusión con relación a los bienes del Contratista.

Art. 34.- INSTRUMENTOS CONTRACTUALES Y DOCUMENTACIÓN ACCESORIA:

Regirán la interpretación del contrato los siguientes documentos:

a) El contrato suscripto con motivo de la adjudicación.

b) Las aclaraciones, normas o instrucciones complementarias del Pliego General y Particular de Condiciones y Especificaciones Técnicas, que la Municipalidad hubiera hecho conocer a los interesados, antes de la fecha de la apertura, sea a requerimientos de estos o de su oficio.

c) Pliego Particular de Condiciones.

d) Pliego General de Condiciones.

e) Planos de detalles, planos generales, presupuesto oficial.

f) Especificaciones Técnicas Particulares y sus Anexos, si los hubiera.

g) Especificaciones Técnicas Generales y sus Anexos, si los hubiera.

h) Memoria descriptiva.

i) La documentación presentada para la Licitación por el adjudicatario.

j) Resolución de adjudicación.

k) Actas de replanteo de la Obra.

l) Las órdenes de Servicio emitidas por el comitente

m) Todo plano o documento que la Municipalidad entregue al Contratista durante la ejecución de los Servicios.

n) Actas de recepción de los Servicios.

o) Los pedidos de Empresa.

p) El Plan de Trabajo y la Curva de Inversiones correspondientes a la ejecución de la obra aprobados por la Municipalidad.

Cuando existiese contradicción entre algunos de los documentos que integran la documentación contractual, la cuestión se dilucidará de acuerdo al orden precedente, salvo error demostrable.

CAPITULO VI
DE LA INSPECCIÓN Y LA REPRESENTACIÓN TECNICA

Art. 35.- INSPECCIÓN DE OBRA:

La Municipalidad encomendará la Inspección de Obra a un Profesional que será por lo menos, de igual categoría que la exigida en las Cláusulas Particulares al Contratista para su Representante Técnico.

La Inspección tendrá completo y libre acceso, desde el comienzo y hasta la recepción definitiva de la obra, a toda la información técnica y a los lugares donde se realicen tareas relacionadas con la obra por el Contratista o por Subcontratistas aceptados por la Municipalidad.

Art. 36.-INSTRUCCIONES DE LA INSPECCIÓN:

La supervisión de los trabajos corresponderá exclusivamente a la Municipalidad y se hará efectiva por medio de la Inspección, a la que el Contratista facilitará ampliamente la vigilancia y el contralor de los trabajos.

El Contratista y su personal cumplirán las instrucciones y ordenes impartidas por la Inspección. La inobservancia de esta obligación o los actos de cualquier índole que

perturben la marcha de la obra, harán pasible al culpable de su inmediata expulsión del lugar de los trabajos

Art. 37.- REPRESENTANTE TÉCNICO:

El título profesional del Representante Técnico deberá cumplimentar lo que establezcan las Cláusulas Particulares. El Representante Técnico podrá ser aprobado o rechazado por la Inspección, debiendo en el último caso el Adjudicatario proponer otro profesional. Éste no podrá ser sustituido durante el transcurso de la obra sin la conformidad previa de la Inspección.

Toda notificación hecha al Representante Técnico tendrá el mismo valor que si se la hubiera hecho al Contratista.

Art. 38.- RESPONSABILIDAD DE LOS TRABAJOS:

El Contratista y su Representante Técnico serán los responsables de la correcta interpretación de los planos y especificaciones para la obra, en un todo de conformidad con el artículo 31º de la LEY.

Art. 39.- DOCUMENTOS QUE EL CONTRATISTA GUARDARÁ EN OBRA:

El Contratista conservará en obra una copia ordenada de todos los documentos que integran el Contrato con el fin de facilitar el correcto contralor, inspección y vigilancia de los trabajos.

Art. 40.- COMODIDADES PARA LA INSPECCIÓN:

El Contratista deberá suministrar por su cuenta y dentro de los TREINTA (30) días de la firma del Contrato las comodidades especificadas en las Cláusulas Particulares para eldesarrollo de las tareas de la Inspección.

Las oficinas de la Inspección deberán estar dotadas del correcto alumbrado que las circunstancias posibiliten (eléctrico, a gas envasado, etc.) como así también de servicios sanitarios con provisión de agua potable.

Estas oficinas deberán estar mantenidas en perfecto estado de higiene por parte del Contratista, quien proporcionará a la Inspección en perfecto estado de conservación, los instrumentos, mobiliarios, útiles, etc., necesarios para realizar las tareas de verificación, replanteo, mediciones, relevamientos y todas cuanta requiera la ejecución, liquidación, y certificación de los trabajos. Asimismo el Contratista adoptará los medios necesarios para que las tareas de la Inspección se puedan realizar sin riesgos o peligros.

Art. 41.- ORDENES DE SERVICIO - PEDIDOS DE EMPRESA – ACTAS:

Para el desenvolvimiento de la obra el Contratista deberá proveer a la Inspección de Obras DOS (2) REGISTROS, de TRES (3) hojas móviles por folio, cada registro

encuadernado, que se destinarán al asiento de las ORDENES DE SERVICIO y de los PEDIDOS DE EMPRESA que se originen durante la ejecución de la obra.

Estos registros serán foliados, rubricados y sellados por la Municipalidad.

Independientemente de estos registros, podrán labrarse ACTAS, para dejar constancia de la marcha de la Obra en relación con el Contrato de la misma y de los convenios especiales que se concierten entre la Municipalidad y el Contratista.

El original de estas Actas deberá incorporarse a los antecedentes de la obra, dejándose constancia de la existencia de la misma en el libro de Órdenes de Servicios y/o de Pedidos de Empresa.

Todas las actuaciones de los Registros y Actas deberán ser firmadas por la Inspección de Obra y el Contratista o su Representante Técnico, debiendo salvarse las enmiendas, raspaduras, entrelíneas y errores que pudieran cometerse en su redacción.

La Inspección retendrá los originales y la primera copia de los Pedidos de Empresa.

La negativa del Contratista a firmar las Órdenes de Servicio, le hará pasible de una multa cuyo monto, al igual que la multa que le corresponda por incumplimiento de la orden impartida, se establecerá, para cada caso en las Cláusulas Particulares. La Inspección está obligada a recibir todos los pedidos del Contratista, dejando constancia de la fecha de recepción, y tiene la responsabilidad de dar conocimiento a la autoridad competente, cuando la finalidad del pedido así lo requiera.

Se considera que toda ORDEN DE SERVICIO estará comprendida dentro de las estipulaciones del Contrato y que no importa modificación de lo pactado ni encomienda de trabajos adicionales, salvo que en ella se hiciera manifestación explícita de lo contrario.

Cuando el Contratista considere que una ORDEN DE SERVICIO excede los términos del Contrato, deberá notificarse de ella, sin perjuicio de presentar la reclamación, dentro del término de QUINCE (15) días, fundamentando clara y detalladamente las razones que lo asisten para observar la orden recibida.

Transcurrido el plazo sin que el Contratista presente el reclamo correspondiente quedará obligado a cumplir la orden de inmediato sin poder efectuar ulteriores reclamaciones por ningún concepto.

La observación del Contratista, opuesta a cualquier ORDEN DE SERVICIO, no lo exime de la obligación de cumplirla si ella fuera reiterada.

Además de la multa que le corresponda, de acuerdo con las Cláusulas Particulares por incumplimiento, el Contratista se hará cargo de los gastos que demande la ejecución, por cuenta de la Municipalidad o de terceros de los trabajos que salven la orden que no fue cumplida.

Los importes de las multas o de los trabajos se deducirán de los créditos que tenga o adquiera el Contratista o, en su defecto, del DEPÓSITO DE GARANTÍA del CONTRATO o del FONDO DE REPARO.

CAPITULO VII

DEL PERSONAL EMPLEADO EN LA OBRA

Art. 42.- JORNALES MÍNIMOS:

El Contratista deberá abonar a los obreros que emplea en obra, salarios no inferiores a los mínimos en vigor para los gremios a los cuales pertenecen, debiendo entenderse que dichos salarios se liquidarán por la jornada legal de trabajo.

Igual formalidad deben cumplir los Subcontratistas que fueron aceptados por la Municipalidad. La violación de la obligación expresada precedentemente, hará al Contratista único responsable de su incumplimiento.

Art. 43.- PAGO DEL PERSONAL:

La Municipalidad exigirá del Contratista como requerimiento indispensable, previo para la emisión de los Certificados de Obra, un Certificado expedido por las autoridades competentes en el cual consta que no adeuda a su personal empleado en Obra suma alguna en concepto de salarios, beneficios sociales, beneficios previsionales, etc. Dicho certificado no podrá tener una antigüedad mayor de treinta (30) DÍAS a la fecha de certificación. Por el incumplimiento de esta obligación, la Municipalidad no dará curso a la emisión de los certificados sin que asista derecho al Contratista a reclamo alguno por actualización e intereses, sin perjuicio de lo dispuesto por el Artículo 58º inciso d) de la LEY.

Art. 44.-COMPETENCIA DEL PERSONAL:

El Contratista solo empleará operarios competentes en sus respectivas especialidades y en suficiente número como para que la ejecución de los trabajos, sea regular y progrese en la medida necesaria para el exacto cumplimiento del Contrato.

Para el debido contralor de la obligación mencionada precedentemente, el CONTRATISTA entregara diariamente a la INSPECCIÓN partes indicativos del personal ocupado en los trabajos de acuerdo con las instrucciones que se le formulen.

El Contratista está obligado a hacer retirar de la obra a cualquier operario que a juicio de la Inspección fuera incompetente, trabajara insatisfactoriamente o resultara indisciplinado.

Art. 45.-SEGUROS:

Con el fin de cubrir los riesgos de accidentes de trabajo y riesgo civil contra terceros, el Contratista deberá contratar los seguros que a continuación se detallan. Estos seguros deberán tomarse con una empresa autorizada a operar por la Superintendencia de Seguros de la Nación.

a) Seguro Obrero: incluirá a todos los empleados y obreros afectados a la ejecución de la obra, desde su iniciación y hasta la Recepción Provisional.

En lo que se refiere a la denuncia de los accidentes de trabajo, rigen las disposiciones siguientes:

1. En los casos de accidentes de trabajo de consecuencias graves o fatales ocurridos al personal del Contratista, éste deberá formalmente comunicarlo a la Inspección dentro de las VEINTICUATRO (24) horas de ocurrido el accidente, con el relato de las circunstancias en que se produjo el hecho;

2. La comunicación de los demás accidentes ocurridos en la obra la efectuará el Contratista en el LIBRO DE PEDIDOS, acompañando copias de las denuncias respectivas efectuadas a la Compañía Aseguradora.

b) Seguro de Obra: El Contratista deberá asegurar cada una de las obras contratadas contra todo riesgo, incluyendo específicamente incendios.

El monto será progresivo y cubrirá en todo momento el monto acumulado certificado y con vigencia hasta la Recepción Definitiva. Si la Municipalidad hubiera entregado al Contratista equipos o materiales para la obra, estarán éstos asegurados por el Contratista desde el momento de su entrega, aun cuando no se hayan incorporado a la obra.

c) Seguro de Transporte: El Contratista deberá constituir un seguro que cubra el valor de los materiales y equipamiento que se incorporen a la obra, por los riesgos derivados del transporte desde su partida hasta su entrega al pie de aquélla.

d) Seguro Contra Daños a Terceros: El Contratista deberá constituir seguro por un monto adecuado para prevenir el riesgo derivado de la obra con relación a daños a terceros o a sus bienes, incluido el personal de la Inspección. Para determinar el valor de este seguro la Municipalidad entregará al Contratista la nómina del personal de la Inspección, pertenecientes a la Municipalidad o a organismos o empresas privadas que actúen en carácter de Inspección o asistentes de la misma. Estas pólizas serán individuales.

Las pólizas establecerán indemnizaciones en la misma proporción que determina la Ley Nacional Nº 9688, considerando para ello como jornal la vigésima quinta parte del sueldo correspondiente. El seguro estará vigente hasta la Recepción Provisional.

Los originales de las pólizas mencionadas más arriba serán entregados a la Municipalidad dentro de los VEINTE (20) días de firmado el Contrato, con los recibos de pago a la Compañía Aseguradora.

Todas las indemnizaciones serán entregadas en efectivo a su beneficiario o heredero según corresponda.

Si los seguros ya detallados quedaran sin efecto, no sean contratados, renovados, o en el caso que los montos no cubrieran lo especificado, se considerará al Contratista incurso en grave incumplimiento y serán de aplicación las sanciones previstas al efecto en las Cláusulas Particulares. De ocurrir un siniestro en tales circunstancias, el Contratista deberá responder por la totalidad del costo de reparación o de reconstrucción.

Art. 46.- LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO:

El Contratista deberá cumplimentar las exigencias de la Ley 19.587 relativa a higiene y seguridad en el trabajo y su decreto reglamentario Nº 351/79, concordantes y modificatorias.

CAPITULO VIII
DE LAS SUBCONTRATACIONES

Art. 47.- SUBCONTRATISTAS:

El Contratista, para subcontratar con terceras personas, deberá obtener conformidad previa de la Municipalidad.

Art. 48.- RESPONSABILIDAD POR SUBCONTRATISTAS:

Ninguna subcontratación autorizada por la Municipalidad eximirá al Contratista del cumplimiento de las obligaciones a su cargo. La responsabilidad derivada de las obras subcontratadas, le corresponde como si las hubiera efectuado directamente.

CAPITULO IXDE LAS RESPONSABILIDADES ADMINISTRATIVAS

Art. 49.- RESPONSABILIDAD POR INFRACCIONES:

El Contratista y su personal deberán cumplir estrictamente las disposiciones y reglamentaciones municipales que tengan vigencia.

Será por cuenta del Contratista el pago de las multas y el resarcimiento de los perjuicios o intereses si cometieren infracciones en tal sentido.

Art. 50.- IMPUESTOS Y TASAS:

Queda expresamente establecido que el Contratista no tendrá ningún tipo de eximición de impuestos, derechos y tasas, que surjan de la construcción de las Obras que se licitan, ya sea a nivel Nacional, Provincial o Municipal.

El Contratista deberá realizar a su costa todos los pagos que surjan por Derechos de Construcción exigibles, como así los que correspondan por conexiones definitivas de servicios de energía, agua corriente, cloacales, gas natural o envasado, sean estos prestados por organismos oficiales, cooperativas o empresas privadas.

Los gastos de toda naturaleza que ellos demanden se considerarán prorrateados en los precios cotizados.

Art. 51.- TRANSFERENCIA DE FONDOS:

Los pagos de las sumas a percibir derivadas de la ejecución en las obras contratadas, se efectuarán sin excepciones en la tesorería pertinente. Las comisiones

bancarias que se originen por la transferencia de fondos provenientes de la ejecución de la obra, serán por cuenta de quienes la soliciten**.**

Art. 52.- DAÑOS A PERSONAS, PROPIEDADES O COSAS:

El Contratista deberá tomar a su debido tiempo, todas las medidas y precauciones para evitar daños a personas que de él dependan, o de la Municipalidad inspeccionando las obras o a terceros, así provinieran esos daños de maniobras en el obrador, acción de los elementos o de causas eventuales.

Las mismas seguridades guardará para las propiedades o cosas de la obra, del Contratista, de la Municipalidad o de terceros. El Contratista será exclusivo responsable de los daños, cualesquiera sean las causas que los motiven.

El resarcimiento de los perjuicios que no obstante se produjeran, correrá por cuenta exclusiva del Contratista salvo los casos previstos por la LEY.

La Municipalidad podrá retener en su poder, de las sumas que adeudare al Contratista, el importe que estime conveniente hasta que las reclamaciones o acciones que llegaran a formularse por alguno de aquellos conceptos, sean definitivamente resueltos por la autoridad competente y hayan sido satisfechas las reclamaciones o indemnizaciones a que hubiere lugar por derecho.

Si a pesar de las precauciones adoptadas se produjeran daños de cualquier naturaleza, el Contratista los comunicará a la Inspección conforme a lo expresado en el Artículo 45º de estas Cláusulas Generales.

El resarcimiento de los prejuicios que se produjeran correrá por exclusiva cuenta del Contratista.

Art. 53.- SOLUCIÓN DE DIVERGENCIAS:

Si en la interpretación del Contrato, en su faz técnica, surgieran divergencias, éstas serán resueltas por la Municipalidad, cuyas decisiones serán definitivas respecto a la calidad de los materiales, la solidez y eficiente ejecución de las estructuras y de todos y cada uno de los trabajos que la obra comprenda. Las diferencias de interpretación serán resueltaspor la Inspección en primer término. Si el Contratista no estuviera conforme con lo resuelto por aquélla, podrá apelar a instancias superiores.

Mientras se sustancia el reclamo del Contratista, éste deberá cumplir inmediatamente las órdenes impartidas por la Inspección, no pudiendo suspender los trabajos cuestionados, ni aun parcialmente, bajo pena de la aplicación de las multas establecidas en las Cláusulas Particulares.

En todos los casos en los que el Contratista haya hecho uso del recurso de apelación por vía administrativa, y sus reclamaciones fueran infundadas, cargará con los gastos de sueldos, viáticos, jornales, ensayos, análisis y los correspondientes a todos los trámites que el estudio de su reclamación hubiese originado hasta su resolución.

El Contratista tendrá derecho a ser indemnizado por los perjuicios y gastos que se le hubiesen causado, según comprobantes fehacientes, si dichos reclamos resultaran fundados.

CAPITULO X
DE LA EJECUCIÓN DE LA OBRA

Art. 54.- INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS:

Las obras deberán iniciarse dentro del plazo, que para cada caso establecerán las Cláusulas Particulares, contando a partir de la fecha de la firma del Contrato.

Si el Contratista no comenzara las obras dentro del plazo establecido, se hará pasible de las multas que para cada caso se establecieran en la Cláusulas Particulares.

El plazo para el cumplimiento del contrato correrá a partir de la fecha de la iniciación de los trabajos, o de la del acta de replanteo, según se determine en las Cláusulas Particulares del Pliego.

Art. 55.- PLAN DE TRABAJOS:

A) Plan de Trabajos Garantizado de la Oferta

El plan presentado por el Contratista juntamente con su OFERTA, deberá ser ajustado a la fecha de iniciación de los trabajos y a los meses calendario del año, debiendo ser sometido ese ajuste a la aprobación por parte de la Inspección, dentro del plazo, que para cada caso se fije en las Cláusulas Particulares.

Una vez aprobado por la Inspección se denominará PLAN DE TRABAJOS GARANTIZADO DE LA OFERTA.

Los hechos o causas que motiven atrasos justificables en la ejecución de la obra, deberán ser sometidos a consideración a la Inspección, mediante pedido del Contratista y dentro del término establecido en el Artículo 78º de estas Cláusulas Generales para reclamaciones.

Para los fines de esa presentación, se tomarán en consideración especialmente los hechos y causas siguientes:

a) Realización de trabajos adicionales imprevistos que demanden un mayor tiempo de ejecución de la obra, debidamente autorizados por la

Municipalidad;

b) Modificaciones del proyecto de la obra que motiven suspensiones de las tareas, con reconocimiento de esa demora por parte de la Municipalidad;

c) Demora comprobada en la entrega de los planos complementarios por parte de la Municipalidad;

d) Casos fortuitos o de fuerza mayor;

Las presentaciones efectuadas fuera de término no serán tomadas en consideración y el Contratista perderá su derecho a reclamo. Los atrasos justificados por la Municipalidad darán lugar al Plan de Trabajos Actualizado**.**

B) Plan de Trabajos Actualizado

Este nuevo plan solamente podrá diferir del anterior en aquellas partes cuya ejecución hubiera sido afectada directa o indirectamente por la influencia de las causas o hechos justificados por la Municipalidad.

El PLAN DE TRABAJOS ACTUALIZADO debe ser expresamente aprobado por la Municipalidad.

Una vez aprobado el PLAN DE TRABAJOS ACTUALIZADO, sustituirá al anterior en todos sus efectos, en particular forma, servirá para justificar orgánicamente los pedidos de prórroga del plazo contractual de ejecución de la obra.

Encontrándose aprobado el PLAN DE TRABAJOS ACTUALIZADO si se produjeran nuevos hechos o causas justificables de atraso, se deberá realizar una nueva actualización. Cuando el pedido de modificación formulado por el Contratista fuese rechazado por la Municipalidad, aquél deberá introducir modificaciones en el ritmo de la obra que le permitan mantenerse en el lapso establecido por el PLAN DE TRABAJOS ACTUALIZADO que tenga vigencia.

Cuando se detecte que el Contratista haya incurrido en una disminución en un porcentaje mayor a un 5% respecto de la previsión mensual y acumulada, sin que medien causas justificadas para ello, la Inspección procederá por intermedio de la correspondiente Orden de Servicio a intimar para que aquella arbitre los medios necesarios para incrementar el ritmo de ejecución de los trabajos de manera tal que éste se ubique dentro de las previsiones contractuales, y en el plazo que la Inspección determine. De mantenerse esta disminución sin que el Contratista haya demostrado voluntad para revertir la situación será pasible de la multa que para este caso se establezcan en las Cláusulas Particulares.

Art.56.- OBRADOR:

El Contratista tendrá en la obra los cobertizos, depósitos y demás construcciones que se requieren para la realización de la obra y resguardo del material a emplear en ella.

Todos los locales provisionales deberán ser conservados por el Contratista en perfecto estado de higiene. El Contratista tendrá a su cargo exclusivo la iluminación y calefacción del obrador, la provisión de agua potable y la evacuación de los líquidos residuales y cloacales.

El obrador podrá ser emplazado por el Contratista en terreno fiscal, conforme con las instrucciones que en tal sentido le imparta la Inspección. Cuando la construcción del

obrador afecte terrenos fiscales, una vez terminada la obra los mismos deberán quedar en el mismo estado en que fueron facilitados.

Art. 57.- LETREROS:

El Contratista está obligado a colocar los carteles que se indiquen para cada caso, en las Cláusulas Particulares conforme con el plano que determine sus medidas, tipos de letras, leyendas, etc.

Queda prohibido colocar en los cercos y en los edificios letreros comerciales de propaganda, cualquiera sea su naturaleza, excepto los usuales para el Contratista y Subcontratistas, previo permiso acordado por la Municipalidad.

Art.58.-VIGILANCIA:

El Contratista será único responsable de la vigilancia continua de la obra, para prevenir robos o deterioros de los materiales, estructuras, instalaciones y otros bienes propios o ajenos. La adopción de esta medida no eximirá al Contratista de las consecuencias de los hechos que se prevean.

Art. 59.- EDIFICIOS EXISTENTES:

El Contratista deberá proveer y tomar todas las acciones necesarias con el fin de no alterar el normal funcionamiento del o de los edificios existentes, según lo establecido en las Cláusulas Particulares en cada caso.

Art. 60.-AGUA PARA LA CONSTRUCCIÓN Y USO EN EL OBRADOR:

El gasto que demande la instalación o transporte de agua para la construcción y uso del obrador estará a cargo del Contratista, quien arbitrará todos los medios para cubrir un correcto suministro.

Art. 61.- ENERGÍA ELÉCTRICA:

A los efectos del alumbrado de la obra y el empleo de energía eléctrica para otros usos, el Contratista deberá gestionar ante quien corresponda la conexión de la red y la instalación del medidor correspondiente.

Todo ello cuando la obra se encuentre ubicada en el radio atendido por ese servicio.

El gasto que demande la instalación y el consumo hasta la recepción provisional estará a cargo del Contratista.

Art. 62.-ALUMBRADO DE LA OBRA:

Cuando la obra se encuentre ubicada fuera del radio urbano atendido por servicio de energía eléctrica el Contratista arbitrará los medios necesarios para que la obra se encuentre óptimamente alumbrada.

La responsabilidad del Contratista frente a un accidente por falta de iluminación o de cerramiento es la del locador de la obra, en los términos del Código Civil, y cubrirá los hechos y actos de su personal y de sus SUBCONTRATISTAS.

Art. 63.- ESTUDIOS Y CÁLCULOS QUE REQUIERE LA OBRA:

El Contratista queda obligado a revisar, antes de la iniciación de cada uno de los trabajos, los estudios y cálculos de la documentación de los pliegos del concurso, sin que el tiempo que demande esa tarea pueda ser motivo de actualización del Plan de Trabajos.

Cumplida esa tarea, remitirá a la Inspección, para su aprobación las observaciones que correspondan ser atendidas, no dando derecho a costos adicionales.

Para cada caso, las Cláusulas Particulares, especificaran los plazos dentro de los cuales el Contratista deberá efectuar las entregas y los que tendrá la Inspección para formular observaciones o devolverlas aprobadas.

En los casos que la documentación merezca observaciones, el Contratista queda obligado a ponerlo en conocimiento de la Inspección mediante pedido del Contratista.

Independientemente de lo establecido en el presente Artículo, las Cláusulas Particulares en cada caso indicarán el tiempo que tiene el Contratista para presentar la revisión total de la documentación de los Pliegos de la Licitación.

Art. 64.- PLANOS COMPLEMENTARIOS O DE DETALLE:

Antes de iniciar cualquier trabajo, que no se encuentre debidamente proyectado o especificado, el Contratista deberá presentar a la Inspección la documentación correspondiente para la correcta interpretación de las tareas a cumplir, sin dar lugar a costos adicionales.

Las Cláusulas Particulares, en cada caso establecerán el término dentro del cual la Inspección podrá formular las observaciones que considere de interés. Vencido este plazo, el Contratista quedará autorizado para ejecutar los trabajos y la documentación se dará por aprobada.

Si a criterio del Contratista, expresado en el momento de la recepción de la documentación, se requiere mayor plazo para el estudio de la documentación, y ese mayor plazo significase o se tradujese, en forma directa o indirecta en suspensión de trabajos, la demora en que incurra podrá ser considerada para la actualización del Plan de Trabajos.

Las Cláusulas Particulares establecerán en cada caso la documentación técnica a presentar por el Contratista.

Los planos de esta documentación serán preparados en sistema CAD (AUTOCAD 14), con los detalles, memorias, cálculos y diagramas necesarios para su correcta interpretación. Una vez aprobado el plano, entregará a la Municipalidad seis copias, además de las copias de los archivos CAD correspondientes.

Art. 65.- EQUIPO MÍNIMO:

La Inspección aprobará el equipo mínimo que el Contratista deberá mantener permanentemente en obra, para permitir la correcta ejecución de los trabajos y su terminación en el plazo establecido contractualmente.

El Contratista no podrá retirar de la obra ninguna de las máquinas o elementos indicados en la nómina aprobada sin previa autorización por parte de la Inspección.

La Inspección podrá recabar el auxilio de la fuerza pública para impedir el retiro, conforme con lo establecido en el Artículo 29º de la LEY.

Todo el equipo, plantel y herramientas deberán encontrarse en perfecto estado para el uso no dando lugar a actualizaciones del Plan de Trabajos, la falta de mantenimiento, reparación o rotura de máquina y elementos.

La aprobación por parte de la Inspección de la nómina de equipo mencionado no implica responsabilidad alguna para ella en el caso de que deba ser aumentada, modificada o cambiada totalmente o en forma parcial, antes de la iniciación de los trabajos o durante la ejecución de las obras.

Art. 66.- REPLANTEO DE LA OBRA:

El replanteo de la obra se efectuará en la forma y condiciones que en cada caso establezcan las Cláusulas Particulares y en el lapso establecido por el Contratista en el Plan de Trabajos Garantizados en la OFERTA. El Contratista queda obligado a suministrar, a su exclusivo cargo, el personal, aparatos, enseres y todos los elementos que a solo juicio de la Inspección, requieren las operaciones de replanteo.

Art. 67.- ALINEACIÓN Y NIVELES:

El Contratista queda obligado a solicitar a la Municipalidad la alineación y niveles requeridos para la obra cuando así corresponda.

Art. 68.- EXTRACCIONES, DEMOLICIONES Y YACIMIENTOS:

Si para llevar a cabo la obra contratada fuera necesario efectuar extracciones y/o demoliciones y/o excavaciones según indiquen los planos y la documentación pertinente, los gastos que demanden los trabajos estarán a cargo del Contratista.

El Contratista deberá dar a los materiales provenientes de las demoliciones y excavaciones el destino que le asigne la Inspección de conformidad con lo establecido en el Artículo 35º de la LEY.

El Contratista deberá contar con la previa conformidad de la Autoridad Competente, para hacer uso de yacimientos o canteras que requiera la provisión de materiales necesarios en la obra.

Art. 69.- MATERIALES, PROVISIÓN, APROBACION, ENSAYOS Y PRUEBAS:

Todo lo relacionado con la provisión, aprobación, ensayos y pruebas de los materiales requeridos por la obra, se regirá en cada caso, por lo dispuesto en las Especificaciones Técnicas de los pliegos de la Licitación.

Art. 70.- VICIOS EN LOS MATERIALES Y OBRAS:

Cuando se sospeche que existen vicios en los trabajos no visibles, la Inspección podrá ordenar las demoliciones o desmontajes, para constatar la sospecha. Si los defectos fuesen probados, todos los gastos, incluyendo la reconstrucción a que de lugar la verificación, estarán a cargo del Contratista. En caso contrario, se hará cargo de esos gastos la Municipalidad.

Si los vicios se manifestaran en el transcurso del plazo de garantía, el Contratista deberá reparar o cambiar las obras defectuosas en el plazo que se le fije, a contar desde la fecha, de su notificación por medio de telegrama colacionado, transcurrido ese plazo, dichos trabajos podrán ser ejecutados por la Municipalidad o por terceros, a costa del Contratista, deduciéndose su importe del Fondo de Reparo.

Art. 71.- OBLIGACIÓN DE EJECUTAR LOS TRABAJOS DE ACUERDO A SU FIN:

El Contratista ejecutará los trabajos de tal suerte que resulten enteros, completos, adecuados a su fin en la forma que se infiere de toda la documentación que integra el Contrato. Aunque en los planos no figuren, o en las especificaciones no se mencionen todos los detalles para realizar la obra conforme con su finalidad, el Contratista queda obligado a cuidar y atender esa finalidad, sin que por ello tenga derecho a reclamar adicional alguno.

Art. 72.- UNIÓN DE OBRA NUEVA CON EXISTENTES:

Cuando la obra a ejecutar debiera ser unida o afectara en cualquier forma a obras existentes, los trabajos requeridos se consideran incluidos en el Presupuesto de la OFERTA que integra la documentación contractual.

El Contratista estará obligado en estos casos a realizar:

a) La reconstrucción de todas las partes removidas y la reparación de todos los desperfectos que, como consecuencia de los trabajos licitados, se produzcan en las partes existentes;
b) La provisión de todos los materiales y la ejecución de todos los trabajos necesarios para unir la obra licitada con las existentes.

Todo el material provisto o trabajo realizado en virtud de esta Cláusula será de calidad, tipo, forma, método y demás requisitos, equivalente y análogo a los similares previstos o existentes, según corresponda a juicio de la Inspección.

El Contratista para la ejecución de estos trabajos, deberá atender a las medidas y precauciones establecidas en el Artículo 49º de estas Cláusulas Generales.

Art. 73.- LIMPIEZA DE LA OBRA:

Durante la ejecución de las obras el Contratista deberá mantener limpio y despejado de residuos, el sitio de los trabajos, igual exigencia se tendrá al término de la jornada.

Los materiales empleados en la obra deberán mantenerse ordenados, evitando por todos los medios, acumulaciones que entorpezcan el tránsito de personas y vehículos o dificulten la viabilidad de los trabajos. Antes del pedido de recepción provisional, la obra deberá encontrarse en estado de limpieza acorde con la habilitación de la misma.

El incumplimiento de lo establecido en la presente Cláusula hará pasible al Contratista de las sanciones que en cada caso establezcan las Cláusulas Particulares.

Art. 74.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA:

Las Cláusulas Particulares establecerán en cada caso, las sanciones que le corresponderán al Contratista por incumplimiento del plazo de ejecución de la obra.

Para la aplicación de las sanciones que correspondan, deberá considerarse el Plan de Trabajos Actualizado, a que hace referencia el Artículo 55º de estas Cláusulas Generales.

Art. 75.- RELACIONES CON OTROS CONTRATISTAS:

El Contratista deberá facilitar la marcha simultánea de los trabajos por él ejecutados y de los que la Municipalidad decida realizar directamente o por intermedio de otros contratistas, debiendo cumplir las indicaciones que en tal sentido formule la Inspección respecto a la orden de ejecución de esos trabajos. Cuando el Contratista considere que existe interferencia de otros contratistas que perturban los trabajos contractuales, deberá ponerlo en conocimiento de la Inspección dentro del plazo establecido en estas Cláusulas Generales. Las ampliaciones de plazo a que den lugar estas interferencias, no serán consideradas para la Actualización del Plan de Trabajos.

En el caso de existir unión de obras ejecutadas por distintos Contratistas, la Inspección coordinará las tareas debiendo aquellos atender a las instrucciones y órdenes que ésta les imparta.

Cuando el Contratista por razones de CONTRATO, deba ingresar a obras ya terminadas por otros contratistas, deberá atender a lo establecido en el Artículo 72º de estas Cláusulas Generales.

CAPITULO XI
DE LOS ADICIONALES, MODIFICACIONES, AMPLIACIONES E IMPREVISTOS

Art. 76.- AUMENTOS Y REDUCCIONES DE LA OBRA:

Las modificaciones del proyecto que produzcan aumentos o reducciones de Items contratados o creación de nuevos Items que no excedan o disminuyan en conjunto al veinte por ciento (20%) del monto del CONTRATO, serán obligatorias para el Contratista en la forma que establecen los artículos 32º y 33º de la LEY.

Art. 77.- CONTRATACIONES PARALELAS:

La Municipalidad podrá ejecutar por su cuenta, o contratar con terceros al margen del CONTRATO, cualquier trabajo que no haya convenido expresamente con el Contratista, sin que éste tenga derecho a reclamo alguno en tal sentido.

Cuando en la Obra intervengan dos o más CONTRATISTAS, éstos deberán atender a lo establecido en el Artículo 75º de estas Cláusulas Generales.

Art. 78.- AUTORIZACIÓN PREVIA:

El Contratista no podrá realizar trabajo alguno, de los comprendidos en el presente capítulo, sin la previa conformidad y autorización de la Municipalidad. Las reducciones o ampliaciones de obra darán lugar a la actualización del Plan de Trabajos, y el incumplimiento de esta obligación, en la forma y término establecido en el Artículo 55º de estas Cláusulas Generales, impedirá al Contratista el reclamo que le corresponda para la modificación del Plazo de Ejecución de Obra.

Art. 79.-MATERIALES DE DISTINTA CALIDAD:

En caso de fuerza mayor, debidamente justificada, la Municipalidad podrá autorizar el empleo de materiales de distinta calidad, hecho que dará motivo al reajuste de los Items que correspondan.

Sin la previa autorización de la Inspección, los trabajos que se ejecuten y sean de mayor valor que los estipulados, ya sea en lo referente a su calidad, naturaleza o procedencia, serán liquidados al Contratista como si los hubiese ejecutado con los materiales especificados contractualmente.

Art. 80.-TRABAJOS EJECUTADOS SIN ORDEN PREVIA:

Los trabajos que no respondan a la documentación Contractual, aunque fueran de mayor calidad o ejecutados con materiales de valor superior podrán ser rechazados por la Inspección, y en este caso el Contratista demolerá y construirá de acuerdo con el contrato las obras cuestionadas, estando a su exclusivo cargo los gastos provocados por esas causas. Los derechos para el empleo en obra de los artículos, elementos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios del CONTRATO.

Art.81.- AMPLIACIÓN DEL PLAZO POR FACTORES CLIMATICOS DESFAVORABLES:

Solamente serán considerados días no laborables por factores climáticos desfavorables aquellos en que las condiciones climáticas que afecten las tareas de las obras puedan ser consideradas extraordinarias, y no puedan ser sustituidas por otras.

En tal sentido, se considerarán hechos extraordinarios aquellos fenómenos imprevisibles y de características poco comunes para el lugar y la época del en que se producen.

Queda establecido en consecuencia que los hechos naturales como lluvias, neblinas vientos, tormentas de mar, nevada, etc., si bien constituyen el caso típico de fenómenos meteorológicos, sólo serán considerados como extraordinarios cuando quede demostrado que la cantidad o la magnitud de los mismos lo sean, o provoquen la paralización de los trabajos.

Cuando el Contratista considere que se ha producido tal circunstancia, deberá comunicarlo por Nota de Pedido a la Inspección dentro de las CUARENTA Y OCHO (48) horas de producido el hecho. Vencido este plazo no se dará lugar a ninguna reclamación.

La Inspección resolverá el pedido dentro de las SETENTA Y DOS (72) horas subsiguientes a la fecha de recepción del pedido. Vencido dicho plazo sin ninguna comunicación, el Contratista deberá garantizar la operatividad de los accesos.

En caso que los factores climáticos, aún sin ser considerados extraordinarios, impidan el normal desarrollo de los trabajos durante un período prolongado, se considerará, a pedido del Contratista, la aplicación de una Veda Invernal por el tiempo que duren las condiciones que la motivaron. El otorgamiento de la Veda será convalidado por la Municipalidad a criterio de la Inspección, lo mismo que el levantamiento de aquélla.

En caso de que el Contratista no lo solicite pero la Inspección considere que los trabajos no se pueden realizar con la calidad necesaria a causa de factores climáticos adversos se podrá establecer de Oficio el período de Veda Invernal.

La ampliación de plazo por factores climáticos adversos no otorgará derecho a reconocimiento alguno (lucro cesante, gastos improductivos, etc.) más allá de la postergación de la fecha de finalización de la Obra.

CAPITULO XII

DE LAS NORMAS DE INTERPRETACIÓN TECNICA

Art. 82.- INTERPRETACIÓN DE DOCUMENTACIÓN:

El Contratista será responsable de la correcta interpretación de los planos y especificaciones que integran la documentación contractual para la realización de la obra, y responderá por los defectos y consecuencias que puedan observarse o producirse en la obra.

Cualquier deficiencia o error de proyecto, contradicción especificada o falta de detalle constructivo, que se compruebe en el curso de la obra, deberá comunicarla el Contratista a la Inspección antes de iniciarse el trabajo pertinente.

El incumplimiento de la presente Cláusula, tendrá como consecuencia para el Contratista la obligación de demoler y reconstruir, a su exclusivo cargo, los trabajos ejecutados, cualquiera sea el estado de la obra al comprobarse la deficiencia, incluyendo el término del Plazo de Garantía. La obligación establecida en el párrafo antecedente, no dará motivo de actualización del plan de trabajos por estar originada en un incumplimiento por parte del Contratista.

Art. 83.- PLAZO PARA LAS RECLAMACIONES:

Las reclamaciones que el Contratista formule deberán ser interpuestas ante la Inspección dentro del término que para cada obra establezcan las Cláusulas Particulares, contando a partir de la fecha de producido el hecho o causa que las motiva. El Contratista queda obligado a formular sus reclamaciones debidamente fundadas, con determinación de costos, tiempo, etc. Si no lo hiciera dentro de aquél término, perderá todo derecho de reclamación**.**

Art. 84.- SOLUCIÓN DE DIVERGENCIAS:

Si en la interpretación del CONTRATO, surgieran divergencias entre la Inspección y el Contratista, éstas serán resueltas por la Municipalidad, cuyas decisiones serán definitivas y constituirán obligación para el Contratista.

El Contratista no podrá suspender los trabajos, ni aun parcialmente, alegando que existen divergencias pendientes bajo pena de aplicación de la multa establecida en las Cláusulas Particulares.

CAPITULO XIII
DEL PRECIO, MEDICIÓN, CERTIFICACIÓN Y PAGO DE LOS TRABAJOS

Art. 85.- INVARIABILIDAD DE LOS PRECIOS CONTRACTUALES:

Los precios estipulados en el CONTRATO, serán invariables, salvo las redeterminaciones de precios a que se refieren los artículos 94º y 95º de estas Cláusulas Generales.

Todos los gastos que demande el cumplimiento del CONTRATO se consideraran incluidos y prorrateados entre los distintos Items que integran el Presupuesto de la OFERTA.

Los derechos para el empleo en obra de los artículos, elementos y dispositivos patentados, se considerarán incluidos en los precios del CONTRATO.

El Contratista será único responsable por los reclamos que se promuevan por uso indebido de patentes.

Art. 86.- NORMAS DE MEDICIÓN:

Para la medición y liquidación de los trabajos, ampliaciones, obras incompletas y terminadas, etc. se tendrá en cuenta la unidad de medida estipulada en el Presupuesto de la OFERTA del Contratista.

En los casos no previstos, como ser Items globales y otros, la Inspección resolverá lo pertinente dentro de lo usual en la técnica de la construcción.

Las Cláusulas Particulares determinarán la forma de medición de los acopios que se realicen en obra cuando correspondan.

Art. 87.- CERTIFICADOS:

A los efectos que corresponda se entiende por Certificado todo crédito documentado que expida la Municipalidad al Contratista con motivo del CONTRATO de Obras Públicas.

Art. 88.- EXTENSIÓN Y PAGO DE LOS CERTIFICADOS PARCIALES:

Todos los certificados son provisionales, una vez emitidos no podrán ser modificados en su monto ni en la liquidación de los trabajos a que se refieren. De existir errores y omisiones en su confección, serán tenidos en cuenta en la certificación siguiente, cualquiera sea su naturaleza.

Los trabajos ejecutados de acuerdo al CONTRATO, serán medidos o estimados en su avance por periodos mensuales salvo especificaciones en contrario de las Cláusulas Particulares en presencia de la Inspección y del Contratista o su Representante Técnico. La Inspección consignará de inmediato sus resultados para la correspondiente certificación.

Las formalidades y detalles del instrumento en que conste el resultado de la obra se ajustarán a lo establecido en las Cláusulas Particulares. Dentro del término establecido en Artículo 42º de la LEY se emitirá el Certificado de Obra Mensual, y una vez suscrito por el Contratista, se le entregará una copia simple.

Se entenderá por emisión del Certificado, cuando éste ha sido aprobado por la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad.

Cumplidos los trámites de práctica, el Contratista tendrá derecho a solicitar una copia autenticada del Certificado. En caso de disconformidad o ausencia por parte del Contratista, se extenderá de oficio el Certificado con los resultados obtenidos por la Inspección, sin perjuicio de las reservas que el Contratista formule al efectuar el cobro.

Art. 89.- PAGO DE LOS CERTIFICADOS:

El pago de los certificados deberá hacerse dentro del término establecido en las Cláusulas Particulares. De no existir plazo fijado, el pago deberá efectuarse dentro de los treinta (30) DÍAS de su emisión.

Art. 90.-FONDO DE REPARO:

Del importe de cada Certificado se deducirá el porcentaje que se establezca en las Cláusulas Particulares de la Contratación para constituir el Fondo de Reparo. Ese porcentaje será retenido por la Municipalidad y devuelto al Contratista una vez cumplidas las formalidades establecidas para la Recepción Definitiva en el Artículo 96º de estas Cláusulas Generales.

El importe retenido en concepto de Fondo de Reparo podrá ser sustituido por el Contratista por una o más de las formas establecidas en el Artículo 18º de estas Cláusulas Generales. Si el depósito lo efectuase el Contratista con anticipación a la confección del Certificado al cual corresponde, la Municipalidad no lo deducirá del monto de este documento, dejando constancia en él, acerca del momento y forma en que la obligación ha quedado satisfecha.

Art. 91.-INTERESES POR DEMORA EN EL PAGO:

Si la Municipalidad incurriera en mora, el Contratista tendrá derecho a reclamar intereses calculados conforme al promedio de tasas de interés pasivas mensuales para operaciones en pesos que publica del Banco Central de la República Argentina y de acuerdo al Comunicado 14.290 del 5 de agosto de 1991.

Si el retraso fue causado por el Contratista, debido a reclamaciones sobre mediciones u otras causas con motivo de la ejecución de la obra, y ellas resultasen infundadas, o se interrumpiese la emisión o el trámite de los certificados u otros documentos por actos del mismo, no tendrá derecho al pago de intereses.

Art.92.- ANTICIPO FINANCIERO:

Cuando la índole de la obra licitada y razones de conveniencia a los intereses de la Municipalidad así lo justifiquen, la Municipalidad podrá autorizar un anticipo de fondos al Contratista. El otorgamiento de dicho anticipo será concedido previa presentación de una póliza de caución en garantía por el total anticipado, a entera satisfacción de la Municipalidad, y se ajustará en un todo de acuerdo a lo establecido en la Cláusula Vigésima del Convenio Específico suscripto con la Dirección Nacional de Vialidad, ratificado por la Ordenanza Municipal 2606/21. El uso de esta opción deberá solicitarse dentro de los CINCO (5) días posteriores a la fecha de adjudicación. Con posterioridad a este adelanto se procederá a descontar en cada uno de los certificados un porcentaje igual y tal que permita la cancelación del adelantado en un plazo igual al de ejecución de la obra. En tal supuesto se congelarán las variaciones de precios en porcentajes equivalentes al del anticipo.

Art.93.- PAGO DE LOS TRABAJOS ADICIONALES, AMPLIACIONES, ETC.:

Las alteraciones del monto del Contrato, ya se trate de modificaciones, ampliaciones, suspensiones, que hayan sido debidamente justificadas por la Municipalidad y

se encuentren consideradas en el Plan de Trabajos Actualizado, se liquidarán de la manera siguiente:

a) Cuando en el Presupuesto de la OFERTA figure precio unitario para elítem

1.- Los aumentos o reducciones de obra que no superen en conjunto el veinte por ciento (20%) del monto contractual, se liquidarán o suprimirán al precio unitario que resulte del Presupuesto de la OFERTA.

2.- Las ampliaciones parciales que superen el porcentaje, en la forma indicada precedentemente requerirán para su liquidación la fijación de nuevos precios.

Para la fijación de nuevos precios se tendrán como principales referencias: a) El precio unitario del Presupuesto de la OFERTA, correspondiente al ítem considerado, y b) la documentación pertinente elaborada por la Dirección de Registro y Control de Gestión del Ministerio.

3.- Las reducciones de obra que superen el veinte por ciento (20%) del monto del ítem, y en el caso de supresión total del ítem se descontarán conforme con el precio unitario del presupuesto de la OFERTA. En estos casos se indemnizará al Contratista por gastos generales incurridos, calculados de la manera siguiente: se considerará que del valor del ítem en el Presupuesto de la OFERTA, el cuarenta por ciento (40%) representa el valor de la mano de obra, sobre el monto de este porcentaje se tomará el diecisiete por ciento (17%) y la suma que resulte será la única indemnización que recibirá el Contratista.

b) Cuando en el Presupuesto de la OFERTA, el ítem figure como global, opara los casos que se trate de nuevos ítems.

1.- Se efectuará un cómputo especial para determinar las cantidades y elementos involucrados en la modificación, ampliación, reducción de la obra, independiente de cualquier otro cómputo que integre la documentación contractual.

2.- Para cada uno de los ítems del cómputo especial se fijará nuevo precio, teniendo como referencia la documentación pertinente elaborada por la Dirección de Registro y Control de Gestión del Ministerio.

3.- El cómputo y los precios obtenidos en las formas indicadas precedentemente deberán ser aprobadas por la Municipalidad. En todos los casos en que la determinación de los precios pueda dar lugar a desinteligencias entre la Municipalidad y el Contratista de no llegarse a un acuerdo, el Contratista queda obligado a la ejecución de los trabajos, sin perjuicio de los derechos que le puedan corresponder. En los casos que se mencionan en el párrafo precedente, se llevará cuenta minuciosa de las inversiones realizadas cuyos detalles con aprobación o reparos de la Inspección, servirán como elementos ilustrativos para fijar el precio en instancia administrativa o judicial. A este último efecto las partes aceptan los porcentajes de recargo en concepto de gastos generales y beneficios que establezcan las Cláusulas Particulares que integran la documentación contractual. Sin perjuicio de lo

estipulado precedentemente, en todos los casos, la Municipalidad podrá disponer que los trabajos de que se trate se lleven a cabo por su cuenta o mediante contratación de terceros.

CAPITULO XIV
DE LA REDETERMINACION DE PRECIOS

Art. 94.- REDETERMINACION DE PRECIOS DE CONTRATO:

La Municipalidad procederá a la Redeterminación de los Precios de Contrato en más o menos que pueda sufrir el costo de la obra, reconociendo su importe al Contratista en caso de verificarse aumentos de costos y formulando el correspondiente cargo de disminuciones, ajustándose este proceso de redeterminación al Régimen de Redeterminación de Precios de Contrato de Obra Pública de la Administración Pública Nacional, aprobado por el Decreto Nacional Nº 691 del 17 de mayo de 2016 y modificatorias y su reglamentación, con aprobación de la Comisión de evaluación, coordinación y seguimiento de los procesos de redeterminación del Ministerio del Interior, Obras Públicas y Vivienda.

Art. 95.-CERTIFICADOS DE PAGOS:

El Contratista presentará dentro de los plazos establecidos en las Cláusulas Particulares la correspondiente solicitud de redeterminación de precios de contrato conjuntamente con el certificado de redeterminación.

El Certificado de Redeterminación de Precio y el pago de las variaciones, deberá seguir el trámite de pago común del Certificado de Obra que lo originó con los mismos plazos e intereses establecidos en el Capítulo XIII de estas Cláusulas Generales.

CAPITULO XV
DE LAS SANCIONES

Art. 96.- APLICACIÓN DE LAS MULTAS:

Las sanciones por incumplimiento de plazos o por infracciones a las Cláusulas de la Documentación Contractual serán establecidas en las Cláusulas Particulares correspondientes a cada obra, y aplicadas por el Municipio, quedando el Contratista constituido en mora por el solo hecho del transcurso de los plazos estipulados (Artículo Nº 886 del Código Civil y Comercial) y obligado al pago de la multa que corresponda, sin necesidad de requerimientos o interposición alguna, debiéndosele descontar el importe respectivo de los certificados a emitir, o en su defecto, afectando a las garantías constituidas.

La aplicación de las multas será dispuesta por la Municipalidad.

De conformidad con el Artículo 36º de la LEY cuando la totalidad de las multas aplicadas alcance el quince por ciento (15%) del monto del CONTRATO actualizado, la Municipalidad podrá rescindirlo por culpa del Contratista.

Este límite de las sanciones no libera al Contratista de sus responsabilidades por los daños o perjuicios emergentes de las causas originadas por las demoras o infracciones sancionadas.

CAPITULO XVI
DE LA RECEPCIÓN Y CONSERVACIÓN DE LAS OBRAS

Art. 97.- RECEPCIONES PARCIALES Y TOTALES:

Las obras podrán recibirse parcial o totalmente, en un todo de conformidad con lo que en cada caso establezcan las Cláusulas Particulares de la documentación contractual.

El Contratista queda obligado a solicitar por escrito todo tipo de Recepción.

Art. 98.-ACTAS DE RECEPCIÓN:

Todo tipo de Recepción dará origen a un Acta de Recepción, la cual deberá ser labrada en presencia del Inspector de Obra y del o su Representante Técnico. En dicha Acta se fijará la fecha de efectiva Recepción y todas las observaciones que correspondan a juicio de cada una de las partes.

Las Actas deberán ser firmadas por quienes participan del Acto de Recepción.

Cuando la Municipalidad considere cumplidas las condiciones sin que aquélla haya sido solicitada por escrito por el Contratista, invitará a éste a la Recepción. En caso de que el Contratista no respondiera a la invitación, se lo citara mediante telegrama colacionado para el cumplimiento de la formalidad, con mención de fecha y hora en que se realizará el acto.

Si se mantiene el incumplimiento, la Municipalidad ejecutará de oficio esa diligencia, dejando constancia de citaciones y ausencias del Contratista, conforme con lo establecido en el Artículo Nº 51 de la LEY.

Las actas se labrarán "*ad-referendum*" de la autoridad competente, quien las aprobará en última instancia.

Art. 99.- RECEPCION PROVISIONAL:

La obra será recibida provisionalmente por la Inspección cuando se encuentre terminada con arreglo al CONTRATO y si hubieran cumplido satisfactoriamente las pruebas establecidas en las Especificaciones Técnicas que integran la documentación contractual.

Antes del Acto de Recepción Provisional deberán haberse cumplido todas las formalidades inherentes a la medición, liquidación y certificación de la obra que la motiva.

Art.100.-PLAZO DE GARANTÍA:

Hasta el vencimiento del plazo de garantía establecido en las Cláusulas Particulares, el Contratista será responsable de la conservación de las obras y las

reparaciones requeridas, provenientes de la deficiente ejecución de los trabajos o de la mala calidad de los materiales o elementos empleados en obra.

La responsabilidad del Contratista incluye la conservación y mantenimiento hasta la recepción definitiva de las obras que fueron parcial o totalmente recibidas en forma provisional.

Se exceptúan de la presente obligación, los defectos, fallas o vicios resultantes del uso indebido de las construcciones o instalaciones.

Art.101.- PLANOS CONFORME A OBRA:

El Contratista queda obligado a presentar a la Inspección, los planos conforme a obra dentro del plazo establecido en las Cláusulas Particulares cuyo vencimiento se cumplirá con anterioridad a la finalización del plazo de garantía de la obra.

Estos planos serán dibujados en sistema AUTOCAD con las medidas en sistema métrico decimal y las leyendas en castellano.

Aprobados los planos, el Contratista entregará a la Municipalidad UN (1) original y DOS (2) copias, además de los archivos CAD correspondientes.

La Inspección podrá exigir memoria técnica de los planos presentados y la ampliación de los mismos mediante planos de detalle que orienten la mejor interpretación de la obra.

Art.102.- RECEPCION DEFINITIVA:

Transcurrido el plazo de garantía a que hace referencia el Artículo Nº 100 de estas Cláusulas Generales, tendrá lugar la recepción definitiva previa comprobación del buen estado de la obra, y verificación del correcto funcionamiento de las instalaciones especiales, a cuyo efecto se realizarán las pruebas que la Inspección estime necesarias, pudiendo ordenar la repetición total o parcial de las establecidas para la Recepción Provisional.

El acta labrada durante el Acto de Recepción Definitiva deberá registrar todos los asuntos pendientes en las Ordenes Administrativas y técnicas de la obra.

La Recepción definitiva de las obras no anulará el derecho del Estado de exigir el resarcimiento de los gastos, daños o intereses que le produjera la demolición de aquellas partes de la Obra en las cuales se descubrieran deficiencias o fraudes.

Tampoco libera al Contratista de las responsabilidades que determina los artículos 1271, 1272, 1273, 1274, 1275 y 1277, y concordantes del Código Civil y Comercial.

Art.103.- DEVOLUCIÓN DE GARANTÍA:

La Garantía del CONTRATO y el Fondo de Reparo, les serán devueltos al Contratista, luego de aprobada la Recepción Provisional y la Recepción Definitiva, respectivamente.

De los fondos de esas fianzas se deducirán en caso de corresponder las indemnizaciones por daños y perjuicios o cualquier otra deuda que corra por cuenta del Contratista, recibiendo éste el saldo que resulte de las deducciones.

En el caso de recepciones parciales el Contratista tendrá derecho a que se libere y devuelva la parte proporcional de la garantía que corresponde.

Art.104.- RESPONSABILIDAD POSTERIOR A LA RECEPCIÓN:

Queda expresamente establecido que la Recepción Provisional o Definitiva de las obras sin reservas, no exime al Contratista del pago de las multas que pudieren corresponder por incumplimiento del plazo de ejecución de los trabajos, o por el resarcimiento de los daños y perjuicios que le sean imputables.

Posterior a la Recepción Definitiva el Contratista se responsabilizará de las obras de acuerdo a las prescripciones de las leyes vigentes.

CAPITULO XVII
DE LA TRANSFERENCIA Y RESCISIÓN DEL CONTRATO

Art.105.-TRANSFERENCIA DEL CONTRATO:

El Contratista de una obra, si el Municipio lo acepta y con previo dictamen de la Municipalidad, podrá hacer transferencia del CONTRATO, atendiendo a los requisitos y en un todo de conformidad con el artículo Nº 38º de la LEY.

Art.106.- RESCISIÓN: NOTIFICACIONES RECIPROCAS:

El CONTRATO podrá rescindirse por cualquiera de las causas y en orden a las disposiciones contenidas en los artículos 56º al 62º, ambos inclusive, de la LEY.

Las causas de rescisión del CONTRATO, que a criterio de La Municipalidad, se le comunicarán a éste por nota bajo recibo o mediante telegrama colacionado.

Asimismo, el Contratista tendrá derecho a rescindir el CONTRATO en los casos previstos por el artículo 60° de la LEY.

Art.107.- TOMA DE POSESIÓN DE LA OBRA, INVENTARIO:

Producida la rescisión, la Municipalidad tendrá derecho a tomar posesión inmediata de la obra en el estado en que se encuentre a cuyo efecto se hará inventario y materiales con la presencia de un representante por cada parte, evitando la paralización de los trabajos e interrupciones dilatorias. Podrá también ordenar la prosecución de las obras en las condiciones que estime más conveniente, respondiendo el Contratista por los perjuicios que sufra la Municipalidad, cuando la culpa de la rescisión sea de aquél.

Si el Contratista previamente citado al efecto, no concurriera o no se encontrara presente en el Acto de Inventario, la Municipalidad estará de todas maneras habilitada para

realizar el inventario, en cuyo caso enviara al Contratista, bajo constancia, una copia de aquél.

Art.108.- AVALUO:

El avalúo se realizará conforme lo establece la LEY y sus Decretos Reglamentarios.

Art.109.-. LIQUIDACION DE LOS TRABAJOS:

La Municipalidad 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, materiales, y todo elemento que sea de recibo o indispensable para la obra.

Los materiales y enseres no aceptados por la Municipalidad serán retirados de la obra por el Contratista a su exclusivo cargo, dentro del término que aquella señale bajo notificación escrita o mediante telegrama colacionado.

Si el Contratista no diera cumplimiento a lo anterior en el plazo señalado, la Municipalidad 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 la Municipalidad. Si no lo hiciera, la Municipalidad 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, materiales y enseres aceptados a precio de avaluó, constituirán un crédito a favor del Contratista, previa deducción de los gastos efectuados a cuenta.

Ese crédito, cuando la rescisión fuera causada por el Contratista, quedará pendiente de pago hasta la terminación y liquidación final de los trabajos, para responder por el excedente de costos de éstos y de los perjuicios que se originen por la rescisión del CONTRATO, o de la mala ejecución de los trabajos hechos por el Contratista.

Si las sumas retenidas no bastaran para cubrir los mayores desembolsos y perjuicios que la rescisión erogue a la Municipalidad, el Contratista deberá abonar el saldo que por ese concepto resulte.

3º SECCIÓN

PLIEGO DE CLAUSULAS PARTICULARES

CAPITULO I
DISPOSICIONES GENERALES

Art. 1.- OBJETO DEL PLIEGO:

El presente Pliego tiene por finalidad complementar el Pliego de CLÁUSULAS GENERALES, para adaptarlo a las particularidades de la obra que se licita.

Art. 2.- OBJETO DE LA LICITACIÓN:

La presente Licitación Pública tiene por objeto la ejecución de todos los trabajos, la provisión de todos los materiales y equipos necesarios, para cumplimentar, en un todo de acuerdo a las Secciones 4º "Memoria Descriptiva", 5º "Especificaciones Técnicas" y 6º "Fórmula de Propuesta, Análisis de Costos" de este Pliego de Licitación, la obra: "CONEXIÓN RUTA NACIONAL N^{O} 3 CON AVENIDA DE ACCESO ALMIRANTE BROWN RADA TILLY - CHUBUT"

Esta obra comprende la pavimentación con carpeta asfáltica en caliente sobre bases granulares de aporte, tanto en los sectores faltantes de la avenida Almirante Brown como de las calles colectoras y en las dársenas a crear, construcción de una bicisenda, veredas peatonales y vados de accesibilidad, demolición de cordones cuneta, badenes, pavimentos existentes, que sean necesarios para lograr un solo Bulevar central, de los siguientes sectores: avenida Almirante Brown desde la rotonda central, a la altura de la calle Lago Menéndez hasta la intersección con la Avenida Capitán de Fragata Moyano.

El Contratista proveerá todos los equipos, materiales, el personal técnico y especializado administrativo, y el que requiere toda la mano de obra, para llevar a cabo las obras hasta su completa terminación, así como también la provisión, transporte y colocación en obra de todos los materiales con el empleo a su costo de todos los equipos, planteles, herramientas o implementos que requieran las obras, realizar el transporte de todo el material y elementos para la construcción; así Como el cumplimiento de cualquier otra provisión, trabajo o servicio indicado en estos Pliegos, o que sin estar expresamente establecido en ellos, sean necesarios para efectuar las obras correctamente de acuerdo con su fin y conforme con las reglas del arte de la construcción para el tipo de obra civil de que se trata.

Art. 3.- PRESUPUESTO OFICIAL:

El Presupuesto Oficial de la presente obra es de Pesos DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO CON

NOVENTA Y OCHO centavos ($ 239.700.798,98), con IVA incluido, cuyos valores básicos corresponden al mes de ABRIL de 2022.

Art. 4.- SISTEMA DE CONTRATACIÓN:

Las obras licitadas se contratarán por el sistema de UNIDAD DE MEDIDA.

Dentro de los precios unitarios se entenderá que se encuentran incluidos todos los gastos que demande el proyecto ejecutivo, estudios, cálculos, confección de planos, derechos, etc., la dirección de la obra, instalaciones provisorias y otros que correspondan.

Los Oferentes deberán obligatoriamente efectuar su cotización para cada uno de los ítems del Presupuesto Oficial.

La Municipalidad se reserva el derecho de adjudicar total o parcialmente a la OFERTA técnica y económicamente más conveniente a los intereses municipales.

Art. 5.- LUGAR DE PRESENTACIÓN Y FECHA DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS:

La presentación y apertura de las propuestas se efectuará en la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Rada Tilly, sita en calle Fragata 25 de Mayo 588, el día 29 de Abril de 2022, a las 12,00 horas.

Art. 6.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA:

El plazo de ejecución de la obra será de DOSCIENTOS CUARENTA (240) DÍAS corridos contados a partir de la fecha establecida para la iniciación de los trabajos, plazo dentro del cual la obra deberá quedar totalmente terminada y en condiciones de ser efectuada la recepción provisoria. De no ser así el Contratista habrá incurrido en mora, siempre que no se pruebe que la demora se debió a causas justificadas a juicio de la Municipalidad.

Art. 7.- FORMA DE COTIZAR:

La presentación de la cotización se hará llenando la Fórmula de Propuesta y las Planillas de Cotización, de Incidencias de Costos y de Análisis de Precios que se hallan contenidas en la Sección 6º de este Pliego, o mediante planillas confeccionadas por el proponente, idénticas a aquellas, sin exclusión ni agregado de ninguna naturaleza, consignando los precios de cada uno de los ítems indicados en la misma, el no cumplimiento de este requisito podrá dar lugar al rechazo de la oferta.

Los valores básicos corresponden al mes de ABRIL DE 2022

Los proponentes tendrán en cuenta en su cotización todos los gastos emanados de la obra y no especificados en la planilla de propuesta.

En caso de cotizarse una oferta alternativa, deberá necesariamente cotizarse la oferta básica y por separado la alternativa, con los más amplios antecedentes que permitan definir sus ventajas.

Revistiendo la Municipalidad carácter de sujeto EXENTO frente al I.V.A., los precios deberán incluir dicho impuesto, sin discriminar.

Art. 8.- ANALISIS DE PRECIOS:

Los oferentes deberán presentar conjuntamente con la oferta un análisis de precios de todos y cada uno de los ítems del Presupuesto Oficial donde se consignarán todos los elementos que componen el precio ofertado, incluyendo un detalle de las incidencias de costos generales, beneficios, impuestos, etc., todo ello ajustado al modelo tipo incluido en la Sección 8º del presente Pliego y cuyos valores básicos corresponden al mes anterior al mes de la apertura.

Art. 9.- CAPACIDAD TÉCNICA FINANCIERA:

Los proponentes deberán presentar el Certificado de Habilitación expedido por el Registro de Constructores de la Provincia del Chubut, Sección Ingeniería, si el saldo de la Contratación Anual de la empresa es inferior a la cifra que resulte de dividir el presupuesto oficial por el plazo de ejecución expresado en años la propuesta se rechazará en el mismo Acto de Apertura de Licitación.

En caso de empresas que se presenten transitoriamente unidas se sumarán los saldos de contratación de cada una y, en tal caso, en el sobre exterior deberán adjuntarse los certificados extendidos por el Registro Provincial a cada una de dichas Empresas.

La Capacidad de Ejecución Anual será superior a Pesos TRESCIENTOS CINCUENTA Y NUEVE MILLONES QUINIENTOS CINCUENTA Y UN MIL CIENTO NOVENTA Y OCHO CON CUARENTA Y SIETE CENTAVOS ($.359.551.198,47), actualizada a la fecha de apertura por la Dirección de Registro y Control de Gestión de la Provincia del Chubut.

Para la contratación correspondiente de la obra el adjudicatario deberá tener una capacidad libre de contratación anual superior a la que se desprenda de su oferta

Art. 10.- VALOR DEL PLIEGO:

El Pliego estará disponible en forma gratuita, para su consulta y/o descarga en la página web oficial de la Municipalidad de Rada Tilly: www.radatilly.gob.ar, a partir del día 4 de Abril de 2022. Aquellos interesados que no puedan obtener los pliegos para consulta y/odescarga por medios electrónicos, podrán hacerlo gratuitamente en formato digital, en la Secretaría de Obras Publicas, sita en calle Fragata 25 de Mayo 588, ciudad

de Rada Tilly, en el horario de 9 a 13 horas, de lunes a viernes, hasta dos (2) días antes de la fecha de apertura.

CAPITULO II
DE LOS COMPLEMENTOS DE LAS CLÁUSULAS GENERALES

Art. 11.- ARTÍCULOS SIN MENCIÓN EN EL PRESENTE CAPÍTULO:

Todos los artículos del Pliego de CLÁUSULAS GENERALES (2º Sección) que no se mencionen en la presente Sección mantendrán el concepto y la vigencia establecida en el presente pliego.

Art. 12.- COMPLEMENTOS DE LA DOCUMENTACIÓN:

Los artículos de la presente Sección enunciarán a continuación de su título la anotación (**C.G. Art**.) para indicar que cada uno de ellos es complementario del artículo que lleva el número que se indica en las Cláusulas Generales.

Art. 13.- ACLARACIONES DE OFICIO Y EVACUACIÓN DE CONSULTAS: (C.G. Art. 13º)

El presente Pliego y demás documentos podrán ser consultados y adquiridos en la forma que se indique en los avisos correspondientes. La consulta será en todos los casos sin cargo alguno.

Si el proponente tuviera alguna duda o dificultad en la interpretación de los planos y pliegos de la Licitación durante la preparación de la propuesta, deberá solicitar por escrito su aclaración a la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad hasta dos (2) días antes de la fecha de la apertura, únicamente a través del correo de la Secretaría de Obras Públicas obras_publicas@radatilly.gob.ar.

La Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad de Rada Tilly podrá efectuar aclaraciones de oficio hasta UN (1) día antes de la fecha de apertura del presente Pedido, las que serán publicadas en la página oficial de la Municipalidad de Rada Tilly.

No obstante, la no recepción en la forma antedicha no da derecho a reclamo alguno, debiendo inexcusablemente las empresas interesadas que hayan descargado el pliego, adoptar todos los recaudos y previsiones para notificarse de esas aclaraciones. La no consulta hasta dicha fecha implica el conocimiento y aceptación de las aclaraciones expedidas.

Art. 14.- PRESENTACION Y APERTURA DE LAS PROPUESTAS:

Las ofertas deberán ser presentadas según lo indicado en el artículo 16º de la Cláusulas Generales, y con el Pliego adquirido debidamente firmado por el Oferente,

debiendo acompañar, en su caso, los documentos e instrumentos que acrediten su personería para tal acto. Dicha firma importará el sometimiento liso y llano a la totalidad de las cláusulas obrantes en los Pliegos.

Las ofertas se admitirán hasta la hora señalada para la apertura del acto licitatorio. Certificada en dicha hora las ofertas presentadas serán numeradas por el funcionario actuante. Luego se procederá a la apertura de las mismas de acuerdo a la numeración correlativa asignada. Las ofertas recibidas con posterioridad a la hora de recepción y apertura anunciadas serán devueltas en el acto sin abrir.

Art. 15.- SELLADO Y GARANTÍA DE LAS OFERTAS: (C.G. Art. 18º)

La documentación de la presentación deberá ir sellada en todas sus fojas con los valores fiscales en vigencia a la fecha del Acto de Apertura de la Licitación.

En concepto de **Garantía de Oferta** el proponente deberá afianzar el equivalente al uno por ciento **(1%)** del importe del Presupuesto Oficial cuya suma asciende a **Pesos dos millones trecientos treinta y ocho mil cuatrocientos sesenta y seis con cuarenta centavos($2.338.466,40).**

Art. 16.- PLAN DE TRABAJOS Y CERTIFICACIONES (C.G. Art. 21º)

El PLAN DE TRABAJOS Y CERTIFICACIONES para la PROPUESTA del OFERENTE, deberá incluir la totalidad de los ítems que componen la obra, indicando con barras por ítem indicativas del proceso de ejecución e indicación de fecha de inicio y finalización.

Se deberá señalar sobre las barras el porcentaje mensual que corresponde a cada tarea considerando los montos de su OFERTA, completándose con las certificaciones mensuales que se deriven del Plan de Trabajo y de las formas de pagoestablecidas en las presentes cláusulas.

Art. 17.- MANTENIMIENTO DE LAS OFERTAS: (C.G. Art. 26º)

Las ofertas deberán ser mantenidas por un plazo de TREINTA (30) días hábiles contados a partir de la fecha de apertura de las propuestas. Vencido dicho término, se considerará automáticamente prorrogada por QUINCE (15) días más, de no mediar manifestación en contrario de la firma proponente, circunstancia que deberá ser comunicada al Municipio con cuarenta y ocho (48) horas de antelación al vencimiento del plazo establecido.

Art. 18.- MEJORA DE LA OFERTA:

Dejase establecido que en los casos en que se formulen ofertas complementadas luego de indicado el precio total cotizado, con ofrecimientos de rebajas o aumentos porcentuales sobre dicho precio, será condición inexcusable para la validez

de tales ofertas, que las mismas vengan acompañadas en el sobre Oferta, de los respectivos análisis de precios justificativos de los nuevos valores, es decir con análisis ajustados de conformidad con el porcentual propuesto.

Art. 19.- AMPLIACION DE INFORMACIÓN:

La Municipalidad podrá requerir la ampliación de la información suministrada por el Proponente, o cualquier otra que necesite para el mejor estudio de la propuesta dentro del plazo que se señala al efecto.

Vencido el mismo sin que el Proponente cumpla el requerimiento, se considerará como una retracción tácita del Proponente, y en consecuencia facultará a la Municipalidad a disponer la pérdida del Depósito de Garantía de la Propuesta.

Art. 20.- ADJUDICACIÓN DE LA LICITACIÓN: (C.G. Art. 30º)

En el acto de apertura de la licitación se verificará el cumplimiento de lo establecido en el Artículo 16º de las Cláusulas Generales sobre omisiones y causas de rechazo en el mismo acto.

Designada la Comisión de Preadjudicación se abocará ésta de inmediato a analizar la documentación presentada con el objeto de emitir un informe que será elevado para su consideración, la adjudicación recaerá sobre la propuesta que se considere como la más ventajosa y conveniente entre todas las que se ajustan a los pliegos de la Licitación.

La Municipalidad se reserva el derecho de optar por la oferta más ventajosa o bien desestimar la totalidad de las ofertas presentadas, sin que ello otorgue derecho alguno a los proponentes.

Para la evaluación de la conveniencia de las Ofertas, se pondrá especial atención a la experiencia del Oferente en la ejecución de obras similares a la licitada y en la zona, como a la calidad comprobada de los equipos ofrecidos y su procedencia, garantizando la existencia de repuestos, y al plazo de obra propuesto.

Art. 21.- EQUIPAMIENTO MÍNIMO:

El punto 18.5) NÓMINA DE EQUIPOS Y ESPECIFICACIONES DE MATERIALES del Artículo 16º de las Cláusulas Generales deberá contener, como mínimo, el siguiente listado de equipos, considerados como imprescindibles para la ejecución de la obra:

	Equipo	Cantidad
1)	Motoniveladora - 120 HP	1 (una)
2)	Camión volcador - 6 m3	2 (dos)
3)	Terminadora de asfalto - ancho mínimo 3,5m	1 (una)

4)	Rodillo vibrante autopropulsado	1 (uno)
5)	Rodillo neumático autopropulsado	1 (uno)
6)	Cargadora frontal - 70 HP	1 (uno)
7)	Planta asfáltica según corresponda	1 (una)

En lo que respecta a la Planta asfáltica de no ser de propiedad del oferente, deberá presentarse documentación que acredite la provisión del material para la ejecución de la obra en calidad, tiempo y cantidad para su correcta ejecución en el plazo establecido, debiendo la Planta asfáltica cumplir con las normativas vigentes.

Tolerancia: Respecto de la capacidad y potencia de los equipos detallada en el cuadro precedente, y para los casos en que no se indiquen expresamente mínimos o máximos, se admite una tolerancia de hasta un 20% en menos o en más en las dimensiones o magnitudes especificadas.

Art. 22.- <u>INSPECCIÓN DE EQUIPOS:</u>

La empresa deberá incluir en su propuesta, una nómina del equipo con el cual se compromete a ejecutar la obra. Dicha nómina incluirá, el tipo de equipo, marca, modelo, potencia y demás características que sean para su evaluación. También deberá indicar si el equipo es de su propiedad o de terceros.

La Municipalidad tendrá especialmente en cuenta a efectos de evaluar la oferta más conveniente, los resultados de la Inspección de Instalaciones y Equipos, y su estado, citados por los Oferentes en las correspondientes nóminas y si dichos equipos son de su propiedad o en alquiler. A este efecto los Oferentes indicarán a solicitud de la Municipalidad y en un plazo no mayor a cinco (5) días corridos el lugar y horario en el que pondrá a disposición dichos equipos para su inspección.

Si los equipos y/o instalaciones se encontraran fuera del ejido de Comodoro Rivadavia o Rada Tilly, el Oferente dispondrá, con gastos a su exclusiva costa, el traslado de la Comisión de Adjudicación a efectos de realizar la correspondiente Inspección.

Art. 23.- <u>FIRMA Y SELLADO DEL CONTRATO</u>: (C.G. Art. 31º y 32°)

Efectuada la notificación de la adjudicación, el adjudicatario deberá concurrir a suscribir el contrato e integrar la Garantía del mismo que será del cinco por ciento (5%) del total adjudicado dentro de un plazo de diez (10) días desde aquella.

En caso de no comparecencia, salvo caso de fuerza mayor justificada, se dejará sin

efecto la adjudicación y el adjudicatario perderá el depósito de garantía de la OFERTA, sin perjuicio de las sanciones que determine el Registro de Constructores de la Provincia del Chubut.

El Contratista es exclusivamente responsable del sellado del contrato, debiendo en consecuencia abonar el importe que corresponda y responderá por cualquier diferencia que el fisco determinase.

El Contratista se hará cargo además de todos los impuestos creados y/o a crearse que graven las actividades del Contratista en relación con el citado CONTRATO.

Art. 24.- <u>REPRESENTANTE TÉCNICO</u>: (C.G. Art. 37º)

Para los fines de la Dirección de Obra y la Representación Técnica del Contratista, éste propondrá a la Municipalidad un profesional con título de Ingeniero Civil o en Construcciones con una antigüedad de tres (3) años como mínimo en el ejercicio de su profesión e inscripto en el Colegio Profesional de Ingeniería, Arquitectura y Agrimensura de la Provincia del Chubut.

Todas las instrucciones que dicho Representante Técnico reciba del Inspector de Obra, serán consideradas como impartidas al Contratista

En la faz constructiva el Representante Técnico se hará directa y solidariamente

responsable con aquél de la correcta y normal ejecución de los trabajos y sus resultados.

Se deja expresamente establecido que la ausencia en la obra del Representante Técnico no podrá superar periodos mayores de SIETE (7) DÍAS, debiendo hacerse presente toda vez que sea requerido expresamente por la Inspección

La Inspección podrá ordenar la paralización de los trabajos por la ausencia del Representante Técnico de la Empresa, no siendo esta situación causa de ampliación del plazo de ejecución de los trabajos.

El incumplimiento de lo precedentemente establecido hará pasible al Contratista de una multa consecuente de aplicar las fórmulas establecidas en las presentes Cláusulas particulares.

Art. 25.- <u>COMODIDADES PARA LA INSPECCIÓN</u>: (C.G. Art. 40º)

No se exigirán.

Art. 26.- <u>ORDENES DE SERVICIO- PEDIDOS DE EMPRESA-ACTAS:</u> (C.G. Art.41º)

La negativa del Contratista o de su Representante Técnico a firmar Órdenes de Servicio o Actas, hará pasible al primero de una multa diaria, resultante de aplicar las fórmulas detalladas en las presentes Cláusulas Particulares.

Los presentes libros serán entregados a la Inspección por el contratista dentro de los CINCO (5) días de firmado el Contrato. Caso contrario será pasible de la aplicación de la multa correspondiente.

LIC. PUB.: 02/22	*Representante Técnico*	*Oferente/Contratista*

Art. 27.- <u>JORNALES MÍNIMOS</u>: (C.G.Art. 42º)

El Contratista deberá cumplir con las obligaciones referentes a pagos de jornales, regidos por las Convenciones Colectivas de Trabajo u otro Decreto o LEY que rija la materia.

El Contratista se hará cargo de las infracciones que en tal sentido incurran los subcontratistas que se desempeñen en la Obra.

Art. 28.- <u>SEGUROS:</u> (C.G. Art. 45º)

El Contratista deberá asegurar a su personal por accidentes de trabajo con cobertura completa, que ampare los riesgos de muerte, incapacidad total o temporaria y gastos farmacéuticos y médicos, en un todo de acuerdo a la Ley 24557 de Riesgos de Trabajo.

Art.29.- <u>LEY DE HIGIENE Y SEGURIDAD EN EL TRABAJO – PROTOCOLO COVID-19:</u> (C.G. Art. 46º)

El Contratista deberá dotar a todo el personal que trabaje para la obra de:

a) Mamelucos,

b) Guantes industriales,

c) Botines de seguridad,

d) Casco protector de material plástico o aluminio, correspondiendo colores diferentes a las distintas categorías (obrero, capataz, etc.),

Además de los enunciados precedentemente se deberá proveer de todo otro elemento de seguridad que las normas de Seguridad e Higiene indiquen para cada tipo de tarea.

Todos los elementos deberán sustituirse cuando se encuentren en malas condiciones o su uso los torne ineficaces.

En el marco del actual escenario de pandemia del COVID- 19 la Contratista deberá respetar el PROTOCOLO DE RECOMENDACIONES PRÁCTICAS PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN establecido por la Unión Obrera de la Construcción de la República Argentina – UOCRA y la Cámara Argentina de la Construcción (CAMARCO). Sin perjuicio de ello la Contratista y su responsable de Seguridad e Higiene podrá confeccionar, implementar y dar estricto cumplimiento a Protocolos que superen en especificidad al presente Protocolo de Higiene y Salud en el Trabajo, en el marco y la evolución de la Emergencia Pandemia COVID-19, de conformidad con las especificidades que requiera su tipología de obras, tareas prestadas por los trabajadores y atendiendo el cumplimiento prioritario de las normativas de alcance provincial y local.

Art. 30.- INICIACIÓN DE LOS TRABAJOS: (C.G. Art. 54º)

En el término de diez (10) DÍAS a contar de la fecha de la firma del CONTRATO, la Municipalidad comunicará al Contratista la fecha en que se dará inicio al plazo de ejecución de la obra.

En la fecha indicada la Municipalidad y el Contratista se constituirán en el lugar de la obra y labrarán el Acta de Inicio de Obra.

La no iniciación de los trabajos en la fecha fijada, hará pasible al Contratista de una multa por cada día de atraso equivalente al monto que resulte de aplicar las fórmulas establecidas en el Artículo 44º de esta Sección.

Se deja expresamente aclarado que transcurridos los treinta (30) DÍAS de incumplimiento, la Municipalidad rescindirá el contrato en total conformidad con el Artículo 58º de la LEY.

Art. 31- PLAN DE TRABAJOS: (C.G. Art.55º)

Plan de Trabajos garantizado en la OFERTA

Se graficará la curva de inversiones sobre el mismo Plan de Trabajos, como referencia para aquélla se ubicará una columna de porcentaje en el margen derecho de la lámina.

Actualización del Plan de Trabajos garantizado en la OFERTA

El Contratista presentará una vez conocida la fecha de inicio de la obra, dentro de los cinco (5) DÍAS contados a partir de la fecha de la orden de iniciación de los trabajos, el Plan de Trabajos y Curva de Inversiones definitivos en tres (3) copias firmadas por el Representante Técnico.

Si mediasen observaciones en el Plan de Trabajos se hará por única vez otro corregido con un plazo de presentación establecido una vez efectuadas las observaciones por parte de la Municipalidad.

Actualización del Plan de Trabajos aprobado:

Durante el transcurso de la Obra la Inspección, en caso de corresponder, podrá solicitar al Contratista la presentación actualizada del Plan de Trabajos estableciendo plazo para ello.

El incumplimiento de estos plazos por parte del Contratista lo hará pasible de una multa cuyo monto surgirá de aplicar las fórmulas establecidas en las presentes Cláusulas Particulares por cada día de atraso contado a partir de la fecha de vencimiento.

Art. 32.- LETREROS: (C.G. Art. 57º)

Una vez suscripta el Acta de Inicio de Obra el Contratista emplazará los Carteles de Obra, según los parámetros establecidos por Presidencia de la Nación.

También deberá colocar la totalidad del señalamiento transitorio durante la ejecución de la obra.

Las especificaciones del cartel de obra se detallan en las Especificaciones Técnicas (5ª Sección) de este Pliego de Bases y Condiciones.

Art. 33.- PLANOS COMPLEMENTARIOS O DE DETALLES: (C.G. Art. 64º)

En los casos en los que el Contratista presente planos o memorias relacionadas con detalles complementarios de la obra, la Inspección tendrá un plazo de seis DÍAS (6) para formular las observaciones, vencido el cual la documentación se dará por aprobada si no ha recibido observaciones por parte de la Inspección.

La Inspección, conforme con lo establecido en las Cláusulas Generales, podrá fijar plazos mayores para los casos que a su criterio así lo requieran. Las presentaciones deberán ser formularlas por el Contratista mediante PEDIDO DE EMPRESA, en el cual deberán quedar asentadas las fechas de entrega y de recepción.

Art. 34.- LIMPIEZA DE LA OBRA: (C.G. Art. 73º)

La Inspección podrá fijar plazos perentorios para que el Contratista proceda a efectuar limpiezas parciales o totales en la obra o en el obrador. El incumplimiento de estas órdenes hará pasible al segundo de una multa resultante de aplicar las fórmulas de las presentes Cláusulas Particulares por cada día de atraso contado a partir de la fecha del vencimiento de la intimación.

La limpieza de la obra incluye el correcto mantenimiento en condiciones de tránsito del acceso a la obra.

Deberá tenerse especialmente en cuenta que la limpieza final de la obra incluye el retiro y demolición del obrador y cualquier otra construcción provisional o complementaria para la ejecución de la obra.

Art. 35.- PLAZO DE EJECUCIÓN DE LA OBRA:(C.G. Art. 74º)

El incumplimiento por parte del Contratista del plazo de ejecución de la obra, le hará pasible de una multa equivalente al monto que resulte de aplicar las fórmulas consideradas en las presentes Cláusulas Particulares, por día de atraso contado a partir de la fecha de vencimiento del mencionado plazo, indicado en el último Plan de Trabajos Actualizado aprobado.

Cuando se detecte que El Contratista haya incurrido en una disminución en un porcentaje mayor en un 5% respecto de la previsión mensual y acumulada, sin causas justificadas para ello, La Inspección procederá por intermedio de la correspondiente Orden de Servicio a intimar para que aquella arbitre los medios necesarios para incrementar el ritmo de ejecución de los trabajos de manera tal que éste se ubique dentro de las previsiones contractuales, de mantenerse esta disminución y sin que el

Contratista haya demostrado voluntad para revertir la situación será pasible de la multa por cada día desde el que operó la primera caída de la curva de inversiones hasta el momento en que medien que el Contratista procedió a implementar los mecanismos necesarios y suficientes para revertir la situación, es potestad de la Municipalidad proceder al cálculo del monto de la multa y mantenerla en suspenso su aplicación hasta tanto el Contratista haya demostrado su predisposición y recuperado el ritmo de los trabajos de manera tal de lograr su finalización dentro del plazo contractual. Si la aplicación de esta sanción supera el 15% del monto de contrato dará lugar a las causales previstas en el Artículo Nº 35 de la Ley.

Corresponderá aplicar la multa que se fija en el Artículo 45º de la presente Sección.

Art.36.- <u>AMPLIACIÓN DEL PLAZO POR FACTORES CLIMÁTICOS DESFAVORABLES:</u> (C.G. Art. 83º)

La Municipalidad podrá otorgar ampliaciones del plazo de ejecución por factores climáticos desfavorables en todos aquellos casos en que las condiciones climáticas imposibiliten la ejecución de tareas en la obra que se realicen en ese momento y no puedan ser sustituidas por otras.

Cuando el Contratista considere que se han producido tales circunstancias, deberá comunicarlo por PEDIDO DE EMPRESA dentro de las cuarenta y ocho (48) horas de producido el hecho. El PEDIDO DE EMPRESA deberá estar acompañado delparte meteorológico o certificación de la autoridad policial más cercana a la ubicación de la obra para poder ser considerada por la Inspección como causal para la ampliación de plazo.

Vencido este plazo para la presentación por parte del Contratista, la Inspección no podrá dar curso o aceptación a dicho reclamo, el que será rechazado por extemporáneo Mediante Orden de Servicio.

La Inspección deberá resolver todo PEDIDO DE EMPRESA que se origine a consecuencia de los factores climáticos dentro de las setenta y dos horas (72hs.) de ser puesto en conocimiento del hecho por parte del Contratista.

La Municipalidad mediante el instrumento legal correspondiente podrá imponer VEDA INVERNAL toda vez que las condiciones climáticas así lo determinen y ampliar los plazos de ejecución a consecuencia de dicho motivo.

Los Oferentes y el Contratista aceptan y prestan su conformidad para no efectuar reclamaciones por mayores gastos a consecuencia de las ampliaciones de plazos que resulten de las vedas invernales que se impongan dentro del periodo comprendido por los meses de Mayo a Septiembre inclusive y por factores climáticos (fuertes vientos, lluvias, heladas).

Art. 37- PLAZO PARA LAS RECLAMACIONES: (C.G. Art. 83º)

Las reclamaciones que el Contratista formule y sean de índole distinta a la considerada en el artículo anterior deberán ser interpuestas dentro de los diez (10) DÍAS de haberse producido el hecho que las motiva.

Art. 38.- SOLUCIÓN DE DIVERGENCIAS: (C.G. Art. 53º)

Cuando el Contratista suspenda los trabajos, aun parcialmente, alegando la existencia de divergencias pendientes, se hará pasible de una multa equivalente al monto que resulta de la aplicación de las fórmulas detalladas en estas Cláusulas Particulares por cada día de suspensión contado a partir de la fecha de la Orden de Servicio que obliga a la reiniciación de los trabajos.

Art. 39.- NORMAS DE MEDICION Y PAGO DE LOS CERTIFICADOS:

La obra se medirá una vez finalizada la misma en presencia del representante de la Contratista y la Municipalidad, de acuerdo a las unidades de medición que se establecen en cada ítem de la planilla de cotización; confeccionándose una Foja de Medición donde se certificarán los trabajos ejecutados en cada ítem que compone la oferta, con estos valores, la Contratista realizará el correspondiente certificado de obra y lo presentará para su aprobación y pago.

El pago del Certificado se efectuará dentro de los treinta días de la presentación y conformidad de la factura.

Art. 40.- EXTENSIÓN Y PAGO DE LOS CERTIFICADOS PARCIALES: (C.G. Art. 88º)

La obra se medirá una vez finalizada la misma en presencia del representante de la Contratista y la Municipalidad, de acuerdo con las unidades de medición que se establecen en cada ítem de la planilla de cotización; confeccionándose una Foja de Medición donde se certificarán los trabajos ejecutados en cada ítem que compone la oferta, con estos valores, la Contratista realizará el correspondiente certificado de obra y lo presentará para su aprobación y pago.

El pago del Certificado se efectuará dentro de los treinta días de la presentación y conformidad de la factura.

Si la Administración incurriera en mora, el Contratista tendrá derecho a percibir intereses.

Art. 41.- FONDO DE REPARO: (C.G. Art. 90º)

Del importe de cada Certificado de Obra se deducirá el CINCO POR CIENTO (5%) que será retenido por el Municipalidad en concepto de Fondo de Reparo.

El reintegro se efectuará al Contratista en un todo de conformidad con el Artículo 90º de las Cláusulas Generales.

LIC. PUB.: 02/22	*Representante Técnico*	*Oferente/Contratista*

El importe retenido en concepto de Fondo de Reparo podrá ser sustituido por el Contratista por una o más de las formas establecidas en el Artículo 18º de las Cláusulas Generales.

La Municipalidad se reserva el derecho de aceptar o no la sustitución de dichos fondos no generando al Contratista interés alguno por el lapso que medie entre la presentación de dichos instrumentos y la fecha de pago.

El Contratista deberá presentar ante el Municipalidad el respectivo pedido de sustitución de los Fondos de Reparo una vez aprobado el correspondiente Certificado de Obra, la cual informará si se procede al efecto.

Los Fondos de Reparo que no fuesen sustituidos por la Municipalidad no generarán ningún tipo de actualización al momento de su devolución a favor del Contratista.

Art. 42.- <u>ANTICIPO FINANCIERO:</u>(C.G. Art. 92º)

La Municipalidad podrá autorizar un anticipo de fondos al Contratista. El otorgamiento de dicho anticipo será concedido previa presentación de una póliza de caución en garantía por el total anticipado, a entera satisfacción de la Municipalidad, y se ajustará en un todo de acuerdo a lo establecido en el artículo 46º de la Ley de Obras Públicas.

El uso de esta opción deberá solicitarse dentro de los CINCO (5) días posteriores a la fecha de adjudicación.

Con posterioridad a este adelanto se procederá a descontar en cada uno de los certificados un porcentaje igual y tal que permita la cancelación del adelantado en un plazo igual al de ejecución de la obra.

En tal supuesto se congelarán las variaciones de precios en porcentajes equivalentes al del anticipo.

Art. 43.- <u>PAGO DE TRABAJOS ADICIONALES, AMPLIACIONES, ETC.:</u> (C.G. Art. 93º)

En caso de desinteligencias entre la Municipalidad y el Contratista, para la determinación de precios deberá atenerse a la documentación pertinente que tenga vigencia en la Dirección de Registros y Control de Gestión del Ministerio de Hacienda de la Provincia del Chubut, considerando un DIEZ POR CIENTO (10%) y un QUINCE POR CIENTO (15%) en concepto de Beneficio y Gastos Generales (Directos más Indirectos) respectivamente.

Art. 44.- APLICACIÓN DE MULTAS: (C.G. Art. 96º)

El monto de las multas a aplicar por incumplimiento de las disposiciones del presente Pliego se calculará en base a las fórmulas que se indican a continuación y considerando que:

M = monto de la multa en pesos
C = monto del CONTRATO
P = plazo de ejecución en días

En cada caso el monto se determinará con las fórmulas siguientes:

- Artículo 24º (C.P) M = 0.25 C/P por cada día de ausencia (Representante Técnico)
- Artículo 28º (C.P) M = 0.20 C/P por cada día de demora (Seguros)
- Artículo 30º (C.P) M = 0.30 C/P por cada día de demora (Inicio de los Trabajos)
- Artículo 31º (C.P) M = 0.15 C/P por cada día de demora (Plan de Trabajos)
- Artículo 32º (C.P) M = 0.20 C/P por cada día de atraso (Letreros)
- Artículo 33º (C.P) M = 0.15 C/P por cada día de demora (Planos Definitivos y de Detalles)
- Artículo 34º (C.P) M = 0.05 C/P por cada día de demora (Limpieza de Obra)
- Artículo 35º (C.P) M = 0,50 C/P por cada día de caída de la curva de inversión
- Artículo 48º (C.P) M = 0.15 C/P por cada día de demora (Planos conforme a obra)
- Artículo 49º (C.P) M = 0.10 C/P por cada día de demora (Toma de fotos)

El monto resultante de la aplicación de multas será actualizado mediante la siguiente fórmula:

M = Ia (Mvb) donde: M = Monto de la multa actualizada.
IoIa = Indec Costo Construcción Nivel General mes de aplicación.
Io = Indec Costo Construcción Nivel General mes básico.
Mvb = Monto de la multa a valores básicos de contrato.

Art. 45.- RECEPCIONES PARCIALES Y TOTALES: (C.G. Art. 97º)

La recepción de la obra se realizará en forma total no aceptándose recepciones parciales de la misma.

Art. 46.- REDETERMINACIÓN DE PRECIOS DE CONTRATO: (C.G. Art. 94º)

Todo lo relacionado con la Redeterminación de Precios de Contrato se regirá por lo establecido en los artículos 94º y 95º de las Cláusulas Generales de estos Pliegos de la Licitación.

Art. 47.- PLAZO DE GARANTÍA: (C.G.Art.100º)

El plazo de garantía se fija en TRESCIENTOS SESENTA (360) DÍAS corridos a partir de la fecha de Recepción Provisional. Transcurrido el cual y previa verificación el cumplimiento de las observaciones efectuadas se realizará la Recepción Definitiva de la obra.

Art. 48.- PLANOS CONFORME A OBRA: (C.G. Art. 101º)

Se deberá presentar la siguiente documentación técnica:

1. Plano Conforme a Obra Pavimentación, indicando ubicación definitiva de bocas de registros existentes.

Este plano será preparado en sistema CAD (AUTOCAD 14 como mínimo), con los detalles, memorias, cálculos y diagramas necesarios para su correcta interpretación. Una vez aprobado el plano, EL CONTRATISTA entregará a la Municipalidad dos copias, además de las copias de los archivos CAD correspondientes en formato digital.

CAPITULO III
CLÁUSULAS COMPLEMENTARIAS

Art. 49.- TOMA DE FOTOS:

No se exigirán para la presente obra.

Art. 50.- ORDEN DE APLICACIÓN DE LOS DOCUMENTOS TÉCNICOS:

Los documentos que componen los pliegos y que se detallan en el índice general, constituyen una unidad indivisible, por ello, todo trabajo material citado en un documento y que no figure en otro, debe ser ejecutado o previsto por el contratista, quien ejecutará los trabajos completos y adecuados a su fin, en la forma en que se infiere de los planos, demás documentación y del destino de la obra.

Se deja constancia que la sola presentación de la propuesta obliga al proponente a conocer y aceptar todos los documentos de la licitación.

1. El contrato suscripto con motivo de la adjudicación.
2. Las aclaraciones, normas o instrucciones complementarias del Pliego General y Particular de Condiciones y Especificaciones Técnicas, que la Municipalidad hubiera hecho conocer a los interesados, antes de la fecha de la apertura, sea a requerimientos de estos o de su oficio.
3. Pliego Particular de Condiciones.
4. Pliego General de Condiciones.
5. Planos de detalles, planos generales, presupuesto oficial.
6. Especificaciones Técnicas Particulares y sus Anexos si los hubiera.

7. Especificaciones Técnicas Generales y sus Anexos si los hubiera.
8. Memoria descriptiva.
9. La documentación presentada para la Licitación por el adjudicatario.
10. Resolución de adjudicación.
11. Actas de replanteo de la Obra.
12. Las órdenes de Servicio emitidas por el comitente
13. Todo plano o documento que la Municipalidad entregue al Contratista durante la ejecución de los Servicios.
14. Actas de recepción de los Servicios.
15. Los pedidos de Empresa.
16. El Plan de Trabajo y la Curva de Inversiones correspondientes a la ejecución de la obra aprobados por la Municipalidad.
17. Normas IRAM y el pliego de Vialidad Nacional (Especificaciones Técnicas Generales. 1994).

Art. 51.- <u>TRABAJOS SIN ORDEN DE LA INSPECCIÓN:</u>

El Contratista no podrá, bajo ningún pretexto, hacer trabajo alguno que no se ajuste estrictamente al CONTRATO y si lo hiciera aquél no le será abonado.

Art. 52.- <u>PEDIDOS DE INSPECCIÓN:</u>

El Contratista se abstendrá de rellenar o tapar los trabajos, antes que éstos hayan sido revisados por la Inspección, debiendo avisar con cuarenta y ocho (48) horas de anticipación como mínimo para que este control pueda realizarse sin ocasionar demoras o pérdidas de materiales.

En caso de no hacerlo la Inspección hará demoler o destapar lo que fuera necesario para inspeccionar o medir debidamente y los gastos que esto origine serán por cuenta del Contratista exclusivamente.

Art. 53.- <u>RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA:</u>

El Contratista es responsable de la correcta interpretación de planos y pliegos para la realización de la obra y responderá por vicios o deficiencias que puedan observarse durante la ejecución y conservación de la misma hasta su Recepción Definitiva, debiendo solucionarlos en un plazo no mayor de 48 horas sin necesidad de que medie intimación alguna.

Con posterioridad a la recepción mencionada el Contratista será responsable por el incumplimiento de sus obligaciones de conformidad con lo dispuesto en el Artículo 1.646 del Código Civil.

El contralor de la obra por parte del Municipalidad no disminuirá en ningún caso la responsabilidad del Contratista, el que deberá revisar y estudiar el proyecto y los

cálculos antes de la construcción y ejecutar la obra haciéndose responsable de toda omisión, accidente, contratiempo, utilización de materiales y enseres, marcas, nombres y otros elementos, así como variación en los planos, especificaciones o trabajos.

Art.54.- INTERESES A PAGAR POR SUMAS ABONADAS EN EXCESO EN LOSCERTIFICADOS DE OBRA O DE REDETERMINACION DE PRECIOS:

En caso de que el Municipalidad hubiere extendido Certificado de Obra o de Redeterminación de Precios por importes superiores a los que realmente correspondieren ya sea por error en las mediciones de los trabajos o por otras circunstancias análogas, tendrá derecho a deducir al Contratista el valor actualizado de las sumas abonadas en exceso desde la fecha del o los pagos indebidamente efectuados, estas sumas se actualizarán de acuerdo a las Leyes o Decretos en vigencia.

Art. 55.- ACONDICIONAMIENTO DE CAMARAS DE INSPECCION:

En los casos en que las zonas a pavimentar existan cámaras de inspección de la red cloacal, cámara de válvulas de la red de distribución de agua u otras instalaciones en las que sea necesario modificar su cota para adaptarla a la cota del proyecto, los trabajos necesarios para adaptar dichas instalaciones serán efectuados por el Contratista como parte de la Obra, considerándose que el costo de estos trabajos está incluido dentro del monto de obra cotizado.

El Contratista deberá arbitrar los medios para lograr una perfecta identificación con el pavimento a construir no debiendo modificar el gálibo del mismo. Debiendo indicarse la ubicación definitiva en el Plano Conforme a Obra.

4º SECCIÓN

MEMORIA DESCRIPTIVA

1. **OBJETO**
2. **DESCRIPCIÓN DE LA OBRA**
3. **CONSIDERACIONES GENERALES**

1. OBJETO

La presente Obra tiene por objeto la mejora en la transitabilidad y la jerarquización de la Avenida Almirante Brown de la ciudad de Rada Tilly, dicha Avenida es la principal vía de acceso a la ciudad y se encuentra conectada directamente con la Ruta Nacional Nº 3.

Se considera necesario reformular el modo actual de circulación del tránsito automotor y la incorporación de bicisendas, cruces peatonales seguros, vados de accesibilidad y senderos peatonales, tanto en la Avenida Almirante Brown; como en sus dos calles colectoras y en el bulevar central. Al mismo tiempo se pretende la pavimentación de los tramos faltantes; el aumento de la capacidad de estacionamiento y circulación; el ordenamiento de los sentidos de circulación, el reemplazo del uso de semáforos; el aumento de la seguridad en las maniobras de estacionamiento y circulación; logrando una mayor seguridad e independencia en el tránsito de bicicletas y peatones; teniendo en cuenta la ejecución de las debidas obras complementarias.

La intervención comprende la extensión urbana de la mencionada Avenida desde la rotonda central, a la altura de la calle Lago Menéndez hasta la intersección con la Avenida Capitán de Fragata Moyano.

Situación actual:

Esta avenida, de aproximadamente 830m de longitud, cuenta parcialmente con cordones cuneta; isletas de bocacalle y se halla habilitada al tránsito, en su acceso principal, sobre una superficie pavimentada. Actualmente dicha calzada funciona con doble sentido de circulación, sin separación física. Existen un par de intersecciones resueltas

mediante la instalación de semáforos (Tierra del Fuego, Fragata Presidente Sarmiento y Capitán de Fragata Moyano), impidiéndose, en algunos casos, el giro a la izquierda.

Existe un importante Bulevar central, pero que separa la avenida principal de solo una de sus calles colectoras; la que a su vez tiene un pequeño bulevar que la vuelve a dividir, generando la lógica confusión de sentidos de circulación, estas calzadas son de ripio.

Las calles colectoras, son muy transitadas localmente, con un mayor porcentaje de su recorrido de ripio. Tienen ancho variable y cordón cuneta construido sobre el lado de las viviendas. Existen, además, algunos badenes de esquina.

La calle Colectora Sur, se separa de la Avenida principal por un bulevar, pero de dimensiones menores, con perfiles de uso comercial a pequeña escala. Esta Colectora Sur termina en el cruce con la avenida Fragata Presidente Sarmiento donde funciona la única Estación de Servicio de la ciudad.

Los cordones cuneta de HºAº ubicados del lado de las viviendas fueron ejecutados hace algunos años, en distintas épocas y presentan diferente grado de deterioro.

2.- DESCRIPCIÓN DE LA OBRA

Se evidencian las siguientes tareas en las que se puede dividir la obra licitada, siendo el orden meramente enunciativo:

1. Cordones cuneta
2. Badenes de hormigón
3. Pavimentación con capa de rodamiento de carpeta asfáltica en caliente sobre bases granulares de aporte, repavimentación y con adoquines de hormigón.
4. Ejecución acometidas servicios.
5. Ejecución de bicisenda, veredas.
6. Vados de accesibilidad.
7. Construcción de vados de accesibilidad y veredas en esquinas.
8. Equipamiento
9. Señalización horizontal.

Cordones cuneta.

Ejecución de cordones cuneta nuevos en los lugares indicados en los planos de proyecto, con cunetas de 0,50m de ancho. Asimismo se deberán demoler y reconstruir los cordones que se indican en planos.

Badenes de hormigón

Para la ejecución de los badenes de hormigón se procederá a excavar hasta cota de base, se compactará la misma, a continuación, se construirá la base, luego se perfilará y compactará adecuadamente

Pavimentación

Tareas previas que se deben realizar es demolición de 724m² de pavimento existente para luego poder ejecutar el siguiente trabajo:

El trabajo a ejecutar consiste en excavar el suelo existente hasta la cota indicada en las especificaciones técnicas, el paso siguiente es perfilar el fondo de la zona excavada, escarificar en una profundidad de 0,05m humedeciéndola y compactar Posteriormente se extiende y compacta el suelo seleccionado según las especificaciones indicadas

Una vez finalizada la ejecución de la base, sobre la superficie de la misma se efectuará un riego con material asfáltico a fin de evitar que se alteren sus condiciones de humedad, la Contratista adecuará las tapas de cámaras de inspección existentes al nivel definitivo de pavimento, tareas incluidas en el monto de la obra.

Una vez cumplido estos pasos, se estará en condiciones de ejecutar la capa asfálticaen caliente de 18966m² de 7cm de espesor

En el sector donde actualmente se encuentra con pavimento se realizará un carpetín de asfalto cuyo espesor de 4cm en un total de 19430m² en los sectores según se indica en planos

En los sectores indicados en los planos de proyecto se ejecutará un pavimento de adoquín Intertrabado en un total de 445m². Para ellos se realizará un confinamiento entre las cunetas proyectadas y luego compactara la subbase y realizando una cama de arena y rellenando las juntas según corresponda.

Acometidas servicios.

Ejecución de conexiones de agua y cloaca según indicaciones de planos, incluyendo las excavaciones necesarias, además se dejaran cañeros para riego, futura semaforización y se ejecutara la semaforización peatonal según se indica en planos.

Ejecución de bicisenda y veredas.

Materialización de una bicisenda de doble circulación, de ancho 2 metros con un total de 4095m² según se indica en planos.

Ejecución de vereda de hormigón armado con alisado mecánico por un total de 2798m², tal como se indica en los planos de proyecto

Construcción de vados de accesibilidad

Teniendo en cuenta el nuevo tratamiento que se ha comenzado a dar a las esquinas de la ciudad se prevé en esta obra, la construcción de rampas de ancho 3,20m, con la utilización, como solado, de una loseta solidaria, apta para discapacitados visuales. El detalle constructivo se indica en los planos de proyecto

Señalización horizontal.

Demarcación horizontal de eje divisorio de calzada, simbología sobre bicisenda, sendas peatonales y demás señalización indicada en los planos de proyecto.

3 CONSIDERACIONES GENERALES

En vista que la obra se desarrollará en una zona urbana, el Contratista deberá prestar especial atención a todo lo que se refiera a la seguridad de vecinos, peatones, etc.; debiendo observar durante todo el desarrollo de la obra, que la misma se mantenga en perfectas condiciones de higiene, seguridad y ocasionando los menores inconvenientes posibles a todos los usuarios del sector afectado.

El Oferente debe considerar que la descripción de las tareas, más arriba explicitada, es meramente un listado sintético de carácter general y no pretende ser una lista exhaustiva de los trabajos a realizar.

El Oferente deberá estudiar toda la documentación, analizar los planos, realizar sus propios cómputos y luego generar su lista de materiales, equipos, herramientas, mano de obra, enseres, tareas, impuestos, tasas, amortizaciones, fletes y acarreos, transporte de sobrantes, combustibles y lubricantes, repuestos y reparaciones, elementos para inspección, gastos, etc. que le permitirán finalizar la obra de acuerdo con su fin.

De igual manera, el Oferente deberá realizar averiguaciones respecto a los suelos locales, proveedores, estado de las redes subterráneas, posibles canteras, tránsito usual.

SECCIÓN 5º

ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARTICULARES

INDICE

CAPITULO I – GENERALIDADES

CAPITULO II – CONDICIONES GENERALES PARA LAS OBRAS DE PAVIMENTACION - ESPECIFICACIÓN ESPECIAL

CAPITULO III – TAREAS PREVISTAS EN LA OBRA

CAPÍTULO IV – DOCUMENTACIÓN ANEXA

BASES TÉCNICAS PARTICULARES

Para esta obra rigen:

PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES D.N.V. – Edición 1998 y su Anexo II – Edición 2017, aprobado por Resolución del Administrador General RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR.

MANUAL DE EVALUACIÓN Y GESTIÓN AMBIENTAL DE OBRAS VIALES DNV – Edición 2007 (MEGA II – 2007), aprobado por Resolución del Administrador General 1604/07; así como toda normativa de índole ambiental de aplicación al presente proyecto.

MANUAL DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, aprobado por Resolución del Administrador General Nº 2501/12.

MANUAL DE SEÑALAMIENTO VERTICAL DE LA DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD, aprobado por Resolución AG 405/01, y en línea con el MSH publicado en el año 2012.

CIRSOC 201 – Edición 2005 REGLAMENTO ARGENTINO DE ESTRUCTURAS DE HORMIGON

CAPITULO I – GENERALIDADES

Artículo 1: **ORDEN DE PRIORIDADES DE ESTAS ESPECIFICACIONES**
Estas especificaciones técnicas tendrán validez general. En caso de que algún trabajo y/oprovisión no estuviese contemplado los mismos tendrán que ajustarse a las reglas del arte,a las normas IRAM, al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – D.N.V. (Edición1998) y a las reglamentaciones CIRSOC 201-2005.

Artículo 2: **DISPOSICIONES VARIAS**
Ocupación de terrenos: Será responsabilidad del Contratista y por su cuentaexclusiva, la ocupación de terrenos privados para instalar el obrador. El Contratista será elúnico responsable de los daños y perjuicios emergentes de la ocupación temporario de lapropiedad privada, debiendo cumplir en todo momento con las ordenanzas municipales yreglamentaciones policiales vigentes.
Calles de servicio: El Contratista tendrá a su cargo la construcción y elmantenimiento de las calles de servicio requeridos para el buen funcionamiento de las tareas de la obra, incluyendo accesos a préstamos, yacimientos, etc.
De la misma manera deberá materializar todos los desvíos necesarios para garantizar lafluidez del tránsito en las zonas aledañas. En caso de usar calles existentes deberámantenerlas en buenas condiciones de transitabilidad.
Compactación: La Inspección podrá de considerarlo imprescindible, prohibir el usode equipos vibratorios para la compactación de las distintas etapas de obra cuando la tareaafecte a las viviendas aledañas.
Mantenimiento del tránsito y organización de los trabajos: El Contratistadesarrollará los trabajos de manera tal de no provocar interrupciones de tránsito muyprolongadas (superiores a los 10 (diez) días corridos), en cada sector del tramo.
Yacimientos: El Contratista propondrá el o los yacimientos que proveerán losmateriales para la ejecución de la Obra en sus diferentes etapas (Capas de asiento, Subbases Granulares Drenante y Anticongelante, Hormigones de Cemento Pórtland, etc.). Losyacimientos propuestos por el Contratista deberán ser aprobados por la Comitente previafirma del Contrato de Obra.
Queda bajo su responsabilidad la elección de los lugares de explotación. También serán porsu cuenta los análisis y ensayos específicos que correspondieren para argumentar la aptitudde los materiales a utilizar y las respectivas dosificaciones de mezclas propuestas.
Todos los ensayos que a juicio de la Inspección resulten necesarios para un óptimo control yverificación de los materiales serán en todos los casos por cuenta y costo del Contratista.
Dichos ensayos se llevarán a cabo en el Laboratorio de un ente estatal o privado que alefecto será designado por el Comitente a través de su Inspector y aceptado de conformidadpor la Empresa.
La Inspección podrá rechazar el material si a su criterio no cumple con las condiciones decalidad requeridas.
Todas aquellas tareas necesarias para la correcta selección de los áridos como destape,homogenización, zarandeo, etc., correrán por exclusiva cuenta del Contratista.
Agua para la construcción: Serán por cuenta exclusiva del Contratista los derechosde extracción, los gastos de adquisición y las gestiones necesarias, a fin de obtener lasfuentes de agua para la construcción, las que estarán sometidas a la aprobación de laInspección, antes de proceder a utilizarlas.

Artículo 3: **MUESTRAS Y ENSAYOS**
Muestras: El Contratista presentará a la Inspección sin cargo alguno cuando ésta lo requiera, muestras de todos los materiales a emplearse, en las cantidades necesarias para ser sometidas a los ensayos y análisis normales.
Las muestras deberán indicar procedencia, nombre de la fábrica, marca de la fábrica, tipo de fabricación, etc., las que además deberán estar firmadas por el Contratista.
Ensayos: Para los ensayos de los materiales especificados en este capítulo se aplicará lo dispuesto en el reglamento CIRSOC 201, D.N.V y normas IRAM correspondientes.

Si los resultados de ensayos no concordaran con los exigidos en el presente pliego, se ordenará el retiro o corrección de los materiales defectuosos, a juicio de la Inspección y en caso de que los mismos se hubieran utilizado, se podrá ordenar la reconstrucción de las partes afectadas.

Artículo 4: **MATERIALES DEFECTUOSOS**
Todos aquellos materiales que no se ajusten a los requerimientos de estas especificaciones y sean considerados defectuosos, serán rechazados. Salvo permisos especiales de la Inspección, se exigirá su retiro inmediato de la obra.
Todo material rechazado cuyos defectos hayan sido corregidos, no podrá ser utilizado hasta que la Inspección entregue la autorización escrita correspondiente.

Artículo 5: **DENOMINACIÓN OFICIAL DE LA OBRA**
Déjese establecido que la denominación oficial de la obra que integra la presente documentación será la siguiente:
OBRA: CONEXIÓN RUTA NACIONAL Nº 3 CON AVENIDA DE ACCESO ALTE. BROWN – RADA TILLY – CHUBUT"

En consecuencia, cualquier otra denominación, titulo o leyenda, etc., contenida en la documentación que difiera con la indicada precedentemente, queda reemplazada por dicha denominación oficial.

Artículo 6: **VISITA DE OBRA**
La presentación de la propuesta implica que el Oferente ha visitado y examinado el emplazamiento de las obras y sus alrededores, el estado y características de las mismas, que ha obtenido por sí mismo, bajo su propia responsabilidad y bajo su propio riesgo todos los datos necesarios sobre la configuración, naturaleza del terreno y estructura, para ejecutar las obras de acuerdo a las presentes Especificaciones.
Los costos que demanden los traslados, revelamientos, y todas otras tareas necesarias para esta visita de obra, estarán a cargo del Oferente y no recibirán pago alguno.

Artículo 7: **CARTELES DE OBRA**
Cartel de Identificación de la Obra.
A) CARTEL:
Deberá estar fabricado en chapa de hierro, de calidad y espesor mínimo BWG N°24.
En el frente se aplicará una lámina en vinilo autoadhesivo (ScotchCal 3M o similar), con barniz UV en serigrafía (garantía 3 años), de acuerdo a las normas de la DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD (DNV); mientras que en el reverso se aplicará una (1) mano de mordiente y dos (2) manos de esmalte sintético color gris de rápido secado. La tipografía deberá ser la utilizada por la DNV.
Las dimensiones mínimas del cartel serán 2,40 x 4,50 m, de acuerdo a lo indicado en el modelo adjunto.
B) VÍNCULO ESTRUCTURAL ENTRE CARTEL Y ESTRUCTURA SOPORTE (bastidor):
El proyecto de éste será responsabilidad del Contratista estando en un todo de acuerdo con la Supervisión de Obra, pintado con esmalte sintético gris similar al reverso de las chapas.
C) ESTRUCTURA DE SOPORTE:
El proyecto y cálculo estructural de ésta será responsabilidad del Contratista estando en un todo de acuerdo con la Supervisión de Obra, pudiendo estar construido mediante estructura de perfiles de hierro o bastidores de madera y pintado con esmalte sintético gris similar al reverso de las chapas.
D) FUNDACIONES:
El proyecto y cálculo estructural de éstas será responsabilidad del Contratista estando en un todo de acuerdo con la Supervisión de Obra, debiendo encontrarse el plano superior del sistema de fundación adoptado a una profundidad de 1 m como mínimo respecto de la superficie.
E) LEYENDA:
El cartel deberá contener los datos de la Obra que se indican en el modelo adjunto. En lo referente a la gráfica, y previo a su confección, la Contratista deberá contar con el

conforme de la "Coordinación General de Relaciones Institucionales, Comunicación y Política de la DNV".

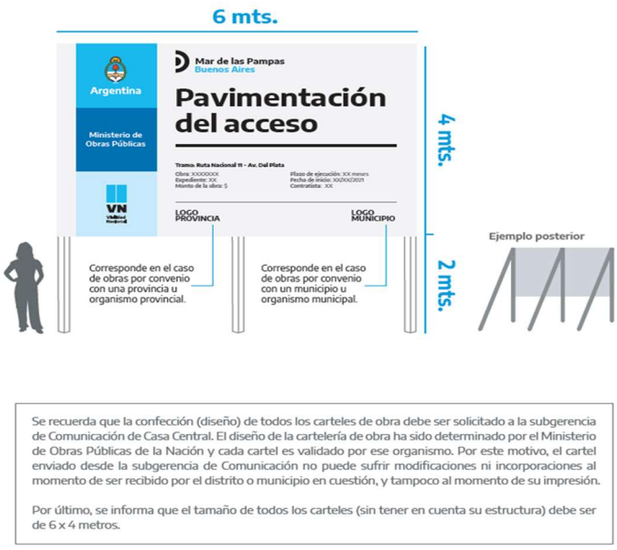
F) CANTIDAD:

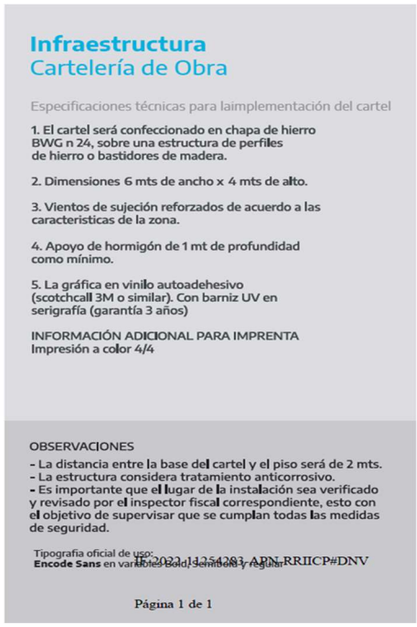
El Contratista está obligado a colocar dentro de los primeros QUINCE (15) días contados a partir de la fecha de replanteo DOS (2) carteles, uno ubicado al comienzo y otro al final de cada tramo de ruta licitada por la presente.

Todos los carteles de obra deberán mantenerse en buenas condiciones durante la vigencia del plazo contractual.

Nota: El modelo del Cartel de Obra (adjunto) se reemplazará por el que se encuentre vigente en el momento de su implementación, sin alterar sus dimensiones ni tipo de materiales.

G) El costo de provisión, colocación, mantenimiento y todo otro gasto originado por este concepto estará a cargo exclusivo del Contratista.





Artículo 8: **DESVIOS EN OBRA**

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

1- 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.

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

3- 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.

4- Cuando exista 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 las etapas constructivas de "hombres bandera".

5- 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.

LIC. PUB.: 02/22	*Representante Técnico*	*Oferente/Contratista*

6- El Contratista deberá disponer en forma permanente del equipo, personal y materiales necesarios para mantener el ancho de circulación que exista en las siguientes condiciones:

a) Ancho mínimo para la circulación: el equivalente a la parte de calzada que reemplace.

b) Superficie perfilada: sin pozos, crestas, huellas o cordones de material suelto.

c) Serán mantenidos permanentemente, de manera que no produzcan acumulaciones de agua de lluvia por falta de drenajes adecuados u otros motivos, o formación de capas de polvo cuya dispersión por el tránsito afecten a la seguridad del mismo, la visualización de señales u otros vehículos que circulan por el sector.

7- Las longitudes y tiempos de servicios 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.

8- La Contratista deberá prever que una vez que los desvíos implementados dejen de cumplir la función para la que fueron construidos, los lugares en los que fueron ejecutados deberán ser restaurados a las condiciones anteriores a su implementación siguiendo los lineamientos del MEGA y del Art. ESPECIFICACIONES AMBIENTALES.

9- Los gastos que demanden la señalización, colocación de "hombres bandera", acondicionamiento y conservación de las banquinas y auxilio de los vehículos **NO RECIBIRÁN PAGO DIRECTO ALGUNO**, pues su costo se encuentra incluido dentro de los ítems del Contrato.

Artículo 9:**SEÑALES DE SEGURIDAD**

El Contratista deberá colocar todas las Señales de Seguridad necesarias para garantizar laprotección del personal afectado a la Obra, usuarios del camino y terceros. A este efecto,deberán ser colocadas en cantidad y tipo suficientes, tales que resulten eficientes de día yde noche, bajo toda condición climática. El Contratista será el único responsable de losaccidentes o perjuicios que resulten atribuibles al estado de las obras, deficiencias,sustracciones, etc. Queda establecido que el Contratista no tendrá derecho a reclamo niindemnización alguna por parte del Comitente en concepto de daños y perjuicios producidospor el tránsito público en obra.

El señalamiento elegido para la obra en construcción deberá cumplir lo especificado en laSección L.XIX del "Pliego de Especificaciones Técnicas Generales – ObrasComplementarias y Materiales" (D.N.V. – 1998).

El costo de provisión, colocación, conservación y todo otro gasto originado en elcumplimiento de las obligaciones precedentemente detalladas **NO RECIBIRÁN PAGO DIRECTO DE NINGUNA CLASE**.

Artículo 10: **VEDA Y TEMPERATURA AMBIENTE**

Se establece un período de veda para la ejecución de trabajos con materiales bituminosos que va desde el 15 de mayo al 15 de septiembre.

Además, no se permitirá la ejecución de riegos asfálticos en general cuando la temperatura ambiente a la sombra sea inferior a 17°C para los cementos asfálticos, 10°C para los asfaltos diluidos de endurecimiento lento o medio y 15°C para los asfaltos de endurecimiento rápido y las emulsiones.

Las mezclas para bacheo en caliente se pueden realizar siempre que la temperatura ambiente sea superior a 12°C.

La Supervisión en casos excepcionales podrá autorizar modificaciones a las temperaturas indicadas precedentemente hasta en 2°C por debajo, siempre y cuando las condiciones ambientales prevalecientes manifiesten clara tendencia en ascenso para la temperatura.

Nunca se autorizará distribuir productos bituminosos o mezclas sobre superficies heladas.

CAPITULO II – CONDICIONES GENERALES PARA LAS OBRAS DE PAVIMENTACION - 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. Las nocturnas, serán luminosas y de alta visibilidad.

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 considerarán 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 afectos 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 Contratista.

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 provisorias 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 provisorias 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.

CAPITULO III – TAREAS PREVISTAS EN LA OBRA

Artículo 11: **DEMOLICIÓN DE OBRAS VARIAS**

El Contratista queda obligado a ejecutar la demolición de todas las obras existentes, cuyas características y ubicación se indican en los cómputos métricos y planos correspondientes, a juicio de la Inspección de la Obra, ubicada dentro de la zona que comprenden los trabajos contratados, debiendo retirar de la zona de obras todos los materiales provenientes de las demoliciones procediendo de acuerdo con las órdenes que al efecto disponga la Inspección.

El Contratista seleccionará y suministrará los lugares de depósito de los materiales fuera de la zona de obra cumpliendo con todas las disposiciones Nacionales, Provinciales o Municipales vigentes sobre el particular.

La demolición del pavimento existente se realizará en un espesor necesario para eliminar todo el pavimento deteriorado y asegurar la correcta ejecución del paquete estructural completo.

Al ejecutar las demoliciones, el Contratista observará las precauciones necesarias con el objeto de evitar todo el daño y deterioro innecesario en los materiales recuperables provenientes de tales operaciones, procediendo de acuerdo con las órdenes que imparta la Inspección. Dichos materiales quedan de propiedad de la Municipalidad, debiendo el Contratista trasladarlos y depositarlos fuera de los límites de la obra, en un todo de acuerdo con lo que disponga al respecto la Inspección.

Estos trabajos se medirán de acuerdo con el siguiente detalle para los ítems respectivos:

- demolición de cordones cuneta, se medirá por metro cúbico (m3).
- demolición de pavimento existente, se medirá por metro cúbico (m3).

Se pagarán al precio unitario de contrato establecido para los ítems respectivos. El precio incluye todos los equipos, materiales y mano de obra, la obtención de los lugares de depósito, la carga, el transporte hasta los mismos (ubicados dentro del ejido de Rada Tilly, distancia máxima= 5km), descarga, y acopio del material producto de la demolición y todo otro trabajo y equipo necesario para realizar esta tarea de acuerdo con lo aquí especificado y lo ordenado por la Supervisión.

El costo de estos trabajos, la obtención de los lugares de depósito, la carga, transportehasta los mismos y acopio del material producto de las demoliciones se consideran incluidosen los precios unitarios de los distintos ítems del contrato salvo en aquellos casos que estédispuesto su pago por ítem especial.

Los materiales provenientes de las demoliciones quedan a beneficio del Contratista, exceptoen aquellos casos en que la Inspección de Obra resuelva retenerlos o que los mismos seanreclamados como propiedad de terceros.

DEMOLICION Y REMOCIÓN DE CORDONES CUNETAS EXISTENTES

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en la demolición y extracción de todos los cordones cunetasexistentes indicados en los planos o aquellos que a juicio de la Inspección sean necesariosextraer.

Incluirá asimismo la conformación, el perfilado y la conservación de las superficiesresultantes.

MÉTODO

En la demolición de los cordones cunetas se marcarán los límites de las zonas de cordóncuneta a romper, con aserradora, dándole a la marca una profundidad mínima de 4 cm.

Luego se procederá a romper la zona y extraer los mismos con equipo adecuado a tal fin.

El material, producto de la demolición del hormigón no podrá ser utilizado en otras partes dela obra y deberá ser retirado del lugar en el día y dispuesto en forma conveniente en lugaresaprobados por la Inspección.

El Contratista arbitrará los medios necesarios para impedir daños a instalaciones,edificaciones, etc. motivados por los presentes trabajos.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

La medición se efectuará según los ml de cordón cuneta de 0,1245 m3/ml de sección teórica.

Dicho precio será compensación total por todo el trabajo de demolición; por la carga ydescarga de los productos de demolición que deban transportarse; por el transporte de losmateriales dentro de la distancia común de transporte; por la conformación y perfilado de lasuperficie resultante; por la conformación y perfilado de la superficie resultante y por laconformación y perfilados de los depósitos.

REMOCIÓN DE PAVIMENTO DETERIORADO EXISTENTE
Se deben demarcar superficialmente los límites de la superficie a reparar, las cuales deben ser cuadrangulares o rectangulares. Dichas superficies deben ser verificadas por el Supervisor de Obras previo inicio de la demolición.
La demolición se debe efectuar de manera tal de remover todo el material deteriorado, alcanzando el espesor que indique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o el Supervisor de Obra. Las paredes del bache o depresión a reparar deben ser perpendiculares respecto a la superficie de la calzada del pavimento.
Todo producto de la demolición y limpieza debe ser retirado del lugar, dándole una disposición o destino acorde, lo cual corre a cuenta del Contratista. Los materiales de desecho obtenidos, producto de los trabajos realizados, deberán ser gestionados de acuerdo a lo establecido en el PMA(PLAN DE MANEJO AMBIENTAL de DNV).
FORMA DE PAGO
La remoción de las capas asfálticas deterioradas se pagará en metros cuadrados (m2) considerando un espesor de capa de pavimento promedio de 5cm.
Estos precios son compensación total por las siguientes tareas:
• Los procesos involucrados en la demolición de las capas asfálticas dañadas a reparar y la correcta disposición de los materiales provenientes de la demolición.
• Barrido y soplado de la superficie a recubrir.
Dicho precio incluirá todos los equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su ejecución, desde la demolición propiamente dicha, hasta la disposición final indicada en el inciso I- DESCRIPCIÓN, de la presente especificación Técnica, incluyendo los costos de desvío y control de tránsito, de ser necesario esto.-

Artículo 12: **EXCAVACION (DESMONTE DE CALLE)**

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".
MEDICION
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 MEDICION
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 al Apartado B.11.7.1.

Artículo 13: **PREPARACION DE LA SUBRASANTE**
El título B.VII 2 CONSTRUCCION del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales (Ed. 1998) queda complementado con lo siguiente:
Cuando el enripiado, subbase o base a construir deba apoyarse sobre desmonte, terreno natural o sobre la base existente en los casos de los sectores donde se ejecute demolición del pavimento, la superficie de asiento en los 0,30 m superiores deberá preparase, nivelarse y compactarse según lo establecido en la SECCION B V 2 COMPACTACION ESPECIAL, exigiéndose el grado de compactación establecido para los 0,30 m superiores de terraplén. Esto es así aún cuando deba reemplazarse el material existente o deba recurrirse a doble movimiento de suelo, no recibiendo por estas tareas pago directo alguno.
MEDICIÓN

El trabajo será medido en metros cuadrados (m2),teniendo en cuenta la superficie de subrasante trabajada, compactada y perfilada, abarcando la superficie de futura capa de pavimento más la correspondiente a la ejecución de cordones cuneta.

FORMA DE PAGO

Se pagará por m2 de superficie, al precio de contrato establecido para el Ítem respectivo, que comprende la totalidad de los equipos y herramientas, mano de obra, materiales, transporte a depósito del material producto de la excavación, así como todo otro concepto que resulte necesario para la correcta ejecución del mismo de acuerdo a lo indicado en la presente especificación y lo ordenado por la Supervisión de Obra.

Artículo 14: **BASES GRANULAR ANTICONGELANTE DE AGREGADO PÉTREO Y SUELO**

Se ejecutará de acuerdo con lo especificado en la sección C. II. del Pliego de Especificaciones Técnicas Generales, Edición 1998 de la DNV: "Base o subbase de agregado pétreo y suelo", con las siguientes modificaciones:
Las mezclas deberán cumplir las siguientes exigencias:

TAMICES IRAM	BASE GRANULAR (%que pasan)
51 mm (2") 38 mm (1/2 ") 25 mm (1") 19 mm (3/4") 9,5 mm (3/8") 4,8 mm (Nº4) 2 mm (Nº10) 420 µ (Nº40) 74 µ (Nº200)	100 100 80-100 70-95 45-75 35-60 25-50 10-20 0-5
Límite líquido (%) Índice plástico (%) Valor soporte (%) Sales totales (%) Sulfatos (%)	< de 25 < de 4 > de 80 (1) < de 1,5 < de 0,5

(1) El ensayo de Valor Soporte, se realizará según la Norma de Ensayo VNE-6-84 Determinación de Valor Soporte e Hinchamiento de los suelos, Método Dinámico Simplificado Nº 1. La fórmula de la mezcla será tal que el Valor Soporte indicado se deberá alcanzar con una densidad menor o igual al 97% de la densidad máxima. En caso de no ser alcanzado el Valor Soporte solicitado se deberá incorporar un porcentaje necesario de material triturado de manera de cumplir los requerimientos del mismo.

El apartado CII 3 Construcción queda complementado con lo siguiente:

El Contratista tendrá en cuenta que no se permitirán capas de sub bases que queden expuestas al inicio del período de la veda, las que si no se cubren con las capas de base granular deberán ser imprimados a su cargo. Dicha imprimación no se medirá ni recibirá pago directo.
La base granular no podrá permanecer sin imprimación más de 200 m de longitud. Asimismo, el avance de la base granular respecto de la carpeta de concreto asfáltico no podrá ser mayor de 500 m, salvo autorización escrita de la Supervisión.

REACONDICIONAMIENTO DE BASE GRANULAR CON APORTE DE MATERIAL EN 0,20 m DE ESPESOR

DESCRIPCIÓN

Este ítem consiste en el escarificado, incorporación de material faltante en un espesor promedio de 0,20 m, regado y re compactación de manera de cumplir con las

exigencias, en todo el espesor de la capa granular, requeridas para el ÍTEM BASES DE AGREGADO PÉTREO Y SUELO, en las correspondientes Especificaciones Técnicas Particulares.

MEDICIÓN

La ejecución del reacondicionamiento considerado en la presente especificación se medirá en metros cúbicos (m^3) de base granular ejecutados, medida en la forma establecida en el inciso II de la presente especificación.

FORMA DE PAGO

Se pagará por metro cúbico (m^3) de superficie granular terminada, medida en la forma establecida en el inciso II de la presente especificación, al precio unitario correspondiente para el ítem "Reacondicionamiento de Base Granular con Aporte de Material en 0,20 m de Espesor". Dicho precio incluirá todos los materiales, equipos, herramientas y mano de obra necesarios para su ejecución de acuerdo a los planos, esta especificación y las ordenes que al respecto imparta la Supervisión.

Artículo 15:**MATERIALES**

AGREGADO GRUESO PARA HORMIGÓN

Para los agregados gruesos a utilizar en la elaboración del hormigón de cemento Pórtlandrige todo lo dispuesto en el Capítulo 3, Artículo 3.2.del Reglamento CIRSOC – 201-2005.

El agregado grueso debe estar constituido por gravas (canto rodado) naturales o partidas, roca partida o por una mezcla de dichos materiales.

El tamaño máximo del agregado grueso a utilizar será de 1 1⁄2", y la granulometría delagregado grueso deberá responder a los siguientes límites:

Tabla 3.5. Granulometrías del agregado grueso

Tamaño Nominal	Porcentajes en masa que pasan por los tamices IRAM de mallas cuadradas								
	63,0 mm	53,0 mm	37,5 mm	26,5 mm	19,0 mm	13,2 mm	9,5 mm	4,75 mm	2,36 mm
53,0 a 4,75	100	95 a 100	---	35 a 70	---	15 a 30	---	0 a 5	---
37,5 a 4,75	---	100	95 a 100	---	35 a 70	---	10 a 30	0 a 5	---
26,5 a 4,75	---	---	100	95 a 100	---	25 a 60	---	0 a 10	0 a 5
19,0 a 4,75	---	---	---	100	90 a 100	---	20 a 55	0 a 10	0 a 5
13,2 a 4,75	---	---	---	---	100	90 a 100	40 a 70	0 a 15	0 a 5
53,0 a 26,5	100	90 a 100	35 a 70	0 a 15	---	0 a 5	---	---	---
37,5 a 19,0	---	100	90 a 100	20 a 55	0 a 15	---	0 a 5	---	---

AGREGADO FINO PARA HORMIGÓN

Para los agregados finos a utilizar en la elaboración del hormigón de cemento Pórtland rigetodo lo dispuesto en el Capítulo 3 Artículo 3.2. del Reglamento CIRSOC – 201-2005.
El agregado fino debe estar constituido por arenas naturales (partículas redondeadas)o por una mezcla de arenas naturales y arenas de trituración (partículas angulosas),estas últimas en porcentajes no mayores al 30 % .
La granulometría del agregado fino deberá responder a los siguientes límites:

Tabla 3.3. Granulometrías del agregado fino.

Tamices de mallas cuadradas IRAM 1501-2/ NM-ISO 565	Porcentaje máximo que pasa, en masa		
	Granulometría A	Granulometría B	Granulometría C
9,5 mm	100	100	100
4,75 mm	95	100	100
2,36 mm	80	100	100
1,18 mm	50	85	100
600 µm	25	60	95
300 µm	10	30	50
150 µm	2	10	10

REACCIÓN ALCALI-AGREGADO

Los agregados finos y gruesos destinados a la preparación de hormigones de cementoPórtland, no deberán contener materiales que puedan reaccionar con los álcalis de cementoen presencia de agua dando origen a productos capaces de provocar expansión excesivadel mortero y hormigón. Al efecto el Contratista, con la anticipación suficiente, someterá aaprobación los materiales y realizará las consultas necesarias al fin propuesto. En caso quelos agregados resulten potencialmente reactivos, deberán efectuarse los ensayoscorrespondientes con el cemento a utilizar. De producirse resultados indeseables, podráprocederse, previa autorización de la Inspección, a efectuar un cambio del agregado o delcemento, o bien incorporar algún elemento que inhiba dicha reacción.

CEMENTO PORTLAND

El cemento Pórtland deberá ser de marca aprobada y deberá satisfacer los requisitos de laNorma IRAM 50000:2000 y todo lo dispuesto en el capítulo 3, Artículo 3.1 del ReglamentoCIRSOC –201-2005. Se utiliará Cemento Portland Normal. Cuando se requieran cementos con propiedades adicionales que califican asu tipo se recurrirá, según corresponda, a las Normas IRAM respectivas.
REQUISITOS ESPECIALES: Cuando las condiciones particulares debidas a la tipología estructural, el métodoconstructivo, las características de los agregados y/o las condiciones de exposición de laestructura requieran el uso de cementos con propiedades especiales, se deben emplearcementos que cumplan con lo establecido en el Capítulo 3 y en el artículo 3.1.2.2. del Reglamento CIRSOC –201-2005. La utilización de cementos con requisitos especiales será definido por la Inspección.

Tabla 3.2. Tipos de cemento. Requisitos especiales

Nomenclatura	Tipo de Cemento
MRS	Cemento moderadamente resistente a los sulfatos
ARS	Cemento altamente resistente a los sulfatos
BCH	Cemento de bajo calor de hidratación
RRAA	Cemento resistente a la reacción álcali-agregado
ARI	Cemento de alta resistencia inicial
B	Cemento blanco

a) Provisión y Almacenaje:
El cemento deberá suministrarse en el lugar de su empleo en los envases originales defábrica y se almacenará debidamente protegido de la humedad y la acción de la intemperie.
Las bolsas deberán ser apiladas hasta un máximo de 15 a 20 unidades sobre un pisoapropiado, apropiado por la Inspección dejando como mínimo un espacio de 0,50 m dedistancia a las paredes del depósito.
El almacenaje de cemento de distintas procedencias deberá hacerse separadamente y enforma que permita inspeccionarlos o identificarlos.
Se lo deberá usar en el mismo orden cronológico que su llegada a la obra. En caso de que laprovisión del cemento se efectúe a granel el Contratista requerirá a la Inspección laaprobación del sistema de transporte y almacenaje en obra.
b) Cemento de distintas clases o marcas:
No se permitirá la mezcla de cemento de distintas clases o marcas, ya provengan de lamisma o distinta fábrica.
En un mismo tramo o zona de la estructura solo se empleará cemento del mismo tipo ymarca.
El uso alternado de cemento del mismo tipo y distinta marca, solo será permitido notificandopreviamente a la Inspección, quien dará la autorización correspondiente por escrito.
El presente párrafo vale aunque hayan sido aprobadas las muestras de los distintos tipos omarcas del cemento.
c) Calidad en el momento de su utilización: En el momento de su utilización elcemento deberá cumplir todos los requerimientos de estas especificaciones. La Inspecciónse reserva el derecho de volver a ensayar todo cemento que haya permanecido estacionadoen la planta antes de su utilización. Su uso no será permitido si muestra una disminución deresistencia, una variación perjudicial en el tiempo de fraguada o si en lugar de hallarse enperfecto estado pulverulento se hubiese agrumado por efecto de la humedad u otra causacualquiera. Tampoco se permitirá el uso de cementos recuperados de bolsas vacías quemuestren cierta alteración o contengan sustancias extrañas.

AGUA PARA MORTEROS Y HORMIGONES

Para el agua empleada para mezclar y curar el hormigón y para lavar los áridos rige
El agua empleada para lavar los agregados y mezclar y curar el hormigón, cumplirá con los requisitos establecidos en la norma IRAM 1601:1986. El agua que proviene de lared de agua potable se considera apta y rigetodo lo dispuesto en el Capítulo 3, Artículo3.3 del Reglamento CIRSOC – 201-2005.

ADITIVOS

Para la utilización de aditivos para hormigones rige todo lo dispuesto en el Capítulo 3, Artículo3.4 del Reglamento CIRSOC – 201-2005.
Cuando la Inspección lo requiera podrá indicarse el uso de aditivos.
El Contratista deberá presentar a la Inspección las especificaciones de los aditivos a utilizary suministrar las muestras que ésta considere necesarias para su aprobación. En ningúncaso se emplearán aditivos sin la correspondiente aprobación por parte de la Inspección.

Todas las partidas de aditivos deberán ser ensayadas para su aprobación previa a su usoen obra.
Agente Incorporador de Aire: Deberá utilizarse para mejorar el comportamiento delhormigón frente a acciones atmosféricas severas, como es el caso de heladas deconsideración. El porcentaje total de aire incorporado deberá estar comprendido dentro delos límites establecidos en las Normas del Reglamente CIRSOC – 201.
Agente Acelerador de Fragüe: Deberá incorporarse al hormigón en las cantidadesestipuladas en el Reglamente CIRSOC – 201.
Agente Acelerador de Resistencia: El mismo podrá ser indicado en aquellos casos en queresulte necesario efectuar una rápida habilitación al tránsito, debiendo incorporarse en lascantidades especificadas en las Normas del Reglamento CIRSOC – 201.
Agente Fluidificante: Podrá ser requerido por la Inspección en caso de que elHormigón alcance los valores de resistencia indicados en el presente pliego, debiendo enese caso ser utilizado como agente reductor de agua.
Agente Generador de Membrana de Curado: Si a juicio de la Inspección el métododе curado utilizado no es satisfactorio, la misma podrá indicar el uso de ese aditivo, comoasí también la combinación de diferentes tipos de protección.
Para la aprobación de los mismos rigen las especificaciones dadas en elReglamento CIRSOC – 201.
El uso de aditivos no recibirá pago directo alguno, considerando su costo incluido dentro delÍtem "Cordones Cuneta", "Badenes" y Bicisendas".

HORMIGÓN DE CEMENTO PORTLAND
CONDICIONES GENERALES

El hormigón de cemento Pórtland, estará constituido por una mezcla homogénea de lossiguientes materiales de calidad aprobada: agua, cemento Pórtland, agregado fino,agregado grueso y eventualmente aditivos proporcionados en forma tal que se obtengan lascaracterísticas generales que se indican a continuación: la mezcla será de calidad uniformey su transporte, colocación, compactación y curado, se realizará de modo tal que una vezretirados los encofrados se obtengan estructuras densas, compactas, de textura uniforme,resistentes y durables. En consecuencia el hormigón endurecido estará libre de vacíosinternos y externos, motivados por la segregación de los materiales, falta de mortero en lamezcla o mala colocación y/o compactación. En general estará libre de todo defecto quefacilite la destrucción de las estructuras por acción de los agentes atmosféricos o por lascondiciones a que aquellas se hallen sometidas durante el uso a que se las destine. Lasestructuras o partes de ellas que resulten defectuosas en ese sentido como así mismoaquellas que no cumplan con lo establecido en las reglamentaciones vigentes para las obrasciviles CIRSOC 201 serán destruidas y reemplazadas por el Contratista a indicación de laInspección sin derecho a obtener compensación alguna.

CALIDAD DEL HORMIGÓN

La resistencia especificada o resistencia característica de rotura acompresión f´c es el valor de la resistencia a compresión que se adopta en el proyecto yse utiliza como base para los cálculos. De acuerdo a dicha resistencia, el Reglamento CIRSOC 201-2005, en su Capítulo 2, Artículo 2.3, establece las siguientes clases de hormigón:

Tabla 2.7. Resistencias de los hormigones

Clase de hormigón	Resistencia especificada a compresión f'_c (MPa)	A utilizar en hormigones
H – 15	15	simples (sin armar)
H – 20	20	simples y armados
H – 25	25	Simples, armados y pretensados
H – 30	30	
H – 35	35	
H – 40	40	
H – 45	45	
H – 50	50	
H – 60	60	

La clase de Hormigón según D.N.V. es la siguiente:

Hormigón Clase s/CIRSOC 201-2005	Res. Característica a la edad de 28 días σ´ bk (Km/cm2)	Hormigón Clase s/D.N.V
H-15	150	C
H-20	200	B
H-25	250	A
H-30	300	

Se deberán utilizar las siguientes clases de Hormigón, según el tipo de estructura:

- Badenes y cordones cuneta: H-25
- Bicisendas: H-20
- Rampas de Hormigón Simple, para acceso a discapacitados: H-20

La clase de hormigón a elaborar, según lo establecido en el reglamento CIRSOC 201, corresponde al tipo H-20 en Hormigón para badenes y cordones cuneta con una resistencia característica (σ'bk) de 200 kg./cm2,La composición del hormigón deberá establecerse mediante estudios y ensayosprevios de laboratorio. El contenido de cemento Pórtland será el que resulte de dichosensayos con no menos de 300 kg/m3 para el Hormigón tipo H-20. El asentamiento medido através del cono de Abrams (IRAM 1536) será menor o igual de 4 cm. con una tolerancia de+/- 1,5 cm. La mezcla no contendrá mayor cantidad de agua que la que resulteindispensable para que el asentamiento se mantenga dentro de los límites establecidos y seespecificará, en cada caso, de acuerdo a los aditivos que se incorporen (nunca la relaciónagua cemento será mayor de 0,48 +/- -0,02 para pavimento).
Los materiales se medirán en peso. La inspección realizará controles periódicos delhormigón entregado por el Contratista de manera que se cumplan los requisitosespecificados siguiendo los lineamientos de la norma IRAM 1666 y el reglamento CIRSOC201. Todos los ensayos que la Inspección considere necesarios para verificar la calidad delhormigón correrán por exclusiva cuenta del proveedor.

APROBACIÓN DEL DOSAJE
Con quince (15) días de anticipación al comienzo de la elaboración del hormigón, elContratista suministrará la cantidad de material necesario, proponiendo los dosajes y lasrelaciones agua cemento que verifiquen por medio de ensayos si el hormigón propuestocumple con las resistencias obtenidas posteriormente. Sin la aprobación del dosaje por partede la Inspección, no se dará autorización al inicio de las tareas de hormigonado.

La fórmula consignará:
a) Marca y fábrica de origen del cemento Pórtland a emplear
b) Tiempo de mezclado.
c) Cantidad de cemento que interviene en la preparación de 1 (un) m3 de hormigón,proporción en peso de cada uno de los agregados que interviene en la mezcla, relaciónagua cemento (en peso), granulometría de los agregados totales y asentamiento.
d) Resistencia a la compresión (IRAM 1546) de probetas cilíndricas de 15 cm. dediámetro por 30 cm. de alto, ensayadas a los 28 días de edad, las que deberán arrojar deacuerdo a un análisis estadístico un valor de resistencia característica mayor o igual que elespecificado por el Reglamento CIRSOC 201 para el tipo de hormigón especificado en elpresente pliego.
En caso de que el Contratista no presente con la debida anticipación su"fórmula para la mezcla" o que ésta no cumpla con los requisitos enunciados o no dé unproducto suficientemente económico, la Inspección podrá exigirle la adopción de unafórmula que considere más conveniente que cumpla esas condiciones.
Una vez adoptada una "fórmula para la mezcla" el Contratista tiene la obligación deajustarse a las condiciones en ellas establecidas, gozando exclusivamente de las siguientestolerancias en lo que se refiere a la medición de los materiales:
e) Para la aprobación de cada uno de los agregados, el 10% de la misma.
f) Para la relación agua cemento = +/- 1%.
g) Para el asentamiento = +/- 1,5 cm.
h) Para la granulometría = +/- 5% en cada criba o tamiz especificadas, excepto elnúmero 100 para el cual la tolerancia será solo de +/- 0,3%.
El Contratista, está obligado a informar a la Inspección cada vez que sea precisocambiar la marca o fábrica de cemento o el origen o característica de los agregados. Enestos casos se realizarán ensayos de verificación de calidad de la mezcla resultante. ElContratista también tiene derecho a proponer modificaciones de la "fórmula para la mezcla"cuando lo crea oportuno. Durante la ejecución de las obras, el dosaje de los materiales queintervengan en la mezcla se hará en peso. La cantidad de agua para la mezcla sedeterminará teniendo en cuenta la humedad de los agregados pétreos (en los cuales elestado saturado y con superficie seca es el único que no obliga a corrección alguna) y laincorporación de aditivos. La proporción de arena respecto al total de agregados (arena másagregado grueso) de la mezcla será la menor posible que permita obtener la trabajabilidaddeseada con el equipo de colocación y compactación especificado.

IMPORTANTE: La Inspección hará frecuentes controles de calidad de hormigónmediante el ensayo de probetas cilíndricas normalizadas, a la compresión simple ysiguiendo los lineamientos dados en el Capítulo 7 del reglamento CIRSOC 201. Estasprobetas, serán sometidas a un análisis estadístico y ensayadas a los 28 días de edaddebiendo arrojar resultados mayores que los especificados para el tipo de hormigón aejecutar (H30).
En caso contrario la Inspección podrá rechazar el hormigón elaborado, suspendiendo todaslas tareas de hormigonado hasta tanto no se subsanen las deficiencias.
El Contratista deberá suministrar como mínimo 12 (doce) juegos de moldes metálicosnuevos, en calidad de préstamo, para la confección de estas probetas; con todos losaccesorios necesarios, estando obligado a mantenerlos en perfectas condiciones y areemplazarlos cuando resulte necesario.
Para la extracción de muestras, preparación de las probetas, ejecución de ensayos,técnicas y restricciones constructivas rige todo lo establecido en las reglamentacionesCIRSOC 201 y normas IRAM 1666.
La condición de aceptación y rechazo del Hormigón estará en función de que se cumplan:
Consistencia: Si la diferencia entre el valor especificado y el valor medido excede losvalores establecidos en el presente pliego el hormigón será rechazado.
En ningún caso se aceptará la provisión de aquel hormigón que no cumpla con losvalores de asentamiento especificados.
Resistencia: Para el juzgamiento de la calidad del hormigón se seguirán los lineamientosdados en reglamento CIRSOC 201 y anexos.

Se considerará que el hormigón entregado cumple con la resistencia característicaespecificada, si se verifica:
σ'bmi>σ'bk + 0,66 MPA
y σ'bj> 0,85 x σ'bk

En todos los caso ningún valor individual de las probetas podrá ser menor del 75% de σ'bk.
Siendo:
σ'bk = Resistencia característica del hormigón
σ'bj = Los resultados de cada ensayo en MPA, siendo el resultado de un ensayo elpromedio de las resistencias de como mínimo 2 probetas moldeadas con lamisma muestra de hormigón y ensayadas a la misma edad.
σ'bmi = La resistencia media obtenida en cada seria de cuatro (4) ensayosconsecutivos en MPA.
La frecuencia mínima de toma de muestras será la que se especifica en el reglamentoCIRSOC 201 y anexos o bien la que surge de los artículos especificados en el primerpárrafo.
Si no se cumple con los requisitos de resistencia antes fijados, la Inspección podrá disponerla demolición y total reconstrucción a cargo del Contratista de todo aquel hormigónconsiderado defectuoso.

EQUIPO
El hormigón se elaborará en Planta, la que podrá ser propiedad de la Empresa oalquilada durante un período no menor al de duración de la obra. La planta deberá contarcon: depósitos de agregados, equipo para pesar agregados, depósito para cemento a granely en bolsas, balanzas para cemento, pesas para graduar las balanzas y todo otro elementonecesario para la elaboración y control del hormigón; además de una mezcladora que serála encargada de elaborar el hormigón, cuando la Inspección apruebe su uso en función desu capacidad, de la capacidad y tipo de los camiones que harán el transporte y de ladistancia a recorrer por los mismos. En caso de no contar con la aprobación de laInspección, se deberán usar moto hormigoneras, a las que se cargarán los materiales enseco en la Planta, para poder incorporar el agua en el trayecto a recorrer, de manera quelogre un adecuado tiempo de mezclado, que no supere los 45 (cuarenta y cinco) minutos. Lamezcladora tendrá un dispositivo aprobado para regular el tiempo de mezcla que actuaráautomáticamente trabando la palanca de descarga, durante el tiempo íntegro, liberándose asu terminación. El dispositivo estará así mismo equipado con una campanilla que se ajustarápara que advierta cada vez que la trabazón de la palanca desaparece.
Si el dispositivo referido se rompiera o estuviera fuera de servicio se permitirátrabajar al Contratista mientras el dispositivo de tiempo se repara, con tal que instale un relojde tipo aprobado que indique con claridad la duración del tiempo de mezcla.
El equipo para medir la cantidad de agua deberá apreciar el litro y estará arregladode manera que su exactitud de medida no esté afectada por las variaciones de presión de lacañería de agua. Al equipo de medición se le agregará un tanque auxiliar de modoaprobado. El tanque auxiliar tendrá una capacidad por lo menos igual a la del tanquemedidor. Este estará provisto de un dispositivo automático que permita cerrar la provisión deagua cuando se haya proporcionado la cantidad de agua deseada o requerida.
El tanque medidor estará equipado de una válvula o grifo exterior que permita laextracción total del agua medida a los efectos de poder verificar la exactitud de la medición,salvo que el mismo esté dotado de los dispositivos adecuados que permitan apreciar enforma rápida y con exactitud la cantidad de agua medida.
El tipo de equipo asegurará que la cantidad de agua enviada a la mezcladora no seráafectada por la inclinación de ésta en cualquier dirección.
El mismo no deberá perder el agua y si el aparato de medición falla en la provisiónde la cantidad justa de agua, debido al estado mecánico del mismo se suspenderá elfuncionamiento de la mezcladora hasta que se le efectúen las reparaciones necesarias. Laspaletas internas del tambor de la hormigonera o mezcladora que se desgasten más de 2(dos) cm. serán reemplazadas por otras nuevas.
a) Equipo para pesar los agregados:

El equipo para pesar los agregados para la preparación del hormigón deberá cumplirlos requisitos que se detallan en los párrafos siguientes.
El depósito junto con su soporte, se considerará como el equipo para pesar losagregados desde donde se descargan en la tolva para pesarlos; la tolva incluye palancas dedescarga, puertas y contrapesos con el recipiente ocupado por la porción de agregado quese está pesando; la balanza es el mecanismo utilizado para pesar.
En estas especificaciones se usarán las definiciones siguientes:
SILO: Será de tamaño y forma adecuada y suficientemente rígido para contener losagregados sin pérdidas. Será sostenido por una estructura rígida, colocada sobre unafundación apropiada para acomodarlo en una posición correcta, todo el conjunto será de untipo que permita su fácil montaje, desarme y traslado.
TOLVA: La tolva, de una forma y tamaño adecuados, será suficientemente rígidapara contener los materiales, sin que puedan producirse pérdidas.
Sus diferentes elementos llenarán las condiciones siguientes:
Puerta de descarga: La puerta de descarga, cerrará perfectamente bien para evitarpérdidas de material. Estará provista de dispositivos de cierre que le permita volver alterminar.
Compartimientos: Si se ha de pesar más de un agregado, serán puestos encompartimientos separados de manera que cada uno pueda descargarse tambiénseparadamente y sus respectivas sobrecargas puedan removerse en forma análoga.
Remoción de la sobrecarga. Debe contarse con los medios necesarios para que todasobrecarga de agregados puedan sacarse de la tolva, ya sea mediante un orificio especial ocolocando el fondo del depósito a una distancia mínima de 30 (treinta) cm. de la partesuperior de la tolva. De esta manera será fácil la remoción de todo exceso de material.
Balanza: Las balanzas serán de los tipos siguientes:
a) De cuadrante graduado, sin resortes.
b) De brazos múltiples.
Si las balanzas son de cuadrante graduado, serán de tamaño tal que permita unalectura fácil desde el nivel del suelo. Las balanzas de brazos estarán equipadas concuadrantes auxiliares que indiquen por lo menos 100 (cien) kg de carga de cada material.
La aguja indicadora del cuadrante recorrerá por lo menos 15 (quince) mm de lacircunferencia graduada cuando se agregue un incremento de carga de 10 (diez) kg.
Las características y materiales de las palancas, puertas, dispositivos de nivelación,conexiones, indicadores, pesas y diales graduados deberán ser tales que se aseguren elfuncionamiento exacto y normal de las balanzas, debiendo cumplirse las siguientesestipulaciones.
Valor de la graduación mínima: no será superior al kilogramo.
Tolerancias: Las balanzas serán proyectadas y construidas de manera que puedanmantenerse dentro de una tolerancia máxima de 0,5 % de la carga neta colocada en la tolva.
Pesa de prueba: toda instalación de balanzas estará provista de 10 (diez) pesas deprueba de 25 kg., construidas con fundición de buena calidad y su superficie se determinaráde modo que no sea posible la adherencia de materias extrañas. Deberá llevar el sello de laoficina de pesas y medidas de la Nación.
Dispositivo sonoro indicador: Las balanzas estarán equipadas con una campanillaeléctrica y otro dispositivo apropiado de advertencia para indicar el momento en que la tolvaestá llena con la cantidad de cada agregado.
Instrucciones: El Contratista entregará a la Inspección un ejemplar de lasinstrucciones completas para la instalación y ajuste de las balanzas y otros. Lo hará colocaren una parte visible del equipo.
Protección de los mecanismos: Los mecanismos de la balanza, especialmente losfilos de apoyo, deberán estar protegidos para evitar que las materias extrañas puedandañarlos. Serán accesibles y de ajuste fácil. Serán protegidos por medio de mamparas queimpidan la oscilación de la balanza por acción del viento.
b) Equipo para pesar cemento Pórtland a granel:
Cuando se utilice cemento a granel éste debe ser pesado, para ello se dispondrá de unabalanza de característica similar y capaz de pesar con la misma precisión que la descriptapara pesar los agregados.

ELABORACIÓN, TRANSPORTE Y MANIPULEO DEL HORMIGÓN

Para la elaboración, manipuleo y transporte del hormigón a obra rige todo loestablecido en el Capítulo 5, delreglamento CIRSOC 201-2005.

COLOCACIÓN – COMPACTACIÓN – PROTECCIÓN DEL HORMIGÓN

- Protección del Hormigón

a) Durante la ejecución: El Contratista tomará las previsiones para proteger elhormigón mientras se esté construyendo, así como los trabajos de base sobre los que se hade construir aquél. A tal fin dispondrá de barreras, letreros, obstáculos, señales, etc., queimpidan el tránsito de vehículos y personas en la zona de obra y sobre el firme deconstrucción reciente.

En caso de lluvia mientras se está hormigonando, protegerá las superficiesconcluidas mediante arpilleras o láminas de polietileno.

b) Después de la construcción: Una vez concluidos los trabajos de ejecución delcordón cuneta o badén de hormigón y hasta tanto corresponda habilitar el pavimento, elContratista mantendrá colocadas barreras u obstáculos que impidan el tránsito sobre elmismo y ejercerá una vigilancia efectiva para lograr que los medios dispuestos resulteneficaces. El Contratista deberá disponer de un encargado de vigilancia durante las primeras12 horas de colocado el hormigón. En caso de encontrarse zonas deterioradas, las mismasserán reparadas según el procedimiento que indique la Inspección, haciéndose cargo elContratista de todos los gastos que dicha reparación origine.

HORMIGONADO EN TIEMPO FRÍO Y CÁLIDO

Para el hormigonado en tiempo frío y cálido rige lo establecido en el capítulo 5, artículos 5.11 y 5.12 delreglamento CIRSOC 201-2005.

CURADO DEL HORMIGÓN

Para el correcto curado de las estructuras se cubrirán la superficie hormigonada con unaLámina de Polietileno de espesor mínimo de 200 micrones, a efectos de realizar el curadocontinuo durante 10 (diez) días o bien el tiempo que estipule necesario la Inspección. En loslugares donde deban superponerse distintas porciones de película, deberán solaparseconvenientemente. Una vez extendida sobre las piezas a curar se cubrirán sus bordes contierra o se fijarán en forma conveniente, a fin de evitar la pérdida de humedad. Tambiénpodrán usarse productos químicos para la formación de membranas de "curado". Elproducto a utilizar en el segundo de los casos responderá a las exigencias de las normasA.S.T.M. 809-56, será de color blanco, fácilmente dispersable en agua, debiendo colocarsesegún el siguiente procedimiento:

a) Una vez desaparecido el brillo superficial del hormigón colocado y terminado, seaplicará el compuesto químico previa preparación del mismo de acuerdo a indicación delfabricante.

b) Se utilizarán pulverizadores mecánicos que aseguren una homogénea distribucióndel líquido en forma de fina lluvia sobre la superficie del hormigón. Este trabajo se realizaráde modo tal que toda la superficie a curar quede cubierta por dos capas del producto.

c) En caso de que el producto deba diluirse o llevarse a un volumen mayor antes desu aplicación, deberá disponerse en obra de un recipiente graduado en milímetros devolumen no menor a mil milímetros, para una perfecta dosificación del producto final.

d) El Contratista será responsable de la perfecta conservación de la membrana decurado durante el tiempo que dure el curado.

e) En caso de utilizarse lámina de polietileno el Contratista deberá mantener la mismaen perfecto estado durante el período de "curado", debiendo proceder al reemplazo de lalámina en los tramos que sufra deterioro.

Antes de iniciarse el curado, el método adoptado para el mismo deberá contar con laexpresa autorización de la Inspección.

PROTECCIÓN DE LAS ESTRUCTURAS CONTRA LAS HELADAS Y ELSOL

Terminado el hormigonado de una estructura expuesta a la intemperie, se la deberáproteger contra la acción directa de los agentes atmosféricos especialmente de las heladasy el sol.

MATERIALES PARA SELLADO DE JUNTAS

Todos los materiales que se requieren serán provistos por el Contratista, salvo expresión contraria que debe figurar en el formulario de propuesta y sus características deberán reunir las siguientes condiciones:
Material Bituminoso: El betún es el Asfasol G de penetración a 25oC 40-50 y punto de fusión 45oC u otro de similares características:
Ductilidad a 25oC, 5 cm/minuto 100 cm.
Peso específico a 25oC 1 Kg./dm3.
Punto de ablandamiento (anillo y esfera) 45oC.
Punto de inflamación, Vaso abierto Cleveland 230oC.
Pérdida de calentamiento a 163o, 5 horas 1%.
Solubilidad en CS2 99,5%.
Solubilidad en CL4 99%.
Oliensis Negativo.
Penetración 25oC, 100gr., 5 seg. del residuo
comparado con el original 75%.

CONSTRUCCIÓN DE JUNTAS

Las juntas a construir se ubicarán cada tres metros (3 m) en la unión de los moldesmetálicos. Deberán materializarse antes del hormigonado, utilizando para ello listones demadera de 12 mm de espesor, placas o membranas de 2 mm de espesor.

RELLENO Y SELLADA DE JUNTAS

Finalizadas las tareas de hormigonado, a la brevedad posible eindefectiblemente antes de su librado al tránsito, se procederá al sellado de las juntas paralo cual se efectuarán los trabajos que se detallan a continuación:
1) Limpieza de las juntas con cepillos y/o aire comprimido de manera de eliminar elpolvo y cualquier otro material extraño.
2) Secado de las juntas, si éstas estuvieran húmedas, con el empleo de airecaliente u otro método aprobado por la Inspección.
3) Imprimación de las juntas con un producto compatible con el materialtermoplástico a utilizar para el llenado de las mismas.
4) Sellado de las juntas con un material termoplástico a base de asfalto y cauchonatural o sintético, existente en el mercado, de reconocida calidad que cumplimente lanorma A.S.T.M. 1190.
Este material se calentará en caldera o recipiente provistos de baños de aceite, nopermitiéndose bajo ningún concepto que la llama del elemento calefactor incidadirectamente sobre el recipiente que contiene el producto.
El calentamiento se hará de manera de mantener la temperatura del producto dentrode los límites especificados por el fabricante, generalmente entre 140 y 180 gradoscentígrados de manera de evitar sobrecalentamientos y/o calentamientos prolongados quereducirían notablemente las propiedades del material.
La caldera estará provista de un termómetro perfectamente visible, siendo importanteasimismo que esté provista de un agitador para remoción permanente del material fundido,de manera de evitar sobrecalentamientos locales.
Una vez fundido el producto y alcanzada la temperatura deseada se procederá alsellado de las juntas, utilizando recipientes especiales, provistos de picos de escasodiámetro que permitan llenar las juntas con el material sin provocar derrames del mismofuera de aquellas. Se colocará la cantidad necesaria, hasta la superficie del pavimento,cuidando de no excederse, se aguardará como mínimo un período de 24 (veinticuatro)horas, antes de librar al tránsito las zonas en que se ha realizado el sellado de juntas.
5) En caso de que el Contratista proponga utilizar un material de "colado en frío" dereconocida calidad, la Inspección podrá aprobar su uso si previamente a los ensayosefectuados en el Laboratorio, sobre muestras representativas del producto a utilizardemuestran que el mismo cumplimenta las normas especificadas para el producto "coladocaliente".

ACEROS

Para los aceros a utilizar en los cordones de hormigón, badenes y vigas de confinamiento rige todo lo dispuesto en la Sección A.I.3.2.6 del "Pliego General de Especificaciones Técnicas más Usuales para la Construcción de Obras Básicas y Calzadas" (D.N.V. – 1998).

1- Generalidades

Deberán utilizarse barras de acero con límite de fluencia característico σs = 420 MN/m2 = 4200 kg./cm2; tipo III del Reglamento CIRSOC – 201-2005.

La conformación superficial debe ser nervurada, salvo cuando se utilicen en la ejecución de pasadores.

El acero para armaduras empleado deberá cumplir con todos los requisitos indicados en el Capítulo 3del Reglamento CIRSOC – 201-2005.

Los empalmes de las armaduras deberán hacerse de acuerdo a las especificaciones del Reglamento CIRSOC – 201 – 2005. Capítulo 12.

Artículo 16: **CONSTRUCCIÓN DE CORDÓN CUNETA Y BADENES DE HORMIGÓN SIMPLE PARA PROTECCIÓN DEL BORDE DEL PAVIMENTO**

DESCRIPCION

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. Se deberá respetar lo indicado en los planos de detalle tipo de badenes y cordón cuneta adjuntos a las presentes especificaciones.

EJECUCIÓN DE CORDONES CUNETAS Y BADENES DE HORMIGÓN

EQUIPOS

Todo el equipo de trabajo necesario para la realización de la obra, deberáencontrarse en perfecto estado. Deberá haber sido sometido a la aprobación de laInspección antes de permitirse la construcción de aquellas partes de la obra en que elequipo sea utilizado. Si durante la ejecución de la obra, se observara deficiencia o mal funcionamiento del equipo, la Inspección ordenará su retiro y reemplazo por otro de buenascondiciones, suspendiéndose las tareas hasta la llegada del nuevo equipo.

Las tardanzas causadas por roturas o arreglos no darán derecho a la ampliación delplazo contractual. El equipo a utilizar deberá quedar establecido al presentarse la propuestay el mismo será el necesario para ejecutar la obra dentro del plazo contractual.

El equipo estará compuesto por:

1) Moldes laterales

Los moldes laterales serán metálicos especialmente diseñados para cordón-cuneta, libresde toda ondulación y en su colocación no se admitirá desviación alguna. El procedimiento deunión a usarse entre las distintas secciones o unidades que integran los moldes laterales,debe impedir todo movimiento o juego en aquel punto.

Los moldes tendrán una superficie de apoyo o base, una sección transversal y unaresistencia que les permita soportar sin deformaciones o asentamientos, las presionesoriginadas por el hormigón al colocarse.

La longitud mínima de cada tramo o sección de los moldes usados en losalineamientos rectos será de 3 (tres) m. En las curvas se emplearán los moldes preparadosde manera que respondan al radio de aquella.

El Contratista deberá tener en la Obra una longitud total de moldes que permitadejarlos en su sitio por lo menos 12 (doce) horas después de la colocación del hormigón, omás tiempo si la Inspección lo juzga necesario.

Los moldes torcidos, averiados o con cualquier defecto, serán removidos y no se permitiránnuevamente su empleo hasta que no hayan sido reparados a entera satisfacción de laInspección.

2) Equipo para el suministro de agua

El Contratista deberá disponer de un abastecimiento de agua de buena calidad y encantidad suficiente para los trabajos inherentes para curar el hormigón, (si éste fuera elmétodo empleado) y/o efectuar el riego de la subrasante o la base.

El equipo para la provisión de agua será del tipo y capacidad que asegure sudistribución amplia y de acuerdo con las exigencias del trabajo.

3) Planta elaboradora de Hormigón

Tendrá las características especificadas en el artículo precedente de las presentesespecificaciones técnicas.
4) Equipo mínimo requerido
Uno (1) o más vibradores de aguja del tipo apropiado.
El contratista contará con los elementos que constituyan un equipo mínimo. Elnúmero de equipos deberá ser tal que permita la terminación de la Obra dentro del plazocontractual.
5) Equipo adicional
El Contratista deberá contar también en la Obra con todas las herramientas menores y todoaquel equipo necesario que le permita terminar el trabajo de acuerdo a las especificaciones.

PROCEDIMIENTO 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 cuneta de hormigón estarán construidos sobre una base granularpreviamente preparada y aprobada por la Inspección de Obra, de acuerdo a las indicacionesdadas en las especificaciones técnicas y en los Planos.
Los procedimientos constructivos serán los que la técnica más perfeccionada aconsejey se ajustarán a estas especificaciones técnicas. El personal obrero tendrá suficienteexperiencia como para que el trabajo se realice satisfactoriamente, el equipo de trabajoseacorrectamente utilizado y la obra resulte en un todo de acuerdo a lo establecido en estasespecificaciones. El personal que no realice el trabajo con la habilidad necesaria o aquel quedificulte la realización de la obra en las condiciones que se establecen en estasespecificaciones, deberá ser retirado de los lugares de trabajo.
A) Preparación de la base
Previo a la construcción del Cordón cuneta se preparará la superficie de la base,debiendo estar siempre adelantada con respecto a la operación de colocación del hormigónen una longitud mínima de 60 (sesenta) metros y máxima de 250 (doscientos cincuenta)metros.
La construcción se realizará en forma tal de obtener en toda la extensión unasuperficie lisa, compactada y homogénea, conformada de acuerdo a las especificaciones ylos planos tipo y de detalles. De no ser así, la Inspección de Obra podrá disponer laescarificación del suelo de las mismas, construir caballetes para lograr evaporar el excesode humedad, si fuera éste el caso, y luego volver a distribuirlo, regarlo y compactarlonuevamente hasta obtener la densidad y compactación especificadas, para lo cual se haránlas correspondientes determinaciones para verificarla.
Durante la ejecución de la base las cunetas y desagües se mantendrán libres de agua,para lo cual se procederá a la ejecución de drenes para que la misma escurra sin dificultad.
No se permitirá el almacenamiento de agregados directamente sobre la superficie dela base, ni el tránsito de vehículos que produzcan huellas o depresiones. De producirse lasmismas serán corregidas, quedando prohibido el relleno con agregado suelto u hormigón.
Los tramos de base terminados se conservarán lisos y compactados hasta lacolocación del hormigón. Previo a ello la base deberá ser regada con la suficienteanticipación, de manera que la humedad sea la correcta para evitar su absorción por partedel hormigón. No se permitirá ejecutar las tareas de hormigonado sin la aprobación previade la base por parte de la Inspección de Obra.
B) Colocación de los moldes
Los moldes se colocarán sobre la base firme y compactada de conformidad con losalineamientos y pendientes indicados en los planos, se los unirá rígidamente paramantenerlos en correcta posición y se empleará para fijarlos no menos de una estaca oclavo por metro lineal. Los moldes deben apoyar bien sus bases para que se mantenganfirmes en toda su longitud.
Debajo de la base de los moldes, para levantarlos, no se permitirá la construcción derellenos de tierra u otro material. Cuando sea necesario un sostén adicional, la

Inspecciónpodrá exigir la colocación de estacas apropiadas debajo de la base de los moldes paraasegurar el apoyo requerido.
La exactitud de la colocación de los moldes tanto en la alineación como en laspendientes será controlada para asegurarse que respondan a las asignadas en los planos.
Se emplearán en su posición adecuada y se los mantendrá de acuerdo con las pendientes yalineamientos verdaderos por lo menos en una longitud no inferior a 100 (cien) m delante delpunto en que esté colocado el hormigón. El Contratista deberá tener en la Obra unacantidad suficiente de moldes para que no sea necesario sacarlos antes de que el hormigóntenga 12 (doce) horas como mínimo de colocación.
Los moldes deberán limpiarse completamente y aceitarse cada vez que se empleen denuevo. Las juntas o uniones de los moldes serán controladas con una regla de 3 (tres) m delargo y toda variación superior a 3 (tres) mm se corregirá antes de iniciar el hormigonado.
No se permitirá ejecutar las tareas de hormigonado hasta tanto la Inspección de Obrahaya aprobado la colocación y niveles de los moldes.
Los cordones se curarán durante 15 días como mínimo cubriéndolos con tierra o paja mojadas, o regándolos continuamente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO
La construcción de cordones de hormigón protección del borde de pavimento, como los badenes, ejecutados conforme a lo especificado y aprobado por la Inspección, se medirá y pagará en metros cúbico (m3) en base a Plano Tipo (m3 teóricos) al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "Cordones Cuneta" y "Badenes, ancho 1 m".

Artículo 17 -**UNION DE OBRA NUEVA CON CORDONES EXISTENTES**
Cuando se realiza la unión de cordones existentes o endurecidos con los nuevos a ejecutarse deberá, en todos los casos, limpiar la superficie adyacente al nuevo hormigón, dejándolalibre de partículas de polvo o sustancias extrañas o perjudiciales. Luego se colocará, previoal hormigonado, un agente de adherencia que cubra toda la superficie que quedará encontacto con el nuevo hormigón a fin de lograr una perfecta adherencia entre ambos. Sedeberá respetar en todos los casos la posición y tipo de las juntas originales a fin demantener las condiciones existentes luego de la rotura y reparación.

Artículo 18 - **RIEGO DE IMPRIMACIÓN**
DESCRIPCIÓN
Para la ejecución del Riego de Imprimación rige el Capitulo **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE IMPRIMACION CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. – 2017)** en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular:

EMULSION ASFATICA CONVENCIONAL:
La emulsión asfáltica a emplear debe ser del tipo CI y se debe encuadrar dentro de la Norma IRAM 6691.Se utilizarán 1,10 lts/m2 de Emulsión asfáltica de Imprimación ECI.
MEDICIÓN:
La ejecución de los riegos considerados en el presente documento (emulsión y agregado de cobertura) se mide en metros cuadrados (m2) ejecutados. Los valores surgen del producto entre la longitud de cada capa regada, por el ancho establecido para la misma.
Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades y bonos adicionales; estos son acumulativos.-
FORMA DE PAGO:
El proceso de distribución del riego de imprimación, y de corresponder, la distribución y compactación de los agregados de cobertura, se paga por metro cuadrado de superficie terminada, a los precios unitarios de contrato para los ítems respectivos.

Estos precios son compensación total por las siguientes tareas:
- Barrido, soplado y humectación de la superficie a recubrir.

- La provisión y distribución del riego de imprimación correspondiente.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados de cobertura.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de las emulsiones asfálticas.
- Los procesos involucrados en la carga, transporte, descarga y distribución y de las emulsiones asfálticas.
- Los procesos involucrados en la carga, transporte, descarga y distribución y de los agregados de cobertura.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
- La señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

No se abonan los sobreanchos, los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes, ni los aumentos de espesor por correcciones superficiales.

Artículo 19 - **RIEGO DE LIGA**

DESCRIPCIÓN

Para la ejecución del Riego de Imprimación rige el Capitulo **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE LIGA CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. – 2017)** en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular:

EMULSION ASFATICA CONVENCIONAL:

La emulsión asfáltica a emplear debe ser del tipo CRR-O y se debe encuadrar dentro de la Norma IRAM 6691. Se utilizarán 0,60 lts/m2 de Emulsión asfáltica para Liga CR-62.

MEDICIÓN:

La ejecución de los riegos considerados en el presente documento se miden en metros cuadrados (m2) ejecutados. Los valores surgen del producto entre la longitud de cada capa regada, por el ancho establecido para la misma.
Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades y bonos adicionales; estos son acumulativos.-

FORMA DE PAGO:

El proceso de distribución del riego se paga por metro cuadrado de superficie terminada, a los precios unitarios de contrato para los ítems respectivos.

Estos precios son compensación total por las siguientes tareas:

- Barrido, soplado y humectación de la superficie a recubrir.
- La provisión y distribución del riego de liga correspondiente.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de las emulsiones asfálticas.
- Los procesos involucrados en la carga, transporte, descarga y distribución y de las emulsiones asfálticas.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
- La señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

No se abonan los sobreanchos, los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes, ni los aumentos de espesor por correcciones superficiales

Artículo 20 - **BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS PREPARADAS EN CALIENTE**

DESCRIPCIÓN

Para la ejecución de este trabajo rige el **CAPITULO D: RIEGOS, BASES, CARPETAS, TRATAMIENTOS Y BACHEOS BITUMINOSOS (D.N.V. – 2017) ANEXO II MODIFICACIONES Aprobado por Resolución N°: RESOL-2017-1069-APN-DNV#MTR, PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA CONCRETOS ASFÁLTICOS EN CALIENTE Y SEMICALIENTE DEL TIPO DENSOS (D.N.V. – 2017)**, en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular:

NIVEL DE SOLICITACIÓN: queda complementado con lo siguiente: Clasificación por transito: **T1** - Ubicación:
Para capas de **Rodadura** se utilizará una mezcla **CAC D R 19 CA30**.
Para capas de **Base** se utilizará una mezcla **CAC D B 19 CA30**.
REQUISITOS DE LOS MATERIALES: en el **punto 5.4 "Ligantes asfalticos"** queda complementado con lo siguiente: Se empleará Ligante asfáltico convencional del **Tipo CA30**.
MEDICIÓN:
La ejecución de las capas asfálticas consideradas en el presente documento se mide en metros cuadrados (m2)
El espesor final de la carpeta contemplado es 7 cm compactado.
Los valores surgen del producto entre la longitud de cada capa ejecutada, por el ancho establecido para la misma.
Al área resultante se le debe aplicar, si los hubiese, los descuentos por penalidades y bonos adicionales; estos son acumulativos.-

FORMA DE PAGO:
La elaboración, transporte, colocación y compactación de la carpeta asfáltica se paga en la forma establecida en el Punto anterior. Medición, a los precios unitarios de contrato para los ítems respectivos. Estos precios son compensación total por las siguientes tareas:

- Barrido y soplado de la superficie a recubrir.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los ligantes asfálticos.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los aditivos, fibras u otros
- materiales en pellets a incorporar.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los filleres de aporte.
- El proceso de dosificación y elaboración de la mezcla asfáltica.
- Los procesos involucrados en la carga, transporte, descarga, distribución y
- Compactación de la mezcla asfáltica.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
- La señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

No se abonan los sobreanchos, los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes, ni los aumentos de espesor por correcciones superficiales

Artículo 21 - **ADOQUINES DE HORMIGÓN EN DARSENAS**
Los adoquines de hormigón a proveer por la empresa contratista deberán ser de primera calidad, de forma y tamaño regular, de 6 cm de espesor, con la resistencia suficiente para el uso a que estarán afectados. Se deberá presentar ante la Inspección el nombre del proveedor y las características técnicas de los elementos a proveer para su aprobación.
Cada partida deberá ser acompañada de un manifiesto del proveedor en el que se consigne la fecha de fabricación, número de partida, dosificación empleada para su fabricación y constancia de ensayos de resistencia realizados.
Se utilizarán dos tipos de arena: arena gruesa limpia para la capa de soporte y arena fina seca para el sellado de los adoquines. La arena gruesa estará debidamente lavada de manera que el contenido de materia orgánica y arcillas sea menor al tres por ciento (3 %).
La arena fina para sellado deberá estar seca en el momento de su uso.
COLOCACIÓN DE ADOQUINES
PROCEDIMIENTO CONSTRUCTIVO
La superficie de la subrasante compactada deberá estar cinco (5) cm. Por arriba del nivel inferior de la cuneta, con la compactación especificada y con el gálibo requerido en los planos de proyecto.
Por encima de la subrasante se colocará una capa de arena gruesa lavada de entre cuatro (4) a cinco (5) cm. de espesor que se distribuirá en forma uniforme. Para ello se

colocarán dos reglas que determinen el nivel a rellenar y con otra regla se realiza el enrase en forma de zigzag, se debe tratar de no pisar el sector que se nivela, en coso de que quede alguna alteración superficial se pasará una llana para corregirlo. La superficie de la arena enrasada quedará completa, sin huecos ni rayones. Si antes de colocar los adoquines, la superficie sufre alguna compactación por el paso de personas, animales, etc., se debe soltar la zona afectada mediante rastrillo y se volverá a enrasar. Al retirar las reglas se llenan los huecos que éstas dejan con arena y luego se enrasará con llana sin dañar la superficie vecina.
Se colocará un sedal en forma longitudinal a la zona de obra que demarque el centro del sector a trabajar y otros transversales y en forma perpendicular para mantener el dibujo del patrón de colocación colocados cada cinco (5) m.
Una vez ejecutadas estas tareas se procederá al inicio de la colocación de los adoquines de hormigón y el patrón de colocación será el denominado "espina de pescado". La colocación se hará a mano apoyando el mismo sobre la capa de arena siguiendo la trama del patrón adoptado: para obtener un mejor trabado de los adoquines se utiliza el mazo de goma a efectos de que con pequeños golpes, éste se ajuste horizontalmente correctamente con sus vecinos.
En toda esta operación se utilizan adoquines enteros conformando el dibujo de la calzada; los huecos que se generan en los bordes correspondientes a cuneta, borde de confinamiento, bocas de registro, tapa de válvulas, etc., se rellenarán con adoquines cortados a medida mediante cizalla de impacto, sierra eléctrica o háchela. Si quedaran huecos de tamaño muy chico y que el corte de un adoquín resultara muy dificultoso, se rellena el mismo mediante un mortero muy seco con una parte de cemento y cuatro partes de arena. Los adoquines deberán estar colocados entre 1,5 y 2 (uno medio y dos) cm. por encima de los bordes de la cuneta o del borde de confinamiento.
Una vez terminada una superficie importante (media a una cuadra, por ejemplo) se procederá al compactado inicial del pavimento adoquinado mediante una placa vibro compactadora manual, efectuando dos pasadas de diferentes direcciones. La compactación y sellado del pavimento se llevará hasta un metro antes de los extremos no confinados del pavimento, faja que se compactará en el tramo siguiente. Después de realizada esta operación se procederá a reemplazar adoquines partidos si los hubiere.
La siguiente operación consiste en el sellado de las juntas con arena fina seca, la que se distribuirá en una capa fina en toda la superficie y mediante el barrido con escoba o cepillo de cerdas duras se fuerza a la arena a que penetre en la junta, repitiendo la operación tantas veces hasta que la junta se note completamente llena de arena. Este barrido se hace alternando con la compactación final o simultáneo con ésta para lograr una mayor penetración de la arena.
La limpieza final conviene realizarla dos semanas luego de terminar las anteriores operaciones a los efectos de que el tránsito de los vehículos ayude a sellar totalmente las juntas. La limpieza se realizará mediante barrido para eliminar la arena sobrante.

APERTURA DE LA CALZADA A LA CIRCULACIÓN

El pavimento podrá librase al tránsito inmediatamente después de terminadas las tareas de sellado con arena fina.

Reconstrucción de zonas rechazadas

En caso de zonas rechazadas, de acuerdo a lo previsto en los puntos anteriores, será facultativo de la Inspección ordenar su demolición y reconstrucción cuando a su juicio, la deficiencia sea suficientemente seria para perjudicar el servicio que se espera del pavimento.
Si en cambio en opinión de la Inspección, no hay posibilidades de roturas inmediatas se permitirá optar al Contratista entre dejar las zonas defectuosas sin compensación ni pago por las mismas y con la obligación de realizar su conservación en las formas y plazos contractuales, o removerlas y reconstruirlas en la forma especificada anteriormente. El Contratista no recibirá ninguna compensación por los materiales o mano de obra empleados en la remoción de las losas defectuosas.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO DEL PAVIMENTO DE ADOQUINES DE HORMIGÓN

La medición del pavimento de adoquines se efectuará en metros cuadrados (m2), y se pagará por m2 de pavimento terminado en base al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "Adoquines en dársenas".

Artículo 22–**VEREDAS DE H°A°**

Este trabajo consistirá en la construcción de veredas de hormigón, de 10cm de espesor, de anchos variables según proyecto indicado en planos, cuyo objetivo es conformar superficies peatonales, llanas y continuas. Las veredas contarán con canteros y cazoletas para árboles de 80x80 cms, de acuerdo a lo indicado en los planos de proyecto.

El hormigón a emplear será elaborado y de calidad H-20.

Tipo de Hormigón: Elaborado, resistencia característica mínima 20 MPa., (Clase H-20 según CIRSOC 201-2005, clase B según denominación D.N.V.) a una edad de 28 días. El Contratista tomará muestras para verificar con la obtención de probetas de hormigón a ser analizado a la compresión en laboratorio reconocido las cuales deberán cumplir con todas las normas detalladas en los reglamentos en vigencia (CIRSOC 205), así como también de los materiales utilizados para toma de juntas, material de curado, aceros, endurecedores, etc.

Armaduras:

Se adoptará como armadura para todas las veredas a construir:

- Fibras metálicas WIRAND FF1, de acuerdo a la siguiente dosificación: 20kg/m3 de Hormigón.
- Fibras de polipropileno FIBROMAC 12, de acuerdo a la siguiente dosificación 0.6 KG/m3 de Hormigón.

Hormigonado:

Se especifican aquí pisos con endurecimiento superficial obtenido mediante el uso de mezclas secas de cemento y agregados naturales pétreos aplicados monolíticamente. A efecto de obtener una unión monolítica entre el hormigón del pavimento y los endurecedores superficiales, estos se deben agregar en seco e incorporarse al hormigón del pavimento, antes de que termine el fragüe del mismo. A razón de 4 Kg./m2, color gris natural o a definir por la Direccionde Obra.

Antes de iniciar la ejecución del solado, La Contratista verificará en conjunto con la Dirección de Obra que hayan finalizado las tareas correspondientes a ejecución de todo tipo de conductos (electricidad, agua, desagües, etc.), marcos, cámaras, cajas, insertos y todo otro elemento que deba quedar involucrado en la masa de hormigón del solado.

Una vez preparado el terreno donde se construirán las veredas, se deberá colocar un film de polietileno de 200 micrones como barrera de vapor.

Bajo ningún concepto se admitirán espesores menores que los proyectados. La dosificación de las fibras en el hormigón se realizará directamente sobre el mixer en obra, vaciando la caja de fibras metálicas más el envase de fibras de polipropileno, paulatinamente mientras el trompo gira a velocidad media. Para lograr una correcta dispersión de la fibra se deberá dejar mezclar el hormigón un minuto por cada 20 kg de fibras metálicas incorporadas, una vez finalizado la incorporación de la totalidad de las fibras.

La incorporación de fibras disminuye el asentamiento del hormigón. Para recuperar la trabajabilidad del mismo, se deberán emplear productos fluidificantes (nunca agua). Se recomienda realizar pruebas para establecer cuál es la pérdida de asentamiento según la dosis de fibra especificada para el proyecto. A título de referencia, se presenta la pérdida de asentamiento estimada, para diferentes dosis (20, 25 y 30 kg/m3) según la fibra utilizada.

Dosificación (kg/m3)		20	25	30
(Fibra FF1) perdida de asentamiento en cm	4	4,4	5,5	

Se efectuará el colado del hormigón sobre el suelo previamente compactado y humedecido cuidando de evitar el agua libre. El camión mixer deberá tener boquilla prolongable para que el hormigón pueda distribuirse en todo el ancho del sector a hormigonar. Se enrasará y compactará con una regla vibradora y/o complementada por vibradores de punta para los bordes y esquinas. El hormigón se compactará punteándolo a pala y se deberá vibrar toda la masa con reglas vibratorias para garantizar una compactación homogénea del mismo. Inmediatamente se pasará un frataz de mango largo de forma tal que el eje del mango quede perpendicular al de la

regla vibradora antes usada, para llenar los vacíos que hubieran quedado luego de la compactación.
No se admitirá más de 5mm de diferencia de nivel entre moldes de encofrado. Las estructuras o partes de ellas que resulten defectuosas, como así mismo aquellas que no cumplan con lo establecido en las reglamentaciones vigentes para las obras civiles CIRSOC 201-2005 serán destruidas y reemplazadas por el Contratista a indicación de la Inspección.

Terminación superficial
El agregado endurecedor no metálico se colocará espolvoreando sobre la superficie una mezcla seca de cemento Portland y agregado en las proporciones que se indican más adelante y en la cantidad que se especifique en planos y/o Planilla de Locales. Se prestará especial atención a que se obtenga una distribución uniforme de la mezcla sobre la superficie de la losa.
Se utilizarán cepillos de aluminio para lograr la terminación "hormigón peinado" Deberá lograrse una superficie de textura y aspecto uniforme. Se deberá prestar especial atención a fin de evitar cualquier tipo de desniveles. En las zonas de juntas entre losas se verificará que el desnivel entre una y otra sea siempre inferior a 1mm. Se realizará un llaneado liso perimetral de 10cm de ancho a cada paño.

Curado
Se deberá prestar especial atención a esta etapa del proceso. La falta de un curado adecuado puede disminuir la resistencia del hormigón a la compresión y al desgaste, provocar fisuras por contracción de fragüe e incluso producir levantamientos en los bordes y esquinas de pisos.
Durante el período de curado e inmediatamente después de dicho período, la temperatura del aire que está en contacto con el hormigón se mantendrá tan uniforme como sea posible. No debe permitirse una variación de temperatura mayor de 3 grados por hora, o mayor de 25 grados centígrados en un período de 24 horas.
El período mínimo de curado continuo será de diez días. Este valor puede ser aumentado si así lo considera necesario la Inspección de Obra sin derecho al reclamo de costo adicional por parte de La Contratista. Inmediatamente después que las operaciones de terminación de superficie se completen, comienza el curado, mediante uno de los métodos que se indican a continuación:
a) Cubrir la superficie mediante una película de film de polietileno o similar que sea totalmente impermeable.
b) Distribuir una capa uniforme de compuesto líquido capaz de formar una película impermeable, siguiendo las recomendaciones del fabricante.
En la primera opción se deberá prestar especial atención en la colocación, evitando pliegues o dobleces que puedan modificar la terminación superficial.

Ejecución de juntas
La cantidad, tipo y distribución de juntas será la indicada por la Inspección. En caso que no se indicaran el tipo y distribución de juntas, las mismas serán calculadas por La Contratista, y sometidas a la aprobación de la Inspección de Obra. Se pondrá especial énfasis en una distribución que asegure que no se produzcan fisuras por contracción de fraguado, o por descensos diferenciales de distintas áreas del piso.
Juntas de dilatación: Son juntas contrapesadas sin armadura que van selladas y su espesor es de 7mm. Se construirán como máximo cubriendo paños no mayores a 15 (quince) metros cuadrados coincidentes con cazoletas de árboles y filos de terminación de canteros cuando corresponda.
Juntas de contracción: Se construirán cada 4,5m debilitando la masa de hormigón en el tercio superior de su espesor coincidentes con cazoletas de árboles y filos de terminación de canteros cuando corresponda.

Aserrado de juntas
El aserrado se realizará con una aserradora de disco diamantado, equipo que requiere de una buena provisión de agua y cuchillas aptas para evitar el descascaramiento de la superficie de la carpeta. Las juntas se ejecutarán mientras el hormigón se encuentra en estado plástico, dentro de las primeras 8 a 20 horas de colocado el mismo, dependiendo de la temperatura ambiente y el fragüe de la mezcla. Una vez aserrada la

junta se realizarán los trabajos de limpieza para retirar de la junta todos los restos de concreto que se produjeron al aserrar. Cuando la junta esté limpia y seca, y luego de inspeccionado por la Inspección de Obra, se aplicará el sello correspondiente.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO
La medición de veredas se efectuará en metros cuadrados (m2), y se pagará por m2 de veredas terminadas en base al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "Veredas y bicisendas de H°A°".

Artículo 23–**BICISENDAS DE H°A°**
Este trabajo consistirá en la construcción de bicisendas de hormigón, de 10cm de espesor, de ancho 2 (dos) metros según proyecto indicado en planos, cuyo objetivo es conformar superficieslisas, llanas y continuas aptas para la circulación de bicicletas.
Rigen las mismas especificaciones que para el ítem veredas de Hormigón Armado a excepción de la terminación superficial, la cual se realizará mediante un alisado mecánico.
Se describen a continuación los pasos a seguir para la ejecución de esta terminación:

- Una vez colado el hormigón que se enrasará y compactará con una regla vibradora y/o complementada por vibradores de punta para los bordes y esquinas. Inmediatamente se pasará un fratazo de mango largo de forma tal que el eje del mango quede perpendicular al de la regla vibradora antes usada, para llenar los vacíos que hubieran quedado luego de la compactación.
- El agregado endurecedor no metálico se colocará espolvoreando sobre la superficie una mezcla seca de cemento Pórtland y agregado en las proporciones que se indican más adelante y en la cantidad que especifique la Inspección Se prestará especial atención a que se obtenga una distribución uniforme de la mezcla sobre la superficie de la losa.
- Previa a la ejecución del primer espolvoreo debe verificarse que no exista agua sobre la superficie, en caso que así fuera deberá retirársela con ayuda de una manguera arrastrada lentamente sobre la superficie.
- El método a emplearse consiste en las siguientes etapas:
    - Espolvoreo sobre la superficie de la losa del pavimento sin fraguar de endurecedor no metálico color a definir a razón de 4 Kg./m2. Mezclado con cemento.
    - Pasado de máquinas alisadoras-fratazadoras con disco nivelador (helicóptero) para introducir el material en la superficie.
    - Pasado de máquinas alisadoras-allanadoras hasta obtener una superficie compacta y dura
    - Aserrado y tomado de juntas.
- La colocación del endurecedor mediante espolvoreo se realizará en dos etapas, en la primera de ellas se agregarán dos tercios del total, en la segunda el tercio restante. Una vez espolvoreados los primeros dos tercios del material se los incorporará al hormigón en la forma más compacta posible con la ayuda de los equipos correspondientes (ver recomendación del fabricante).
- Cuando se haya producido un endurecimiento del hormigón tal que permita la operación de la llana mecánica (en la práctica cuando al caminarse sobre el hormigón se producen marcas del calzado del orden de los 5 mm de profundidad), se realizará una primer pasada de la llana mecánica con paletas adecuadas para permitir la salida hacia la superficie de la mayor cantidad posible de humedad contenida en el hormigón, no necesaria para el fragüe del cemento.
- Se realiza luego el espolvoreo del tercio restante de endurecedor superficial, y a posteriori se pasa la llana mecánica con el mismo tipo de paletas que en la primera pasada. Se debe pasar este equipo el tiempo necesario para asegurar que una cantidad apropiada de humedad proveniente de la losa de hormigón, penetre la mezcla espolvoreada y que el resto de la humedad libre haya sido eliminada por evaporación superficial.
- A continuación se comienza el alisado superficial por medio de la llana mecánica con paletas adecuadas a esta tarea, tarea que ha de proseguir hasta el momento en que ya no pueda realizarse una mejor terminación con este equipo. El tipo de paletas y la inclinación de las mismas, así como la potencia

de la llana mecánica a utilizar en cada caso, será determinada por La Contratista y aprobada por la Dirección de Obra, quien se encuentra obligado a utilizar siempre el equipo más apto para cada una de las tareas antes descriptas (ver recomendación del fabricante referidas a los equipos).

- A partir del momento en que no pueda utilizarse la llana mecánica se comenzará a trabajar con la llana metálica manual, efectuándose esta operación de forma tal que se obtenga una superficie perfectamente lisa y libre de defectos. Además deberá lograrse una superficie densa y de textura y aspecto uniforme.
- Se deberá prestar especial atención a fin de evitar cualquier tipo de desniveles en estos pisos, siendo el mayor desnivel aceptable de 3 mm en 3 m en todas direcciones. En las zonas de juntas entre losas se verificará que el desnivel entre una y otra sea siempre inferior a 1 mm.
- Ejecución de Juntas: Las juntas serán indicadas por la Dirección de Obra tanto en referente a su ubicación como a su cantidad en un plano de juntas.

Tanto para la ejecución y aserrado de juntas rige lo especificado para el ítem "Veredas de H°A°".

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO
La medición de bicisendas se efectuará en metros cuadrados (m2), y se pagará por m2 de bicisendas terminadas en base al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "Bicisendas de H°A°".

Artículo 24 – **VEREDAS y BICISENDAS EXISTENTES**
El Contratista procurará por todos los medios afectar en el menor grado posible LAS VEREDAS EXISTENTES. Las que resulten deterioradas deberán ser reparadas por el Contratista, no recibiendo pago alguno por dicho trabajo, estando su precio incluido en el precio de los demás ítems del contrato.
Los materiales utilizados en la reparación serán del mismo tipo y calidad de los originales, debiendo ser aprobados previamente por la Inspección. Los materiales producto de las demoliciones o roturas de veredas tendrán el destino que le asigne la Inspección, no pudiendo el Contratista retirarlas sin previa autorización de la misma.

Artículo 25 -**SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE - NORMAS GENERALES**
RIGE COMO GUÍA EL MANUAL DE SEÑALAMIENTO HORIZONTAL DE LA DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD, APROBADO POR RESOLUCIÓN Nº 2501/2012
NOTA: Toda demarcación que difiera de la establecida en el citado Manual deberá contar con la conformidad de la Coordinación General de Operación y Mantenimiento.
NORMAS GENERALES DE 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, equipo y/o personal, serán destacados sendos obreros con banderín rojo, 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 lo que se especifica en los siguientes puntos b y c. Las condiciones indicadas precedentemente se cumplirán para el marcado del eje y en curvas verticales, para la señalización de los bordes del pavimento se podrá prescindir del banderillero delantero.
Cuando se está 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 Inspección de la Obra, que sean visibles para imponer precaución al conductor.
Antes de la aplicación del material termoplástico en cada uno de los extremos del tramo en construcción se colocarán carteles de las dimensiones y características indicadas en los planos respectivos que forman parte de la documentación contractual, incorporadas en Sección 5. La leyenda de los mencionados letreros puede variar

según la índole del obstáculo o de los trabajos que afecten al tránsito normal de la ruta, lo que deberá estar previamente aprobado y autorizado por la Inspección de la Obra.
El balizamiento y señalamiento descriptos, así como de cualquier otro que a juicio de la Supervisión de la Obra resulte necesario emplazar para la seguridad pública, no recibirá pago directo alguno y los gastos que ello origine se considerarán comprendidos en los precios de los ítems de contrato.
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 debe contar con la conformidad previa de la Supervisión. Además, el cumplimiento de estas disposiciones no releva en medida alguna al Contratista de su responsabilidad por accidentes o daños de las personas u otros bienes de la Repartición o de terceros.
Este señalamiento precaucional deberá mantenerse en perfectas condiciones, y la Supervisión no permitirá la realización de trabajos ante el incumplimiento parcial o total de estas disposiciones, para lo cual extenderá la orden de servicio correspondiente.
A su vez impondrá al Contratista una multa – según lo indicado en el PEG - por cada día de paralización de la obra por este motivo.

IMPRIMADOR

Descripción

Este trabajo consistirá en dar una aplicación previa de un imprimador sobre el pavimento con un sobreancho de 5 cm. superior 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 imprimar o a señalizar 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 5º C y cuando las condiciones climáticas adversas no lo permitan (lluvias, humedad, niebla, polvaredas, etc.).
En los pavimentos recientemente construidos deberá procederse a una limpieza cuidadosa con el objeto de eliminar los productos indeseados.
Para verificar la cantidad de imprimador aplicada se lo medirá en el depósito del equipo, antes de comenzar el tramo y al finalizarlo, para así verificar la cantidad empleada para la ejecución de ese ítem en cada riego.
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 pero deberá asegurar la adherencia del material termoplástico al pavimento (hormigón o asfalto).
Se utilizará 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.

SEÑALAMIENTO HORIZONTAL CON MATERIAL TERMOPLÁSTICO REFLECTANTE APLICADO POR EXTRUSIÓN

La presente especificación comprende las características generales que deberá reunir la demarcación de sendas peatonales, líneas de frenado, isletas y flechas direccionales de acuerdo a los gráficos que forman parte de la presente documentación, y en eje, bordes, líneas de carriles en sectores de alto desgaste indicado por el proyecto.

1.Características generales

La señalización se hará según se indique en las condiciones generales del contrato. Las flechas indicadoras serán rectas o curvas, según su finalidad y su trazo será lleno, y las zonas peatonales e isletas serán de fajas alternadas o continuas.

Curvas: se demarcarán conforme al MSH, una a 150 m antes del inicio de curva (frente a la señal de prevención) y otra en el inicio de la curva, conforme lo indique la Inspección.

2.Materiales

a) Reflectantes: termoplástico de aplicación en caliente, de color blanco o amarillo, con adición de esferas de vidrio transparente.
b) Imprimación: de acuerdo a lo especificado en el D.XIV. 1.3. del presente pliego.
c) Esferas de vidrio: de acuerdo al cuadro de materiales.
d) Material termoplástico:

MATERIALES Y REQUISITOS	**UNIDAD**	**MÍNIMO**	**MÁXIMO**
Ligante	%	18	24
Dióxido de titanio **(x)**	%	10	
Esferas de vidrio : contenido	%	20	30
Granulometría : Pasa # Nº20 (IRAM 840) Pasa # Nº 30 (IRAM 420) Pasa # Nº 80 (IRAM 177)	 % % %	 100 90	 10
Índice de refracción -25ºC		1,50	
Esferas perfectas (redondas e incoloras	%	70	
Granulometría del material libre de ligante : Pasa # Nº16 (IRAM 1,2) Pasa # Nº 50 (IRAM 297) Pasa # Nº 200 (IRAM 74)	 % % %	 100 50 15	 80 55
Punto de ablandamiento	ºC	65	130
Deslizamiento por calentamiento	%		10
Absorción de agua. Además luego de 96 horas de inmersión no presentará cuarteado y/o ampollado y/o agrietamiento.	%		0,5
Densidad	g/cm3	1,9	2,5
Estabilidad térmica : No se observará desprendimiento de humos agresivos ni cambios acentuados de color.			
Color y aspecto. Será de color similar al de la muestra tipo existente en el Laboratorio de la D.N.V.			
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 Hº previamente imprimada si es de color amarillo.			
Resistencia a la baja temperatura. A 5ºC durante 24hs, no se observará agrietamientos de la superficie.			
Esferas de vidrio a sembrar : Índice de refracción 25ºC.		1,5	
Granulometría : Pasa # Nº20 (IRAM 840) Pasa # Nº30 (IRAM 590) Pasa # Nº 80 (IRAM 177)	 % % %	 100 90	 100 10
Esferas perfectas (redondas e	%	70	

incoloras)			
Cantidad a sembrar	g/m2	500	
(x) ESTE REQUISITO SE EXIGIRÁ ÚNICAMENTE PARA EL TERMOPLÁSTICO DE COLOR BLANCO			

NOTA: La Dirección Nacional de Vialidad se reserva el derecho a realizar los ensayos, de interpretar el resultado de los mismos 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

1º) 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.

2º) La superficie sobre la cual se efectuará la demarcación, será cepillado, soplada y secada a efectos de lograr la eliminación de toda materia extraña a la imprimación. La Inspección controlará que este trabajo se ejecute en forma prolija, no autorizando la colocación del material termoplástico en las zonas preparadas que considere deficientes

3º) En ningún caso se deberá aplicar el material termoplástico, cuando la temperatura del pavimento sea menor de 5ºC y cuando las condiciones climáticas sean adversas (lluvias, humedad, nieblas, heladas, polvaredas, etc.).

4º)La Dirección Nacional de Vialidad entregará el pavimento en buenas condiciones para la aplicación del material termoplástico reflectante. Cuando el mismo no se encontrase en estas condiciones el Contratista lo notificará a la Inspección, resolviéndose de común acuerdo el temperamento a adoptar en cada caso.

5º) El material termoplástico será calentado en la caldera, por vía indirecta y agitado en forma mecánica a fin de lograr su homogeneización y se calentará a la temperatura de aplicación adecuada de manera tal de obtener una capa uniforme, de un espesor mínimo de 3 mm. La Supervisión controlará la temperatura para evitar el recalentamiento que provoque alteraciones en el material, admitiéndose una tolerancia de los 10ºC en más con respecto a la temperatura estipulada por el fabricante.

6º) 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 anormalidad proveniente del material, sin alteraciones del color.

7º) Simultáneamente con la aplicación del material termoplástico se procederá al sembrado de esferas de vidrio a los efectos de obtener reflectancia inmediata. Esta operación deberá de 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.

Además se deberá dispersar uniformemente en toda la superficie de la franja. Este sembrado deberá responder como mínimo a lo especificado de 500 gr. por metro cuadrado, pero es obligación del Contratista incrementar esta cantidad si ello fuese necesario para la obtención inmediata de la reflectancia adecuada.

8º) Antes de verter las esferas de vidrios a la tolva del distribuidor la Supervisión de la Obra verificará que el envase en que están contenidas se encuentra herméticamente cerrado, de manera tal que al proceder a su abertura comprobará que las mismas estén completamente secas y que no se presenten pegadas entre sí.

9º) La demarcación horizontal con material termoplástico reflectante deberá ser librada al tránsito en un tiempo no mayor de 30 minutos.

10º) Durante la realización de los trabajos el Contratista señalizará debidamente la zona de trabajo, como mínimo según lo establecido en el D.XIV. 1.2 de estas especificaciones técnicas, debiendo tomar todas las medidas que considere necesarias para que de ninguna manera se impida el libre tránsito por la ruta, ni aun que sea suspendido en forma momentánea.

11°) 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 ítem extrusión.

4. Tomas de muestras.

Durante la ejecución de los trabajos se tomará una muestra de material termoplástico ymicroesferas, cada 100 m² de demarcación.

5. Garantía

Será igual a la detallada en el D.XIV. 1.3.1. Punto E de este pliego de especificaciones técnicas para material aplicado por pulverización.

6. Penalidades

Para el caso de incumplimiento de alguna de las condiciones estipuladas en este pliego, que a juicio exclusivo de la Dirección Nacional de Vialidad, no haga necesaria la reconstrucción del trabajo ejecutado, se impondrán los siguientes descuentos, expresados en porcentajes del precio unitario contractual.

Estos descuentos se efectuarán en la certificación de los tramos donde los resultados del laboratorio y medición correspondiente acusen deficiencias:

10 % cuando se verifiquen alguna/s 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 tramo considerado y dentro de la desviación admitida en las condiciones de Recepción Provisional los promedios del tramo se encuentren en los siguientes valores:

- Para marcas (flechas, sendas, símbolos, etc.)

EQUIPO DINÁMICO	DE MEDICIÓN
COLOR BLANCO	**160 a 179**
COLOR AMARILLO	**120 a 139**

Los tramos con la desviación admitida Punto D.XIV. 1.3.3 (Recepción Provisional) quedan excluidos de penalidad.

15 % cuando el material utilizado no cumple satisfactoriamente con el ensayo indicado precedentemente (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/s 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 líneas longitudinales (bordes, ejes, etc.) se aplicarán los valores de reflectancia y anchos de franja establecidos en **D.XIV.1.3.1 G - Penalidades**

Para el caso del ensayo (A -10) la Dirección Nacional de Vialidad aplicará este descuento cuando no cumpliendo plenamente los mismos, considere que los márgenes de diferencia pueden ser admisibles: caso contrario dispondrá la reconstrucción de los sectores demarcados con el material observado.

Será rechazado debiendo ser ejecutado nuevamente por cuenta exclusiva del Contratista, el tramo donde de los ensayos de los materiales surjan algunas de estas deficiencias:

Material ligante menor del 14 %
Dióxido de titanio menor del 7%
Contenido de esferas menor del 13 %.
Índice de reflexión de las esferas incorporadas menor de lo establecido (1,5 %).
Esferas perfectas menor del 40 %.
- Deslizamiento por calentamiento de 60ºC mayor del exigido (10 %)

- Absorción del agua mayor que lo estipulado (0,5 %) y que no cumpla con la resistencia a baja temperatura.
- Indice de refracción 25ºC menor de lo establecido (1,5 %) Espesor de la franja menor de 2,6 mm.
- Reflectancia menor a :

Para líneas longitudinales (bordes, ejes, etc)

EQUIPO DINÁMICO	DE MEDICIÓN
COLOR BLANCO	**175**
COLOR AMARILLO	**120**

Para marcas (flechas, sendas, símbolos, etc.)

EQUIPO	MIROLUX P 12
COLOR BLANCO	**160**
COLOR AMARILLO	**120**

CONSERVACION
Será igual a la detallada en el ítem H del artículo D.XIV 1.3.1 de este Pliego de Especificaciones Técnicas, y el período de conservación será de dos (2) años.

MEDICION Y FORMA DE PAGO
La demarcación horizontal con extrusión se medirá, certificará y pagará por metro cuadrado (m²) de demarcación ejecutada y aprobada por la Inspección a los precios unitarios de Contrato. Si de los análisis efectuados por Laboratorio de la DNV o contratado por este, o de las verificaciones de obra, surgieran deficiencias en los materiales empleados, o en los trabajos ejecutados, se aplicarán las penalidades establecidas en el Punto 6 precedente.

En la demarcación de números, letras, símbolos, flechas, etc., la superficie a certificar se computará calculando vacíos por llenos, encuadrando la figura dentro de rectángulos.
El precio contractual será compensación total por la limpieza, imprimación; adquisición, calentamiento, aplicación de pintura, provisión y regado de las esferas de vidrio, aplicación de contraste en marcas y toda otra operación o gasto necesario para dejar la calzada demarcada en la forma especificada y en condiciones de ser aprobada por la Supervisión, como así también los costos de conservación que incluye la reposición del material deteriorado.

EQUIPOS
1º) El Contratista deberá utilizar equipos en buen estado de funcionamiento y en la cantidad suficiente para realizar la obra en el período establecido.
2º) Cada unidad operativa constará de:
a) Equipo para fusión del material por calentamiento indirecto provisto de un agitador y con indicador de temperatura.
b) Equipo mecánico necesario para limpieza, barrido y soplado del pavimento.
c) Equipo para la aplicación del material termoplástico. Las esferas superficiales podrán aplicarse en forma manual o mecánica.

Artículo 26 –**SEMAFORIZACION PEATONAL**
Todo se basará en el**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES TÉCNICAS PARTICULARES PARA OBRAS DE ILUMINACIÓN DE LA DNV_ EDICION 2017**

MATERIALES
Columnas

Conformación

Las columnas serán tubulares de acero y se establecen las alturas libres en4 metros, excepto que se determine en el proyecto ejecutivo aprobado por DNV la necesidad de instalar columnas de alturas diferentes.

Columnas empotradas: las fundaciones serán de hormigón y deberán verificarse según el método de Sulzberger, que es particularmente apropiado cuando el suelo presenta resistencia lateral y de fondo con fundaciones profundas o con el método de Mohr, que se adapta a terrenos con resistencia lateral, con bases anchas o con otro método adecuado para la zona de instalación. Las secciones de las bases no serán inferiores, en ningún caso, a 0,70m x 0,70m y el empotramiento de la columna no será menor a 1/10 de su altura, más 0,20m por encima del nivel del terreno y un mínimo de 0,20m por debajo de la base de la columna.

La Supervisión de Obra estará facultada a ajustar la ubicación de las columnas en el momento de realizar el replanteo de los trabajos, en función de las características del tramo de ruta a iluminar, la que dará la autorización por escrito para efectuar las perforaciones de empotramiento.

Las columnas de acero deberán ser del tipo tubular y podrán estar constituidas por:

a) Tubos, con o sin costura, de distintos diámetros soldados entre sí.
b) Cónicas.
c) Tubos sin costura de una sola pieza.

El material de las columnas de acero será el indicado en las Normas IRAM 2591/2592 e IRAM-IAS U 500 2592 y la calidad deberá ser certificada por parte del fabricante. El límite de fluencia mínimo será de 30kg/mm2 y la carga de rotura mínima de 45kg/mm2.En todos los casos se deberán tratar de caños nuevos de primera calidad. Se exigirán certificados de origen del material a emplear.

El fabricante deberá utilizar en el extremo de los caños un sistema de abocardado en frío para mantener las propiedades originales del acero, mediante una curva de transición suave, siguiendo las normas del buen arte y serán soldados con máquinas semiautomáticas con aporte continuo de alambre y protección gaseosa tipo MAG (Metal Active Gas), con gas CO2.

El espesor mínimo del tubo de mayor diámetro de la columna será de 4,85mm para altura libre de hasta 12m y de 6,52mm hasta una altura libre de 15m. Otros espesores podrán ser aprobados por la DNV, si corresponden, para lo cual el Contratista deberá presentar los cálculos correspondientes de cumplimiento de solicitaciones, robustez, análisis de riesgos de siniestros y toda documentación necesaria y suficiente como alternativa de los espesores mínimos mencionados.

Las columnas deberán ser dimensionadas para soportar un peso mínimo del artefacto de 25kg, más los efectos producidos por el viento máximo de la zona (deberá ser tenido en cuenta 130km/h como mínimo), según el Reglamento CIRSOC301considerando una superficie efectiva del artefacto de 0,28m2 en el plano de la columna y 0,14m2 en el plano normal a la misma. Además, se deberá presentar el cálculo con las dimensiones y pesos reales de los productos a instalar.

Para cada tipo de columna, se deberá presentar el cálculo de verificación estática en los distintos tramos, junto con el plano correspondiente y remito del fabricante.

Los gastos por los ensayos solicitados por la Supervisión, sean físicos o químicos, estarán a cargo del contratista, el cual deberá disponer de los elementos necesarios. Se tendrán en cuenta, las indicaciones establecidas en la norma IRAM 2619.

Para el control de deformación se ensayará hasta el 5% de la cantidad de las columnas por partida. En las columnas rectas y/o con brazo se aplicará una carga vertical equivalente a una vez y media (1,5) la utilizada para las hipótesis de cálculo. Para su aceptación, con estas cargas, no deberán sufrir deformaciones permanentes de ningún tipo.

Se deberá realizar un baño galvanizado en caliente en el tramo inferior de la columna (el que va empotrado), tanto en su interior como en su exterior.

Ventanas de inspección

Todas las columnas deberán poseer una abertura ubicada a una altura de 2,40m, por encima del nivel de empotramiento de la misma, con una chapa de hierro de 3mm de espesor soldada en el interior de la misma, para soporte del tablero eléctrico de derivación. Tendrá una tapa de cierre metálica a bisagra (anti vandálica) con un tornillo Allen oculto, imperdible; el espesor de la tapa deberá ser no menor a 3mm.

Las dimensiones de las ventanas de inspección, deberán ser las establecidas en la Norma IRAM 2620 (95mm x 160mm; 100mm x 170mm).

La columna poseerá una perforación de 150mm x 76mm, para el pasaje de los conductores subterráneos una distancia de 300mm por debajo del nivel de empotramiento.

Se deberá aplicar sobre la columna un espesor mínimo de cuarenta micrones (40µm) de anti óxido al cromato de zinc en toda su extensión e interiormente desde su extremo inferior hasta una altura de 0,30m por encima de la longitud de empotramiento. El color final de la columna se establecerá con dos manos de esmalte sintético color blanco. En todo lo que no quedara indicado en esta especificación técnica, deberá seguirse la Norma IRAM 1042.

Tablero eléctrico de derivación

Deberá estar alojado en el interior de la columna, conteniendo los elementos para la alimentación, puesta a tierra y protección de fase y neutro de la luminaria. Deberá ser de material resistente, tipo resina epoxi, de propiedades no-higroscópicas y de dimensiones 90mm x 180mm.

El tablero deberá contener una bornera con bornes de bronce para el conexionado de los conductores mediante el empleo de terminales de cobre estañado de ojal redondo de tamaño adecuado a la sección del conductor, pre aislado o en su defecto con espaguetis termo contraíbles (no se permitirá el uso de cinta aisladora ni tampoco bornera monoblock de baquelita apoyada sobre la base de la columna metálica). Como sistema de protección se deberá colocar una llave termo magnética bipolar de capacidad adecuada a la potencia de la luminaria a utilizar o dos fusibles para protección de fase y neutro, de dimensiones apropiadas a la carga a proteger, teniendo en cuenta la selectividad necesaria de las protecciones eléctricas del sistema.

Tomas de energía

La ubicación de los puntos de toma de la presente obra, deberá ser confirmada y verificada por el Contratista ante la Empresa prestadora de energía eléctrica local.

La DIRECCION NACIONAL DE VIALIDAD no se responsabilizará de las modificaciones de la ubicación de los puntos de toma indicados en los planos, que realice la Empresa prestataria del servicio, quedando a cuenta y cargo del Contratista la ejecución de las variantes respectivas.

Los trámites que sean necesarios efectuar, como así también los gastos en concepto de presentación de solicitud, tramitación, aprobación, derechos, tasas, impuestos, conexión eléctrica y todo otro que fije el proveedor del fluido eléctrico estarán a cargo del Contratista.

No se podrán instalar conductores de líneas de alimentación a gabinetes desde el punto de toma de energía, en la misma zanja y en conjunto con los cables de distribución de energía entre columnas.

En los casos de bajadas desde los transformadores aéreos o desde los gabinetes de

comando instalados en postes, las mismas estarán protegidas en su recorrido con un caño camisa de HºGº hasta el nivel del terreno natural.

Puesta a tierra

Las jabalinas deberán ser de alma de acero y recubrimiento exterior de cobre, de sección circular. Se ajustarán a la norma IRAM 2309. Las jabalinas tendrán una longitud mínima de 1500mm y un diámetro mínimo de 3/4" y deberán llevar impreso en su alma el tipo de jabalina y su fabricante.

El cable de protección PE de 35mm^2 de cobre desnudo ingresará al interior de la columna con el resto de los cables de alimentación y para su conexionado a la misma. Para la realización de la puesta a tierra de la columna se utilizará una tuerca de bronce de 10mm de diámetro con agujero pasante soldada, conforme indica la Norma IRAM 2620- fig. 2- sobre la chapa sostén del tablero de derivación (2,40m del nivel de empotramiento) y estará acompañada con el correspondiente tornillo de bronce.

Cruce subterráneo

El Contratista efectuará los cruces de calzada indicados en los planos y en los lugares que se consideren necesarios e imprescindibles. Los mismos se realizarán en forma subterránea no permitiéndose la rotura de la calzada para efectuarlos a cielo abierto.

Para la ejecución de estos cruces se tendrá en cuenta la menor longitud de recorrido y se emplearán tuneleras o perforaciones a mecha. Las secciones serán iguales a la del caño camisa a colocar. Si por alguna razón especial dicha sección resultare levemente mayor que la correspondiente a la del caño camisa, el espacio emergente será rellenado inyectando una mezcla de suelo-cemento.

Los caños camisa serán de policloruro de vinilo rígido PVC tipo reforzado de un diámetro de 110mm y con un espesor mínimo de pared de 3,2mm.Se deberá dejar colocado un caño similar de reserva paralelo al utilizado en la instalación.

La longitud de los caños camisa será tal que deberá sobresalir como mínimo 3,50m de cada lado del borde de la calzada. Esta distancia podrá ser menor en el caso de que las columnas estén ubicadas a una menor separación del respectivo borde.

Los extremos de cada cruce terminarán en una cámara de inspección. La misma podrá ser prefabricada o fabricada in situ. Deberá permitir la correcta operación de los conductores y su tendido.

En los casos en que hubiere un talud, la longitud del caño camisa abarcará indefectiblemente de pie de talud a pie de talud.

Para el cruce del conductor por lugares en que se encuentren cursos de agua, ya sean permanentes o temporales, el cable se instalará dentro de un caño camisa y de longitud igual al ancho del lecho más 3m de cada lado del mismo. No se podrán utilizar los túneles de las alcantarillas o sumideros como pasaje de caños de PVC en reemplazo del cruce de calzada con tunelera.

La instalación de los caños camisa será adecuada considerando una tapada mínima de 1,00m respecto al punto de menor cota del nivel de calzada o de la cota de fondo de los desagües existentes (conductos, cunetas, etc.).

El Contratista está obligado a notificar a la Supervisión de Obra, respecto al comienzo, inspección y finalización de los trabajos.

La ejecución de cruzadas bajo vías del ferrocarril se ajustará a las reglamentaciones de la Empresa a que pertenezcan las mismas y a las condiciones que dichas Empresas establezcan.

Interferencias y alteos sobre calzada

El contratista deberá verificar que los cruces de líneas de energía eléctrica de baja, media y alta tensión, sean realizados mediante soterramientos respetando la reglamentación vigente y lo establecido por las Distribuidoras de Energía Eléctrica.

El contratista deberá verificar que los cruces aéreos de media y alta tensión respeten las alturas mínimas indicadas en la Circular GOSV N° 12.523 (28-11-05 ver Anexo II) y lo indicado en la Reglamentación para la ejecución de líneas aéreas exteriores junto con las correcciones y despejes adicionales. Finalizada la obra, deberá presentar en los planos conforme a obra la indicación correspondiente de la altura definitiva de cada cruce.

MEDICIÓN Y FORMA DE PAGO

El proyecto y construcción integral de la semaforización peatonal, será medido y pagado al precio del contrato para el ítem:

Este precio será compensación total por la ejecución de los sub-ítems que componen la presente especificación, mano de obra, equipos y herramientas necesarias para la carga, transporte y descarga de las columnas, autorizaciones y trámites ante la Empresa Provincial de la Energía, obras complementarias para el tendido eléctrico de provisión de energía y todo otro gasto necesario para la correcta ejecución de la tarea y el funcionamiento integral de la obra de iluminación.

Artículo 27–**VADOS DE ACCESIBILIDAD Y ENTRADAS DE GARAGE**

En la ejecución del cordón cuneta se deberá dejar el espacio apropiado (rebaje) parala ubicación de las rampas que permitirán el desplazamiento de personas con discapacidadmotora que utilicen sillas de ruedas. El espacio se ubicará en las esquinas de cada cuadra,siguiendo la trayectoria de las sendas peatonales, ubicándolos sobre el tramo recto delcordón adyacente a la curva donde ella finaliza. Se deberán ejcutar tal como se indica en el Planos de Detalle "Vados de Accesibilidad".
El ancho deberá ser de tres metros y veinte centímetros (3,20) m.,quedando el cordón con una altura de 3 cm en el borde interno.
Además se deberá ejecutar, en la zona de vereda y en coincidencia con el rebaje delcordón, una rampa de hormigón simple calidad H-15 de 0,10 mts. de espesor, con una pendiente hacia la calzada indicada en planos, o la quese adecúe a veredas o hechos existentes, según lo indicado en Planos de Detalle y las presentes especificaciones, debiendo la Inspección de Obra aprobarlaconvenientemente.
Las rampas se ajustarán a las siguientes características constructivas:

a) La rampa sobre la acera, tendrá un ancho mínimo de 3,20, y una profundidad de 1,20 desde el cordón hacia la L.M. Entre la zona central del vado y la Línea Municipal, transversalmente a la senda peatonal y con extremo en la L.M., se materializará una banda de ancho mínimo de 0.80m. de baldosas de 0,40 x 0,40 m con textura contrastante en forma de botones en relieve colocados en tresbolillo, de superficie antideslizante. Las mismas baldosas se utilizarán para materializar la rampa. La banda tendrá la función de advertir en cada esquina a personas con discapacidad visual de la proximidad del cruce peatonal.

b) El área central de tránsito de la rampa, tendrá un ancho mínimo de 1,60mts., siendo su pendiente máxima del 8,33 % (1:12).

c) Los planos inclinados laterales de la rampa formarán una superficie cóncava continua y sin sobresaltos con el área central del mismo, siendo su pendiente máxima del 8,33 % (1:12).

d) Las baldosas con textura contrastante de las rampas se asentarán sobre una base de hormigón de 0,10 m de espesor mínimo, dosificación 1:3:3 con malla de acero de Ø del 4,2 mm cada 0,15 m.

e) En los casos en que las rampas se encuentren con algún obstáculo inamovible como postes o árboles alrededor del mismo no se colocará baldosa texturada en aviso a la persona no vidente, dejando una terminación de hormigón liso para el caso de postes y cazoletas para el caso de árboles.

f) Juntas de dilatación: se ubicarán entre la rampa y los elementos materiales de la acera. Tendrán un espesor de 1,5 cm, una profundidad del total de la vereda y el material de sellado será el mismo especificado para las juntas de veredas de hormigón.
g) El desnivel máximo admisible entre el piso terminado de calzada y el piso terminado de cordón, será de 0,01m.

MEDICIÓN y FORMA DE PAGO:
La ejecución de los vados de accesibilidad se mide por unidad (un) ejecutado.Se pagará por unidad (un) de vado terminado, en base al precio unitario de contrato estipulado para el ítem "Vados de accesibilidad".

Artículo 28– **REUBICACION Y TRASLADO DE POSTES**
DESCRIPCIÓN
El trazado de la obra se ve interferido por postes existentes, el Contratista tendrá a su exclusivo cargo efectuar todas las gestiones inherentes ante los correspondientes Entes del Estado y/o Empresas Privadas e incluso deberá ejecutar el trabajo de traslado y protecciones, disponiendo a tal efecto todos los elementos necesarios como ser materiales, mano de obra, equipos, herramientas, etc.. Dichos trabajos deberán contar con la aprobación de los Entes correspondientes y de corresponder se deberán realizar las presentaciones adecuadas ante la Sección Permisos de la DNV.
El incumplimiento por parte de la Empresa adjudicataria de la Obra, hará responsable a la misma, en forma EXCLUSIVA Y EXCLUYENTE, ante eventuales reclamos de los Entes de Estado y/o Empresas Privadas por daños ocasionados por la ejecución de la obra; eximiendo totalmente a la D.N.V. de toda responsabilidad al respecto.
EJECUCIÓN
Además de lo descripto la ejecución se deberá llevar efectuar según las indicaciones que impartan el Ente correspondiente y/o la Supervisión de obra.
MEDICIÓN Y FORMAS DE PAGO
Todas las tramitaciones, gestiones, tasas y asesoramientos ante los Entes intervinientes, como así también la provisión, transporte, elaboración y colocación de todos los materiales necesarios para el traslado o nueva construcción de las obras aludidas, mano de obra, equipos y herramientas, necesario para cualquier tarea que se requiera para la ejecución del ítem conforme a lo exigido por los Entes correspondientes y/o la Supervisión de Obra no recibirá pago directo alguno, estando su costo contemplado dentro del Artículo - APOSTACIONES, POSTES, CAÑERÍAS Y OBRAS EXISTENTES SOBRE LA TRAZA Y ZONA DE CAMINO - del PETP

Artículo 29 **– BACHEO CON MEZCLA BITUMINOSA TIPO CAC DB19 CA30**
Esta tarea consiste en el relleno de depresiones y baches en aquellos sectores en que la estructura ha experimentado deterioros, mediante la ejecución de bacheos con mezcla bituminosa en caliente previa ejecución de un riego de liga.
Estas tareas y todas las requeridas para la conclusión de las mismas se iniciarán y finalizarán en el mismo día, quedando terminantemente prohibido que queden superficies de la calzada sin la ejecución de la capa de mezcla asfáltica habilitadas al tránsito. Se identifican en la obra sectores para realización de bacheo profundo y bacheo superficial.
Los mismos incluyen:

- Los procesos involucrados en la demolición de las capas asfálticas dañadas a reparar y la correcta disposición de los materiales provenientes de la demolición.
- Barrido y soplado de la superficie a recubrir.
- Riego de Imprimación y/o de Liga (lo que corresponda).
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los ligantes asfálticos.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los aditivos, fibras u otros materiales en pellets a incorporar.
- La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los filleres de aporte.
- El proceso de dosificación y elaboración de la mezcla asfáltica.

- Los procesos involucrados en la carga, transporte, descarga, distribución y compactación de la mezcla asfáltica.
- Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
- Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

Se distinguen dos tipos de bacheo

Bacheo profundo: Considerando la remoción del suelo del lugar (espesor aproximado 40cm) y reparación de base granular
Bacheo superficial: Considerando la remoción del suelo del lugar (espesor aproximado 20cm) y reparación de base granular
La reparación de la base granular se encuentra incluida en ambos ítems de bacheo.

DESCRIPCIÓN
Para este trabajo rige lo establecido en el**PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TÉCNICAS GENERALES PARA REPARACIÓN DE DEPRESIONES Y BACHES CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE Y SEMICALIENTE (D.N.V. – 2017),** el cual se modifica en los siguientes puntos:
SECCION 2. DOCUMENTOS INVOLUCRADOS, se reemplaza el texto por el siguiente:
El presente documento incluye el Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Denso, en su versión vigente, con las modificaciones que se detallan en el presente documento.
Se aclara que en todos los lugares al que haga referencia al título Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Convencionales, se debe reemplazar por Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del **tipo Denso.**
Todas las referencias y puntos de la Sección 3 MODIFICACIONES se refieren a esta especificación técnica general.
Por este motivo se eliminan todas las referencias y puntos de la Sección 3. MODIFICACIONES referidas al Pliego de Especificaciones Técnicas Generales para Concretos Asfálticos en Caliente y Semicaliente del tipo Convencionales, con aporte de RAP
SECCION 3. MODIFICACIONES el punto 2.3 "Mezcla asfáltica en caliente para baches y depresiones" queda complementado con lo siguiente:
El tipo de mezcla a emplear será del tipo CAC DB19 CA30.
SECCION 3. MODIFICACIONESse complementa elpunto 7.3.1. Preparación de la superficie de apoyo, con los siguientes subpuntos:
Demolición
Se deben demarcar superficialmente los límites de la superficie a reparar, las cuales deben ser cuadrangulares o rectangulares. Dichas superficies deben ser verificadas por el Supervisor de Obras previo inicio de la demolición.
La demolición se debe efectuar de manera tal de remover todo el material deteriorado, alcanzando el espesor que indique el Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares y/o el Supervisor de Obra. Las paredes del bache o depresión a reparar deben ser perpendiculares respecto a la superficie de la calzada del pavimento.
Todo producto de la demolición y limpieza debe ser retirado del lugar, dándole una disposición o destino acorde, lo cual corre a cuenta del Contratista. Los materiales de desecho obtenidos, producto de los trabajos realizados, deberán ser gestionados de acuerdo a lo establecido en el PMA.
Preparación de la superficie de apoyo
Previa colocación de la mezcla asfáltica, el Supervisor de Obra debe verificar el estado de la superficie de apoyo y aprobar la continuación de las tareas.
La superficie de apoyo debe ser regular y no debe exhibir deterioros. Asimismo, se debe verificar que el fondo y las paredes del bache o depresión a reparar se encuentren secos, firmes, uniformes y sin material suelto o fácilmente removible. Para lograr esto será de aplicación el **ART. REPARACIÓN DE BASES GRANULARES EN BACHEO (incluido riego de imprimación).**

Previo a la colocación de la capa asfáltica se debe aplicar el correspondiente riego de imprimación y/o riego de liga, según corresponda.
Para el caso de tener que aplicar riego de Imprimación rige el **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE IMPRIMACION CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. – 2017)**,y para el caso de tener que aplicar riego de Liga rige el **PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA RIEGOS DE LIGA CON EMULSIONES ASFÁLTICAS (D.N.V. – 2017)**, con la siguiente modificación en ambos casos: **SECCION 13. FORMA DE PAGO**, se anula por encontrarse incluido dentro de este Item.
Las banquinas y/o trochas aledañas se deben mantener durante los trabajos en condiciones tales que eviten la contaminación de la superficie.

FORMA DE PAGO
La ejecución de los bacheos considerados en el presente documento se pagará en metros cuadrados (m2) ejecutados.
Estos precios son compensación total por las siguientes tareas:
• Los procesos involucrados en la demolición de las capas asfálticas dañadas a reparar y la correcta disposición de los materiales provenientes de la demolición.
• Barrido y soplado de la superficie a recubrir.
• Riego de Imprimación y/o de Liga (lo que corresponda).
• La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados.
• La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los ligantes asfálticos.
• La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los aditivos, fibras u otros materiales en pellets a incorporar.
• La provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los filleres de aporte.
• El proceso de dosificación y elaboración de la mezcla asfáltica.
• Los procesos involucrados en la carga, transporte, descarga, distribución y compactación de la mezcla asfáltica.
• Las posibles correcciones de los defectos constructivos.
• Todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

No se abonan los sobreanchos, los aumentos de espesor por corrección de mermas en capas subyacentes, ni los aumentos de espesor por correcciones superficiales.

REPARACIÓN DE BASES GRANULARES EN BACHEO (incluido en el ITEM BACHEO PROFUNDO)
DESCRIPCIÓN
Este Ítem se ejecutará en coincidencia con los sectores en donde se ejecute el **ÍTEM BACHEO PROFUNDO**y de acuerdo al**Punto 7.3.1.2. Preparación de la superficie de apoyo** de dicho ítem.
El ítem consiste en la excavación y traslado a depósito del material granular existente en una profundidad de 0,40 m., la recompactación de la subrasante y la reposición del material en dos capas de 0,20 m de espesor cada una, a los efectos de garantizar una superficie de apoyo regular y sin deterioros para la mezcla asfáltica a colocar. El material granular a colocar deberá cumplimentar con las exigencias establecidas para material de **Base Granular en el Artículo – SECCIÓN C II – BASES Y SUBBASES DE AGREGADO PÉTREO Y SUELO del presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares**.
A juicio de la Supervisión de Obra, en caso de ser necesario ejecutar tareas de saneamiento y/o reemplazo del material existente por debajo de la subrasante éste deberá cumplir con las exigencias establecidas para el material de **Base Granular en el Artículo – SECCIÓN C II – BASES Y SUBBASES DE AGREGADO PÉTREO Y SUELO del presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares**.
Este Ítem se regirá por lo especificado en la **SECCIONES: C: I DISPOSICIONES GENERALES PARA LA EJECUCIÓN Y REPARACIÓN DE CAPAS NO BITUMINOSAS, C: II BASE O SUBBASE DE AGREGADO PÉTREO Y SUELO y CAPÍTULO D: RIEGOS, BASES, CARPETAS, TRATAMIENTOS Y BACHEOS BITUMINOSOS, PLIEGO DE ESPECIFICACIONES TECNICAS GENERALES PARA**

REPARACIÓN DE DEPRESIONES Y BACHES CON MEZCLA ASFÁLTICA EN CALIENTE Y SEMICALIENTE (D.N.V. – 2017), en todo aquello que no se oponga a esta Especificación Particular.

El artículo C.II.2.3 "Mezclas" queda anulado y reemplazado por lo especificado en el Artículo – SECCIÓN C II – BASES Y SUBBASES DE AGREGADO PÉTREO Y SUELO del presente Pliego de Especificaciones Técnicas Particulares.

El material producto de la excavación deberá ser dispuesto conforme se especifique en el PMA, estando incluido el transporte hasta dicho lugar.

El tránsito en la zona de trabajo deberá desarrollarse en forma segura y con la menor incomodidad posible. A tal fin, el Contratista deberá proveer todo el Señalamiento Transitorio de Obra en Construcción correspondiente, estando en un todo de acuerdo con la Supervisión de Obra.

EQUIPOS

Se utilizarán los equipos y herramientas necesarias y apropiadas para la perfecta ejecución de las tareas especificadas dentro del plazo contractual establecido.

Todos los elementos empleados deberán ser aprobados por la Supervisión y los mismos deberán ser mantenidos en condiciones satisfactorias por la Contratista hasta la finalización de la Obra. Si durante la construcción se observaran deficiencias o mal funcionamiento, la Supervisión de Obra ordenará su retiro y reemplazo por otros en buenas condiciones.

MEDICIÓN

El trabajo será medido en metros cuadrados (m2) multiplicando la longitud por el ancho en el espesor de 0,40m, para cada sector de bacheo profundo y espesor de 0,20m para cada trabajo de bacheo superficial, incluyendo la Base construida y aprobada por la Supervisión de Obra.

FORMA DE PAGO

Se pagará al precio de contrato establecido para los Ítems"Bacheo profundo"y "Bacheo Superficial", que comprende la totalidad de los equipos y herramientas, mano de obra, materiales, transporte a depósito del material producto de la excavación, así como todo otro concepto que resulte necesario para la correcta ejecución del mismo de acuerdo a lo indicado en la presente especificación y lo ordenado por la Supervisión de Obra.

Artículo 30 **– SELLADO TIPO PUENTE DE GRIETAS Y FISURA S**

DESCRIPCIÓN

Este trabajo consistirá en el sellado de las grietas y fisuras existentes en la superficie del pavimento flexible, a fin de evitar el ingreso de agua a la estructura. El sellado se realizará en caliente siguiendo la técnica del sellado tipo puente con asfaltos modificados con polímeros.

A los efectos de asegurar la adherencia del material de sellado a los bordes de las juntas, grietas y fisuras, se procederá a una preparación adecuada de las mismas.

MATERIALES

El sellado de las juntas, grietas y fisuras se efectuará con una mezcla de asfalto modificado con polímeros, tal que el mismo cumpla con las siguientes especificaciones.

Caraterísticas	Unidad	**TipoSA-30**	**TipoSA-40**	**TIPOSA-50**	**TIPOSA-60**	Método deensayo
Temperaturadeaplicación	ºC	INDICADOPORELFABRICANTE				
Punto de ablandamiento(anilloyesfera)–Mínimo	ºC	80	85	105	95	IRAM 115
Puntode inflamación(Clevelland,vasoabierto)-Mínimo	ºC	230	230	230	230	IRAM-IAPA6555
Penetración (25 ºC,150g,5s)	0,1mm	35-50	35-55	35-50	60-80	IRAM 6576 yASTMD

						217
Recuperación elásticatorsional (total) a 25 ºCMínimo	%	60	80	90	90	IRAM 6830
Ensayode adherencia	a-7ºC	cumple	cumple	cumple	Cumple	ASTMD5329
Ensayode adherencia	a-15ºC	-	-	-	cumple	ASTMD5329
Resilencia–Mínimo	%	35	40	50	55	ASTMD5329
Viscosidad dinámicaa170 ºC –rotacional	mPas	A informar por elfabricante decada partida				IRAM 6837

A tal fin, antes de comenzar con estas actividades se tomarán muestras (mínimo tres (3)) del material a utilizar y a su vez cada vez que ingrese material a obra, procediéndose a la realización de los ensayos de comprobación de la calidad de los mismos. Los costos emergentes de estos ensayos serán por cuenta del Concesionario.
La elección adecuada del tipo de sellador dependerá de un análisis del entorno. A tal fin la Concesionaria propondrá el tipo de sellador y, previo al uso, someterá a aprobación de la Supervisión y/o Inspección.
Previo a la aplicación del material de sellado se pintará la superficie con emulsión asfáltica con polímeros.

EJECUCIÓN

Se calentarán previamente los bordes y las partes más superficiales de las fisuras y, en todos los casos, se limpiarán las fisuras y los bordes de las mismas con aire caliente a presión de modo de dejar una superficie limpia que asegure la adherencia del material de sellado
El producto de sellado deberá ser de tales características que permanezca adherido al material del pavimento. Deben utilizarse asfaltos modificados con polímeros de alta recuperación elástica.
La superficie de las grietas y fisuras, se encontrará limpia, seca y libre de polvo, para luego proceder a sellarlas con el material asfáltico aquí indicado.
En las grietas y fisuras, el material de sellado se aplicará en un ancho mínimo para asegurar que queden estancas. Todas estas operaciones se efectuarán con prolijidad de modo de no colocar exceso de material; los que deberán ser eliminados. La Supervisión y/o Inspección verificará que las superficies se encuentren secas, limpias, libres de polvo o cualquier otra sustancia que perjudique la adherencia del material antes de aplicar el sellado.

LIBRADOALTRÁNSITO

Los sectores reparados serán librados al tránsito una vez terminados los trabajos, y transcurrido el tiempo necesario para que no se observe adherencia entre los neumáticos y el material asfáltico.

CONDICIONESPARALARECEPCIÓN

La terminación superficial permitirá una correcta identificación con las superficies adyacentes existentes y la adherencia del material será continua.
El no cumplimiento de cualquiera de las condiciones impuestas en la presente Especificación Técnica Particular significara no admitir las labores realizadas y la Concesionaria procederá a retirar el material colocado, volviendo nuevamente a realizar las tareas.

MEDICIÓN

La medición se hará por metro lineal (m) de longitud de fisura sellada.

FORMADEPAGO

Se pagará por metro lineal de fisura sellada a los precios unitarios de contrato para el ítem respectivo. El precio será compensación total por la limpieza de la fisura a sellar, la provisión, carga, transporte, descarga, acopio y colocación de los materiales, la señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de los trabajos y por

todo otro trabajo, mano de obra, equipo o material necesario para la correcta ejecución y conservación del ítem según lo especificado.

Artículo 31–**CARPETIN ASFÁLTICO EN CALIENTE e=4cm**
Una vez concluído el sellado de fisuras y/o bacheo (superficial o profundo) en la calzada existente se procederá a le ejecución de un carpetín de concreto asfáltico en caliente de 4 cm de espesor (mínimo), previo riego de liga.
Son válidos todos los conceptos del Art 19 RIEGO DE LIGA y Art 20 BASES Y CARPETAS DE MEZCLAS PREPARADAS EN CALIENTE

Nota aclaratoria:
Se admitirán, de resultar necesario, modificaciones a los límites granulométricos indicados en el Apartado D.VIII-2.1 del PETG (DNV 1998). En tal sentido el tamaño máximo del árido será 1/3 del espesor de la carpeta a colocar, vale decir que:

- para carpetas de 4 cm de espesor se deberá utilizar un tamaño máximo de 12,7 mm,
- para carpetas de espesores mayores o iguales a 5 cm de espesor se podrá utilizar un tamaño máximo de 19 mm siempre que con la Fórmula de Mezcla, se logren las exigencias establecidas para su aceptación.

Preparación de la Superficie de Apoyo y Riego de Liga:
Inmediatamente antes de aplicar el riego de liga, la superficie a recubrir debe hallarse completamente seca, limpia y desprovista de material flojo o suelto. Para alcanzar tal condición deben ser empleados los medios adecuados (lavado con agua, barrido, soplado u otros).
Sobre la superficie de asiento se debe ejecutar un riego liga comprendido dentro del rango de dotaciones indicadas en LIGANTE ASFÁLTICO RESIDUAL (l/m2)0,25 - 0,50
Los equipos y metodologías para la colocación de carpeta de concreto asfáltico en caliente, además de lo exigido en el pliego de especificaciones técnicas generales de la DVN Edición 1.998 se complementará con lo siguiente:

Equipos
Elaboración de la Mezcla Asfáltica (convencionales)
Las mezclas bituminosas en caliente se fabricarán por medio de centrales de mezcla continua o discontinua, capaces de manejar simultáneamente en frío el número de fracciones del árido que exija la Fórmula de Obra aprobada, y con una producción horaria mínima que asegure el cumplimiento del plan de trabajos propuesto dentro de las plazos previstos.-
El sistema de almacenamiento, calefacción y alimentación del ligante asfáltico deberá permitir su recirculación y calentamiento a la temperatura de empleo, la cual nunca superará los 160/170 ºC para mezclas convencionales.-
Deberá evitarse la emisión al ambiente de partículas no reincorporadas a la mezcla (partículas volantes, polvillo y cenizas) contando con un sistema de recuperación de finos por vía húmeda, seguido de las correspondientes piletas de decantación y enfriamiento. La Concesionaria deberá someter a la aprobación de la Supervisión y/o Inspección de Obras la metodología de disposición final de los lodos producto de esta decantación.-
El lugar de implantación de la usina asfáltica deberá ser aprobado por la Supervisión y/o Inspección de Obras, respetando las normativas indicadas en el Manual de Evaluación y Gestión Ambiental (MEGA) – última edición.
Distribución de la Mezcla
Las terminadoras deberán ser autopropulsadas, con potencia suficiente para poder llevar a cabo su tarea específica en las condiciones de trabajo, con óptima calidad.-
Deberán poseer los mecanismos de autonivelación transversal y autocorrección longitudinal en perfecto estado de funcionamiento (será imprescindible en el caso de colocación de mezclas con espesores variables). En este último caso, el patín a tal efecto no deberá ser de longitud inferior a los 9,00 m. De ser necesario, en la calzada a ejecutar, se nivelará topográficamente para corregir el perfil longitudinal, de acuerdo a las indicaciones de la Supervisión y/o Inspección de Obras.-
Compactación

Podrán utilizarse compactadores de rodillos metálicos vibratorios, neumáticos, y mixtos, todos autopropulsados, con inversores de marcha suaves, y dotados de dispositivos de autolimpieza de los tambores o neumáticos.-
Los rodillos metálicos (aplanadoras), no deberán presentar surcos ni irregularidades en los tambores.-
Deberán poseer dispositivos que permitan el ajuste o variación de la frecuencia y amplitud de vibración de los rodillos, inclusive para trabajar independientemente uno de otro al igual que con la tracción.-
Los rodillos neumáticos deberán contar con "faldones" o "polleras" de lona u otro material para evitar el enfriamiento de los neumáticos.-
Las presiones de contacto estáticas o dinámicas serán las necesarias para conseguir la compacidad adecuada y homogénea de la mezcla en todo su espesor, sin producir roturas en el árido, ni arrollamientos o desplazamientos de la mezcla a la temperatura de compactación.-
El esquema de compactación a adoptar para las carpetas realizadas con concreto asfáltico, será el resultado del análisis de un tramo de prueba cuya longitud mínima será definida a juicio de la Supervisión y/ o Inspección de Obra.
Los tramos de prueba no recibirán medición ni pago hasta que se apruebe la metodología a utilizar y cumplan a su vez, con las condiciones de calidad y terminación establecidas en los Pliegos. En caso contrario deberá ser removido por completo a costo de La Concesionaria.-

Habilitación al Tránsito

El tiempo necesario para librar al tránsito la capa, será determinado en obra, pero no será menor al necesario para que no se marquen sobre la capa las huellas de los neumáticos (cercano al cual la capa aplicada alcance la temperatura habitual del pavimento).- Queda totalmente prohibido provocarle choques térmicos a la mezcla con el fin de enfriarla (rociado con agua, sopladores, etc.).-
En caso de detectarse aumento de la rigidez por efecto de la velocidad de enfriamiento se detendrán automáticamente todas estas tareas, hasta tanto se haya detectado y solucionado la causa y la Concesionaria haya reparado a su costo y cargo el deterioro producido.
La finalización de producción en la jornada de trabajo, deberá ser tal que permita la habilitación al tránsito en horario diurno.-
En el apartado D I.7 "Medición" se modifica el inciso a) del punto D.I.7.2 "Ejecución de carpetas, bases y bacheos con mezclas bituminosas", de la manera siguiente:
La ejecución de mezclas asfálticas convencional se medirá en toneladas, multiplicando las dimensiones ejecutadas por la densidad lograda en la obra una vez aprobada la capa. No se considerarán anchos y largos mayores a los de proyecto. Respecto a las mediciones, el espesor a considerar resultará el que se obtenga (en una misma sección) de un testigo cada 100 metros de extensión del pavimento construido y no menos de tres (3) testigos representativos extraídos a criterio de la Supervisión y/o Inspección de Obras, sin perjuicio que la misma, si lo considera necesario puede intensificar el número de testigos para lograr mayor precisión en las mediciones.
- En el apartado D.I.8 "Forma de Pago" se modifica el primer párrafo del punto D.I.8.2 "Ejecución de carpetas, bases y bacheos con mezclas bituminosas", de la manera siguiente:

MEDICION Y FORMA DE PAGO

La colocación de la mezcla asfáltica convencional se medirá en metros cuadrados (m2) y se pagará al precio unitario de contrato para el ítem "CARPETIN ASFALTICO EN CALIENTE , ESPESOR 4 CM".
Este precio será compensación total por la colocación del material, barrido, soplado, preparación de la superficie, ejecución de riego de liga incluido materiales bituminosos, mano de obra y equipos, la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de los agregados pétreos, relleno mineral y materiales bituminosos para la mezcla, riegos, elaboración, carga, transporte, colocación y compactación de la mezcla bituminosa, gastos de equipo, mano de obra, señalización preventiva, medidas extraordinarias de seguridad, desvíos y cualquier otro gasto necesario para la correcta ejecución de los trabajos especificados en la presente, no pagados en otro ítem del Contrato.

TOLERANCIA DE RUGOSIDAD SEGUN LONGITUD DEL TRAMO
En calles urbanas la regularidad superficial se debe controlar mediante la regla de tres metros, siendo la exigencia a cumplir, apartamientos menores o iguales a 4mm, entre el borde inferior de la regla y la superficie de rodamiento.
Para esta obra sobre las juntas transversales de construcción, se deben realizar mediciones con la regla de 3 m apoyada con un extremo sobre la junta hacia atrás y hacia delante de la misma, además con la regla colocada simétricamente sobre la junta. Estas operaciones se deben realizar en tres posiciones: una en cada huella y otra en la interhuella, siendo la exigencia a cumplir, apartamientos menores o iguales a 4 mm, entre el borde inferior de la regla y la superficie de rodamiento.

Artículo 32 - **OMISIÓN DE ESPECIFICACIONES**
La omisión aparente de especificaciones en planos o suplementarias referentes a detalles, ola omisión aparente de la descripción detallada concerniente a determinados puntos, seráconsiderada en el sentido de que sólo debe prevalecer la mejor práctica general establecida,y también que únicamente se emplearán materiales y mano de obra de primera calidad.
Todas las interpretaciones de las especificaciones de esta obra se harán en base al espírituque se desprende de lo establecido en el párrafo anterior.

Artículo 33- **UNION DE OBRA NUEVA CON PAVIMENTO EXISTENTE**
Cuando se realiza la unión del pavimento existente con el pavimento a ejecutar, se deberáen todos los casos limpiar la superficie adyacente al nuevo hormigón dejándola libre departículas de polvo, o sustancias extrañas o perjudiciales y se lavará adecuadamente conuna solución de ácido muriático y agua en proporciones adecuadas. Luego se colocará,previo al hormigonado, una lechada de cemento de razón agua cemento menor de 0,50 demanera que cubra toda la superficie que quedará en contacto con el nuevo hormigón a finde lograr una perfecta adherencia entre ambos.
Se deberá respetar en todos los casos la posición y tipo de las juntas originales a fin derepetir las condiciones existentes antes de la rotura y reparación

Artículo 34 - **LIMPIEZA FINAL DE LA OBRA**
Una vez terminados los trabajos y antes de la recepciónprovisoria, el Contratista está obligado a retirar de las zonas adyacentes, dentro del total de la zona de obra, 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.
La Inspección exigirá el estricto cumplimiento de esta cláusula y no extenderá el acta de recepción provisoria mientras en las obras terminadas, a su juicio, no se haya dado debido cumplimiento a la presente disposición.
Todos los gastos que demande el cumplimiento de las presentes disposiciones serán por cuenta exclusiva del Contratista.

Artículo 35 –**PLANOS CONFORME A OBRA**
Finalizados los trabajos y en un plazo máximo de treinta (30) días corridos de aprobada y firmada la Recepción Provisoria, el Contratista deberá entregar a la Supervisión de Obra los respectivos Planos Conforme a Obra y demás documentación.

El original se entregará en un soporte óptico/magnético (CD/PD), en la versión AUTOCAD 2010 o superior, cualquiera sea su elección, más cuatro (4) copias en papel del proyecto realizado en Plotter (escala 1:500).

Los planos a presentar serán todos aquellos comprendidos en el proyecto ejecutivo utilizados con las modificaciones correspondientes durante la marcha de los trabajos y ejecutados en escala adecuada según las normas IRAM ad hoc.

Los croquis conformarán un plano general según sea para cada uno de los ítems

intervinientes, pudiendo incluirse los mismos en los planos generales respectivos.

Los juegos de copias se entregarán adecuadamente doblados y encarpetados. Cada juego de carpetas de tapa dura tendrá en la misma y en el lomo el logotipo de la DNV, el nombre de la obra y el nombre del Contratista; con mención en el rótulo del nombre o iniciales del dibujante y/o proyectista y del profesional que aprueba los mismos, versión de los planos y fecha de entrega.

El incumplimiento de la entrega dentro del plazo fijado prorrogará automáticamente, en la misma proporción del atraso, el período de garantía de la obra.

Artículo 36–**CONSERVACION**

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

DURANTE EL PLAZO DE GARANTIA
La conservación de las obras se hará en forma permanente y sistemática por cuenta exclusiva del Contratista durante el plazo de garantía de Doce (12) meses a contar de la fecha de terminación de todas las obra, establecidas en el acta de Recepción Provisional.
Los trabajos consistirán en mantener en buen estado las flechas y perfiles de los abovedamientos, terraplenes y desmontes, reponiendo los materiales necesarios para restablecer las cotas del proyecto, se rellenarán y repasarán las huellas, pozos, baches y otros desperfectos tanto en la calzada como en las banquinas y taludes en la forma prevista en las especificaciones técnicas que integran el proyecto.
Además, mantendrá la pendiente adecuada de los desagües limpiando los embanques y taludes ejecutando todos los trabajos accesorios tendientes a perfeccionar el sistema de drenaje del camino.
En las calzadas afirmadas, ejecutará los retoques y reparaciones en todas aquellas partes donde sean necesarias, de acuerdo a las especificaciones del contrato, la técnica que corresponda al tipo de afirmado y la que en cada caso disponga la Supervisión.
La conservación de las obras comprenderá la reparación inmediata de todos los desperfectos que apareciesen durante el plazo de conservación por vicios de construcción o cualquier otra causa imputable al Contratista.
Estas reparaciones se harán utilizando la misma clase de materiales de la construcción en las mismas proporciones siguiendo las instrucciones técnicas que dicte la Supervisión.
En todo momento, durante el período de conservación, las obras de arte tendrán sus partes vitales, sus barandas, guardarruedas, calzada y arriostramientos en las mismas condiciones de integridad y de pintura que en el momento de la Recepción Provisional.
A la terminación de ese plazo de conservación, se labrará un acta para dejar establecido que el Contratista ha dado cumplimiento a sus obligaciones en esta materia.

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

REPARACION DE FALLAS
Cuando en las obras se produzcan desperfectos que por su naturaleza o magnitud, pueden constituir un peligro para el tránsito, el Contratista tomará las providencias necesarias para reparar de inmediato dichas fallas. A ese efecto proveerá oportunamente el 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 del peligro.
Si la Dirección constata que dichas fallas no se subsanan en el tiempo prudencial, podrá ejecutar los trabajos de reparación con elementos propios por cuenta del Contratista, sin aviso previo al mismo.
Posteriormente se deducirán de las sumas que tenga a cobrar, el importe de los gastos originados, sin que el mismo tenga derecho a reclamo alguno.

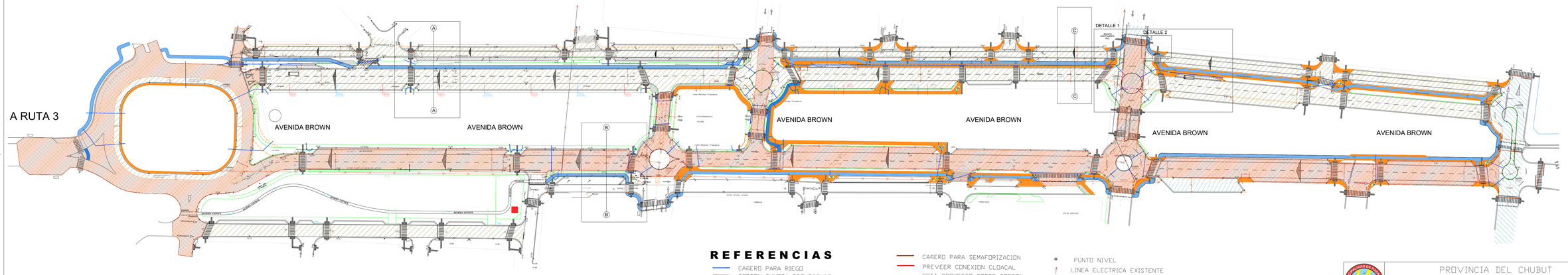
PENALIDADES
La obra deberá mantenerse en perfectas condiciones de tránsito durante el período de conservación especificado. Si se comprobara falta de cumplimiento de las condiciones que anteceden, la dirección podrá prorrogar el plazo de conservación por un período igual al contractual a contar del día en que éste se constatara.
En caso de no ejecutarla, la Dirección podrá realizar dichos trabajos, descontado al Contratista el valor realmente invertido en los mismos más una multa igual a dicho valor.

DISPOSICION 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 el de los diversos ítem 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.

CAPITULO IV

DOCUMENTACIÓN ANEXA

- 1- PLANO Nº 1: "PROYECTO-ALTIMETRIA-NIVELES ESC 1:1000"
- 2-PLANO Nº 2: "PROYECTO A-1 Esc. 1:200"
- 3-PLANO N° 3 "PROYECTO B-1 Esc. 1:200"
- 4-PLANO N° 4 "PROYECTO C-1 Esc. 1:200"
- 5-PLANO N° 5 "PROYECTO D-1 Esc. 1:200"
- 6-PLANO N° 6 "PROYECTO E-1 Esc. 1:200"
- 7-PLANO N° 7 "PROYECTO F-1 Esc. 1:200"
- 8-PLANO N° 8 "ALTIMETRIA A-1 Esc. 1:200"
- 9-PLANO N° 9 "ALTIMETRIA B-1 Esc. 1:200"
- 10-PLANO N°10 "ALTIMETRIA C-1 Esc. 1:200"
- 11-PLANO N° 11 "ALTIMETRIA D-1 Esc. 1:200"
- 12-PLANO N° 12 "ALTIMETRIA E-1 Esc. 1:200"
- 13-PLANO N°13 " ALTIMETRIA F-1 Esc. 1:200"
- 14-PLANO N°14 "DETALLE 1 S/Esc."
- 15-PLANO N°15 "DETALLE 2 S/Esc."
- 16-DESCRIPCION AMBIENTAL DEL PROYECTO
- 17-DISPOSICION N°29/22 SRy CA



REFERENCIAS

- CAÑERO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA
- VEREDA PEATONAL PROYECTADA A EJECUTAR

NOTAS DEL TIPO DE HORMIGON:
LOS HORMIGONES DE VEREDAS, BICISENDAS Y RAMPAS SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).
CORDONES CUNETA Y BADENES SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).

- CAÑERO PARA SEMAFORIZACION
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORDON
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
- CARPETA ASFALTICA PROYECTADA

DARSENAS: SE CONSIDERAN, DOS TIPOS DE DARSENAS, LAS QUE SE GENERAN CON EL CORDON CUNETA EXISTENTE COMO LIMITE. LAS QUE SE GENERAN CON UN CORDON A EJECUTAR Y CUNETAS A EJECUTAR

- PUNTO NIVEL
- LINEA ELECTRICA EXISTENTE
- COTA EXISTENTE EN CORDON
- SENTIDOS DE CIRCULACION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª A EJECUTAR
- BADEN DE Hª A EJECUTAR, ancho 1,50
- POSTE A REUBICAR
- BICISENDA
- ARBOLEDA A IMPLANTAR

NOTA: LOS RADIOS NO INDICADOS SON DE 6 M

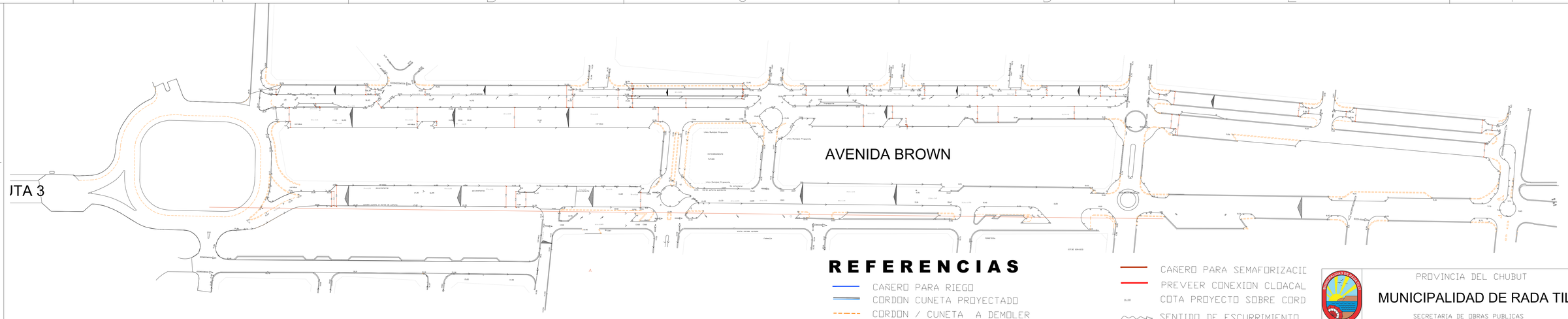
PROVINCIA DEL CHUBUT

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: 1:1000	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN
FECHA: MAR-2022	PLANO: PROYECTO ALTE. BROWN (PLANO GENERAL)
PLANO Nº: P001	

DIBUJO:	PROYECTO:	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE:
S.O.P.	S.O.P.			LUIS E. JUNCOS



REFERENCIAS

- CAÑERO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA

- CAÑERO PARA SEMAFORIZACIC
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORD
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTEN

PROVINCIA DEL CHUBUT

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: S/E	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN
FECHA: nov- 2021	PLANO: ALTIMETRÍA - NIVELES
PLANO Nº: P001	

DIBUJO:	PROYECTO:	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE:
S.O.P.	S.O.P.			LUIS E. JUNCOS

A

A RUTA 3

AVENIDA E

CARPETA ASFALTICA PROYECTADA

CORDON EMERGENTE MONTABLE S/DETALLE

MEDIR UBICACION DE ARBOLES

PREVER CONEXION CLOACAL

veredas

BICISENDA EXISTENTE

poste cem. a reubicar

REFERENCIAS

- CAÑERO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA
- VEREDA PEATONAL PROYECTADA A EJECUTAR

NOTAS DEL TIPO DE HORMIGON:
LOS HORMIGONES DE VEREDAS, BICISENDAS Y RAMPAS SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).
CORDONES CUNETA Y BADENES SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).

- CAÑERO PARA SEMAFORIZACION
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORDON
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
- CARPETA ASFALTICA PROYECTADA

DARSENAS: SE CONSIDERAN, DOS TIPOS DE DARSENAS, LAS QUE SE GENERAN CON EL CORDON CUNETA EXISTENTE COMO LIMITE. LAS QUE SE GENERAN CON UN CORDON A EJECUTAR Y CUNETAS A EJECUTAR

- PUNTO NIVEL
- LINEA ELECTRICA EXISTENTE
- COTA EXISTENTE EN CORDON
- SENTIDOS DE CIRCULACION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª A EJECUTAR
- BADEN DE Hª A EJECUTAR, ancho 1,50
- POSTE A REUBICAR
- BICISENDA
- ARBOLEDA A IMPLANTAR

NOTA: LOS RADIOS NO INDICADOS SON DE 6 M

PROVINCIA DEL CHUBUT

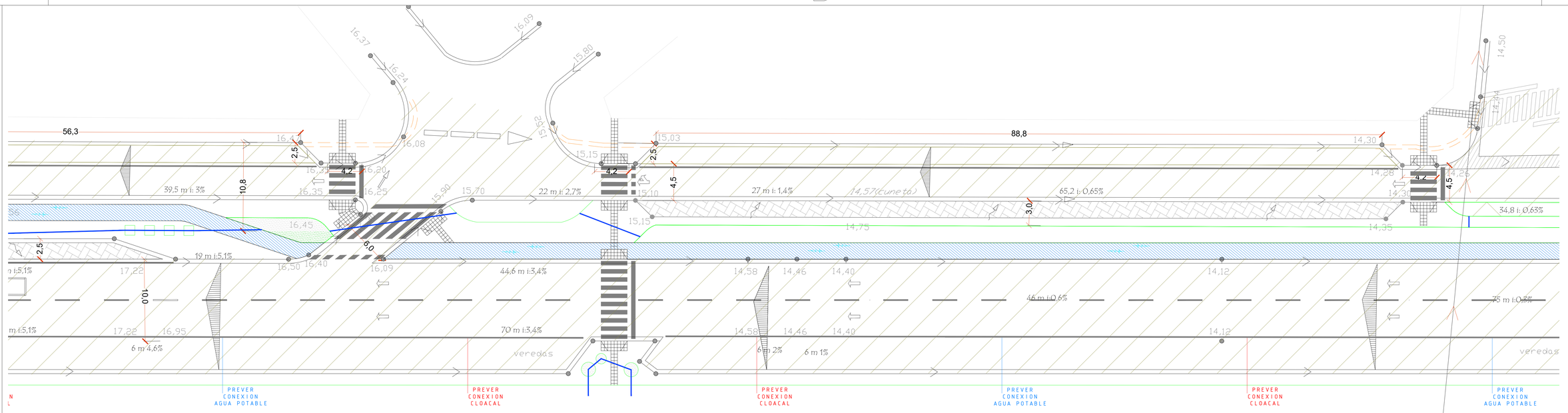
MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: 1:200	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN
FECHA: MAR-2022	PLANO: PROYECTO ALTE. BROWN (A-1)
PLANO Nº: A-1	

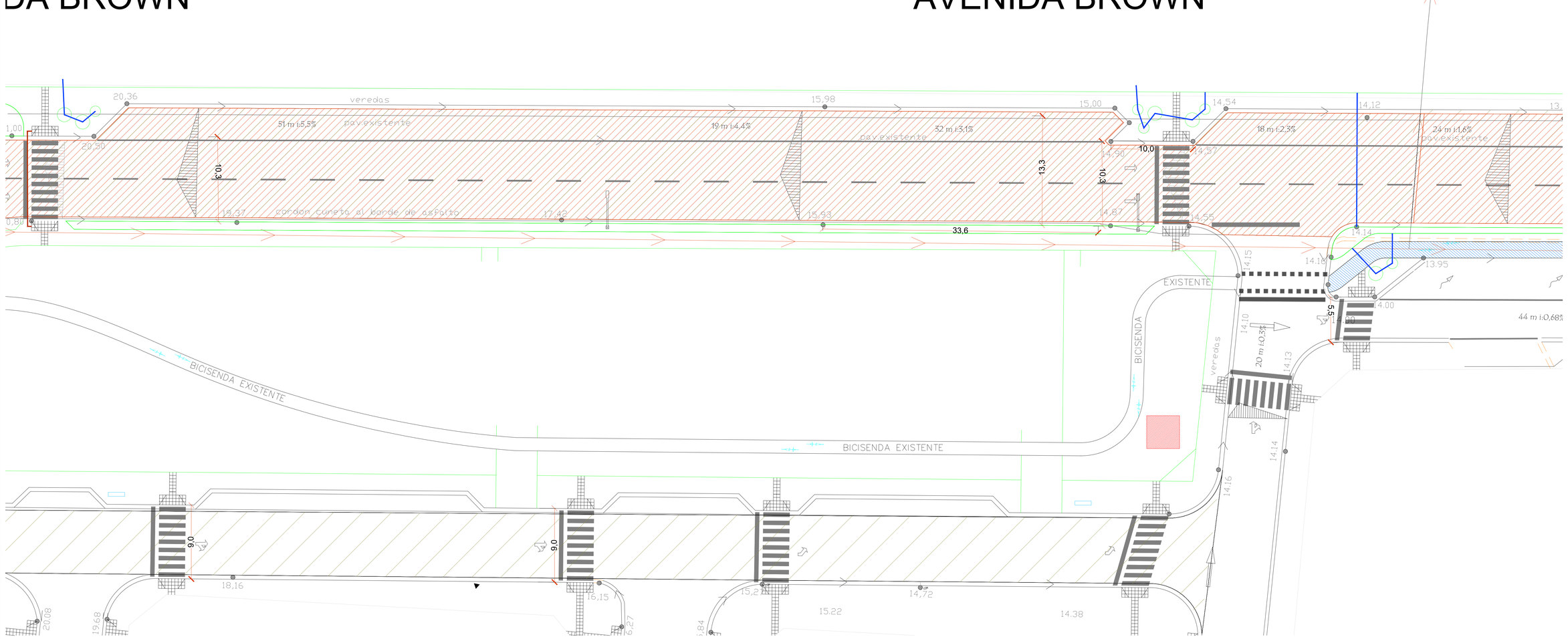
DIBUJO:	PROYECTO:	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE:
S.O.P.	S.O.P.			LUIS E. JUNCOS

A



DA BROWN

AVENIDA BROWN



REFERENCIAS

- CAÑERO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA
- VEREDA PEATONAL PROYECTADA A EJECUTAR

NOTAS DEL TIPO DE HORMIGON:
LOS HORMIGONES DE VEREDAS, BICISENDAS Y RAMPAS SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).
CORDONES CUNETA Y BADENES SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).

- CAÑERO PARA SEMAFORIZACION
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORDON
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
- CARPETA ASFALTICA PROYECTADA

DARSENAS: SE CONSIDERAN, DOS TIPOS DE DARSENAS, LAS QUE SE GENERAN CON EL CORDON CUNETA EXISTENTE COMO LIMITE. LAS QUE SE GENERAN CON UN CORDON A EJECUTAR Y CUNETAS A EJECUTAR

- PUNTO NIVEL
- LINEA ELECTRICA EXISTENTE
- COTA EXISTENTE EN CORDON
- SENTIDOS DE CIRCULACION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª A EJECUTAR
- BADEN DE Hª A EJECUTAR, ancho 1,50
- POSTE A REUBICAR
- BICISENDA
- ARBOLEDA A IMPLANTAR

NOTA: LOS RADIOS NO INDICADOS SON DE 6 M

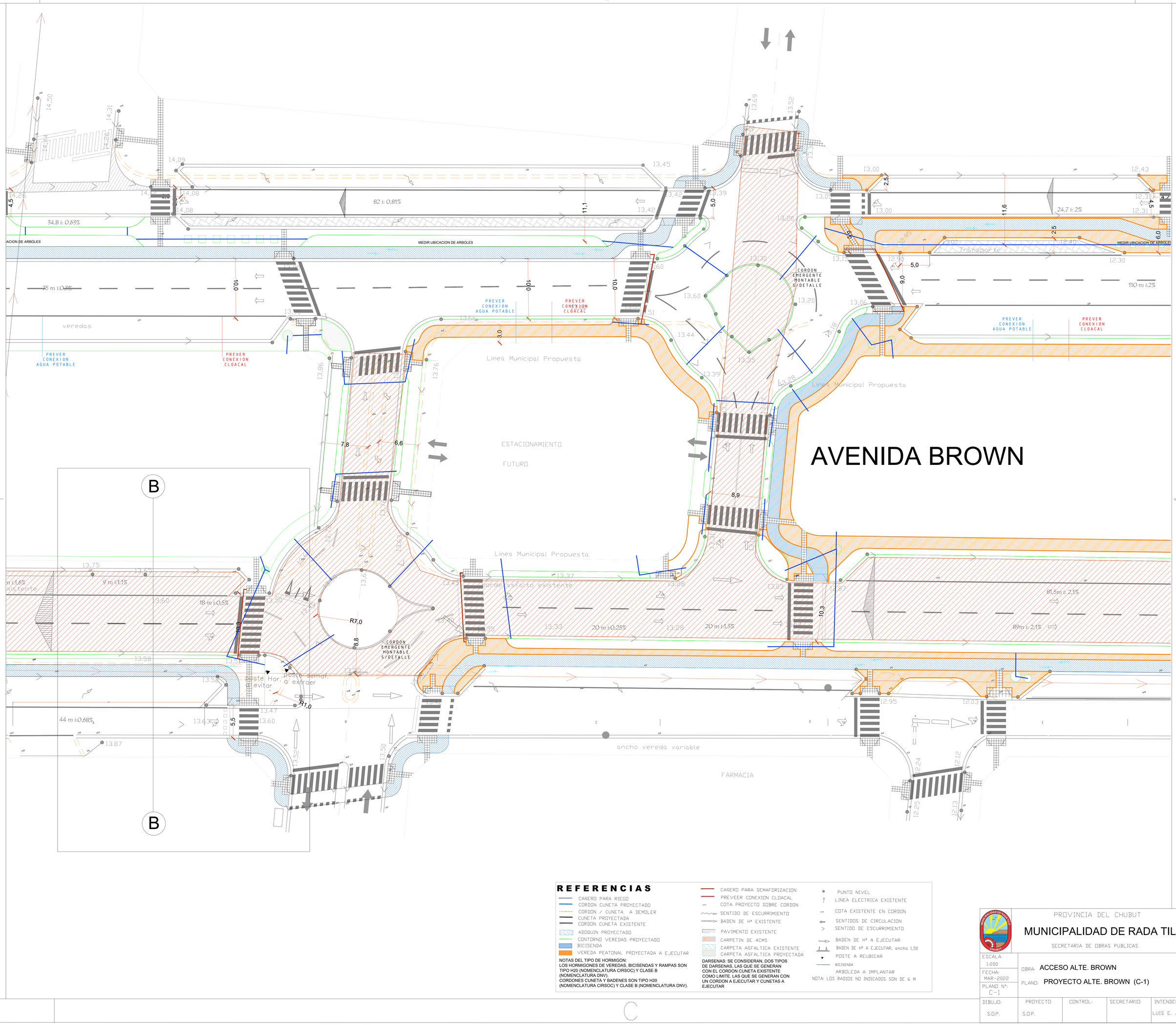
PROVINCIA DEL CHUBUT

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: 1:200	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN			
FECHA: MAR-2022	PLANO: PROYECTO ALTE. BROWN (B-1)			
PLANO Nº: B-1				
DIBUJO: S.O.P.	PROYECTO: S.O.P.	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE: LUIS E. JUNCOS

AVENIDA BROWN



REFERENCIAS

- CARRO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA
- VEREDA PEATONAL PROYECTADA A EJECUTAR

NOTAS DEL TIPO DE HORMIGON:
LOS HORMIGONES DE VEREDAS, BICISENDAS Y RAMPAS SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).
CORDONES CUNETA Y BADENES SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).

- CARRO PARA SEMAFORIZACION
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORDON
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
- CARPETA ASFALTICA PROYECTADA

DARSENAS: SE CONSIDERAN, DOS TIPOS DE DARSENAS, LAS QUE SE GENERAN CON EL CORDON CUNETA EXISTENTE COMO LIMITE. LAS QUE SE GENERAN CON UN CORDON A EJECUTAR Y CUNETAS A EJECUTAR

- PUNTO NIVEL
- LINEA ELECTRICA EXISTENTE
- COTA EXISTENTE EN CORDON
- SENTIDOS DE CIRCULACION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª A EJECUTAR
- BADEN DE Hª A EJECUTAR, ancho 1,50
- POSTE A REUBICAR
- BICISENDA
- ARBOLEDA A IMPLANTAR

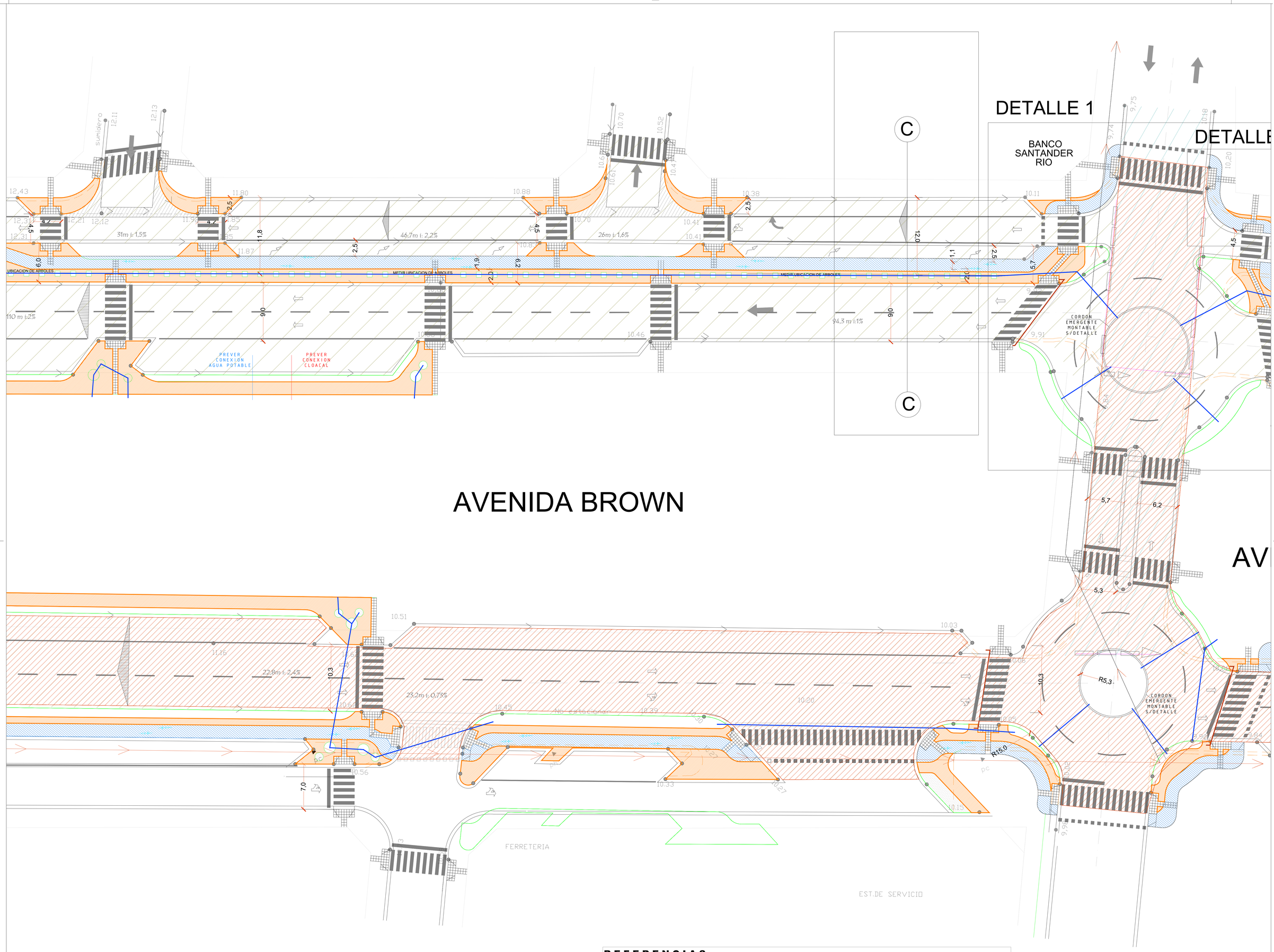
NOTA: LOS RADIOS NO INDICADOS SON DE 6 M

PROVINCIA DEL CHUBUT

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: 1:200	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN			
FECHA: MAR-2022	PLANO: PROYECTO ALTE. BROWN (C-1)			
PLANO Nº: C-1				
DIBUJO: S.O.P.	PROYECTO: S.O.P.	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE: LUIS E. JUNCOS



REFERENCIAS

- CAÑERO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA
- VEREDA PEATONAL PROYECTADA A EJECUTAR

NOTAS DEL TIPO DE HORMIGON:
LOS HORMIGONES DE VEREDAS, BICISENDAS Y RAMPAS SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).
CORDONES CUNETA Y BADENES SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).

- CAÑERO PARA SEMAFORIZACION
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORDON
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
- CARPETA ASFALTICA PROYECTADA

DARSENAS: SE CONSIDERAN, DOS TIPOS DE DARSENAS, LAS QUE SE GENERAN CON EL CORDON CUNETA EXISTENTE COMO LIMITE. LAS QUE SE GENERAN CON UN CORDON A EJECUTAR Y CUNETAS A EJECUTAR

- PUNTO NIVEL
- LINEA ELECTRICA EXISTENTE
- COTA EXISTENTE EN CORDON
- SENTIDOS DE CIRCULACION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª A EJECUTAR
- BADEN DE Hª A EJECUTAR, ancho 1,50
- POSTE A REUBICAR
- BICISENDA
- ARBOLEDA A IMPLANTAR

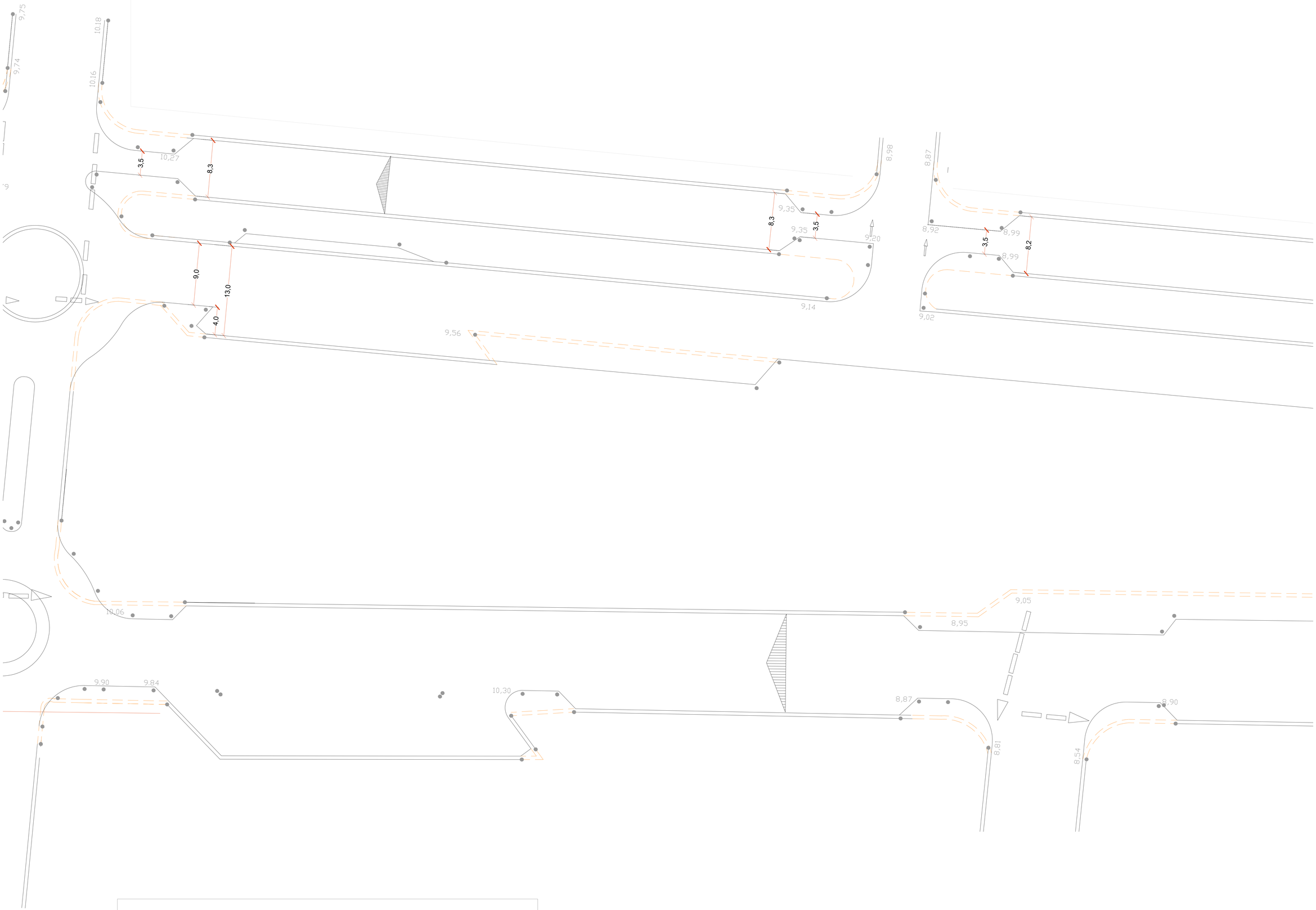
NOTA: LOS RADIOS NO INDICADOS SON DE 6 M

PROVINCIA DEL CHUBUT

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: 1:200	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN			
FECHA: MAR-2022	PLANO: PROYECTO ALTE. BROWN (D -1)			
PLANO Nº: D – 1				
DIBUJO: S.O.P.	PROYECTO: S.O.P.	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE: LUIS E. JUNCOS



REFERENCIAS

- CAÑERO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA
- VEREDA PEATONAL PROYECTADA A EJECUTAR

NOTAS DEL TIPO DE HORMIGON:
LOS HORMIGONES DE VEREDAS, BICISENDAS Y RAMPAS SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).
CORDONES CUNETA Y BADENES SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).

- CAÑERO PARA SEMAFORIZACION
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORDON
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
- CARPETA ASFALTICA PROYECTADA

DARSENAS: SE CONSIDERAN, DOS TIPOS DE DARSENAS, LAS QUE SE GENERAN CON EL CORDON CUNETA EXISTENTE COMO LIMITE. LAS QUE SE GENERAN CON UN CORDON A EJECUTAR Y CUNETAS A EJECUTAR

- PUNTO NIVEL
- LINEA ELECTRICA EXISTENTE
- COTA EXISTENTE EN CORDON
- SENTIDOS DE CIRCULACION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª A EJECUTAR
- BADEN DE Hª A EJECUTAR, ancho 1,50
- POSTE A REUBICAR
- BICISENDA
- ARBOLEDA A IMPLANTAR

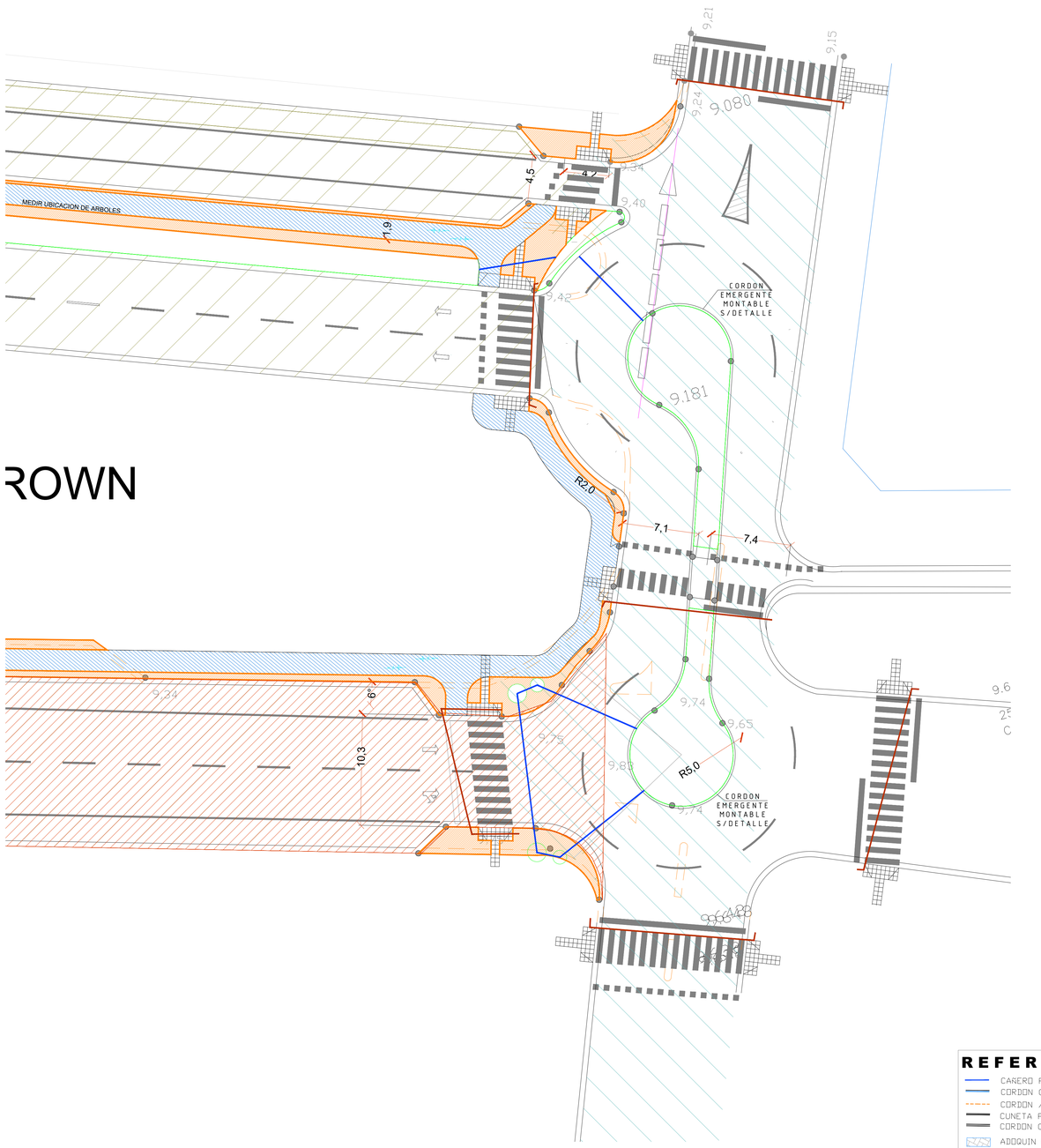
NOTA: LOS RADIOS NO INDICADOS SON DE 6 M

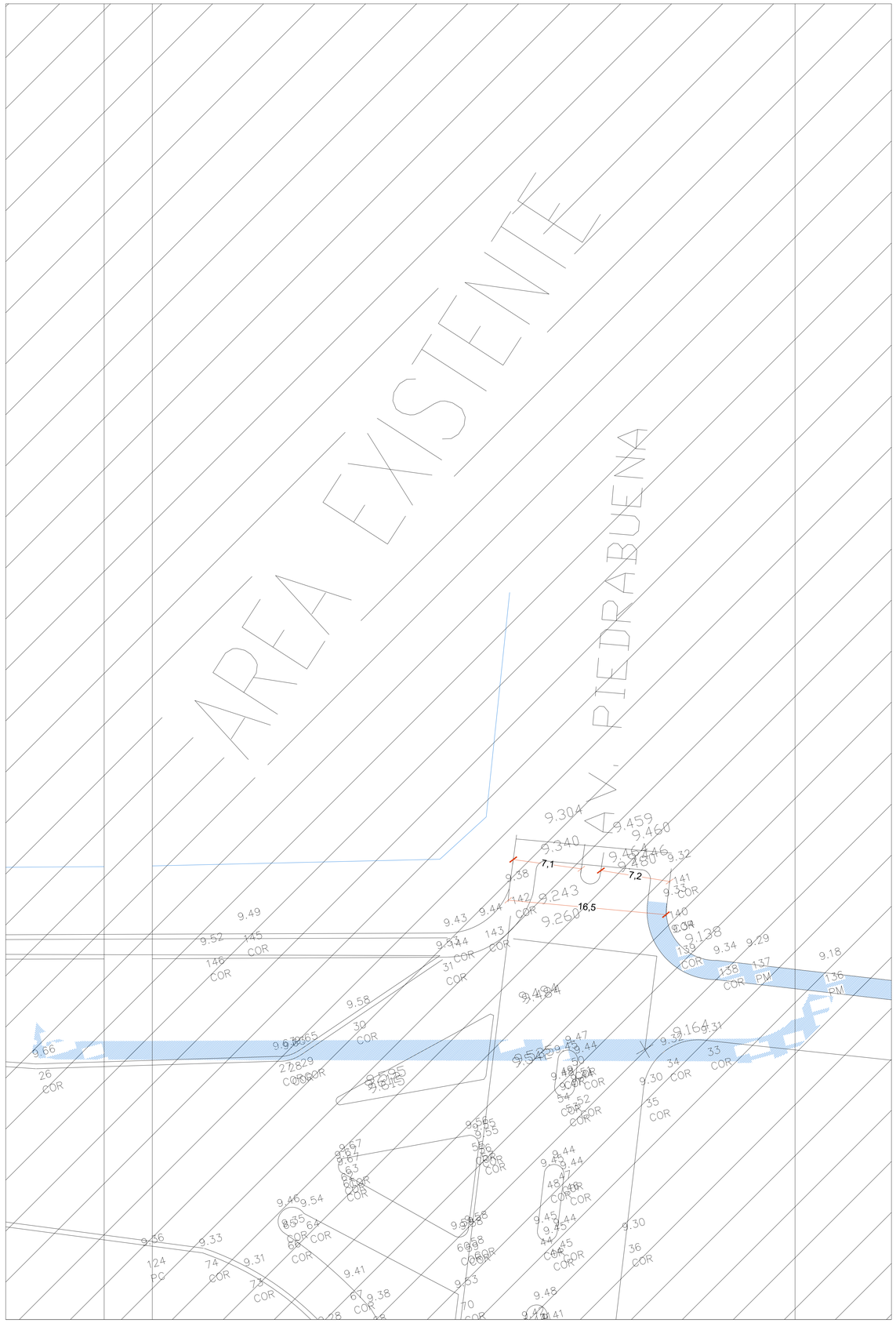
PROVINCIA DEL CHUBUT

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: 1:200	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN			
FECHA: MAR-2022				
PLANO Nº: E-1	PLANO: ALTIMETRIA ALTE. BROWN (E-1)			
DIBUJO: S.O.P.	PROYECTO: S.O.P.	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE: LUIS E. JUNCOS





REFERENCIAS

- CAÑERO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA
- VEREDA PEATONAL PROYECTADA A EJECUTAR
- CAÑERO PARA SEMAFORIZACION
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORDON
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
- CARPETA ASFALTICA PROYECTADA
- PUNTO NIVEL
- LINEA ELECTRICA EXISTENTE
- COTA EXISTENTE EN CORDON
- SENTIDOS DE CIRCULACION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª A EJECUTAR
- BADEN DE Hª A EJECUTAR, ancho 1,50
- POSTE A REUBICAR
- BICISENDA
- ARBOLEDA A IMPLANTAR

NOTAS DEL TIPO DE HORMIGON:
LOS HORMIGONES DE VEREDAS, BICISENDAS Y RAMPAS SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).
CORDONES CUNETA Y BADENES SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).

DARSENAS: SE CONSIDERAN, DOS TIPOS DE DARSENAS, LAS QUE SE GENERAN CON EL CORDON CUNETA EXISTENTE COMO LIMITE. LAS QUE SE GENERAN CON UN CORDON A EJECUTAR Y CUNETAS A EJECUTAR

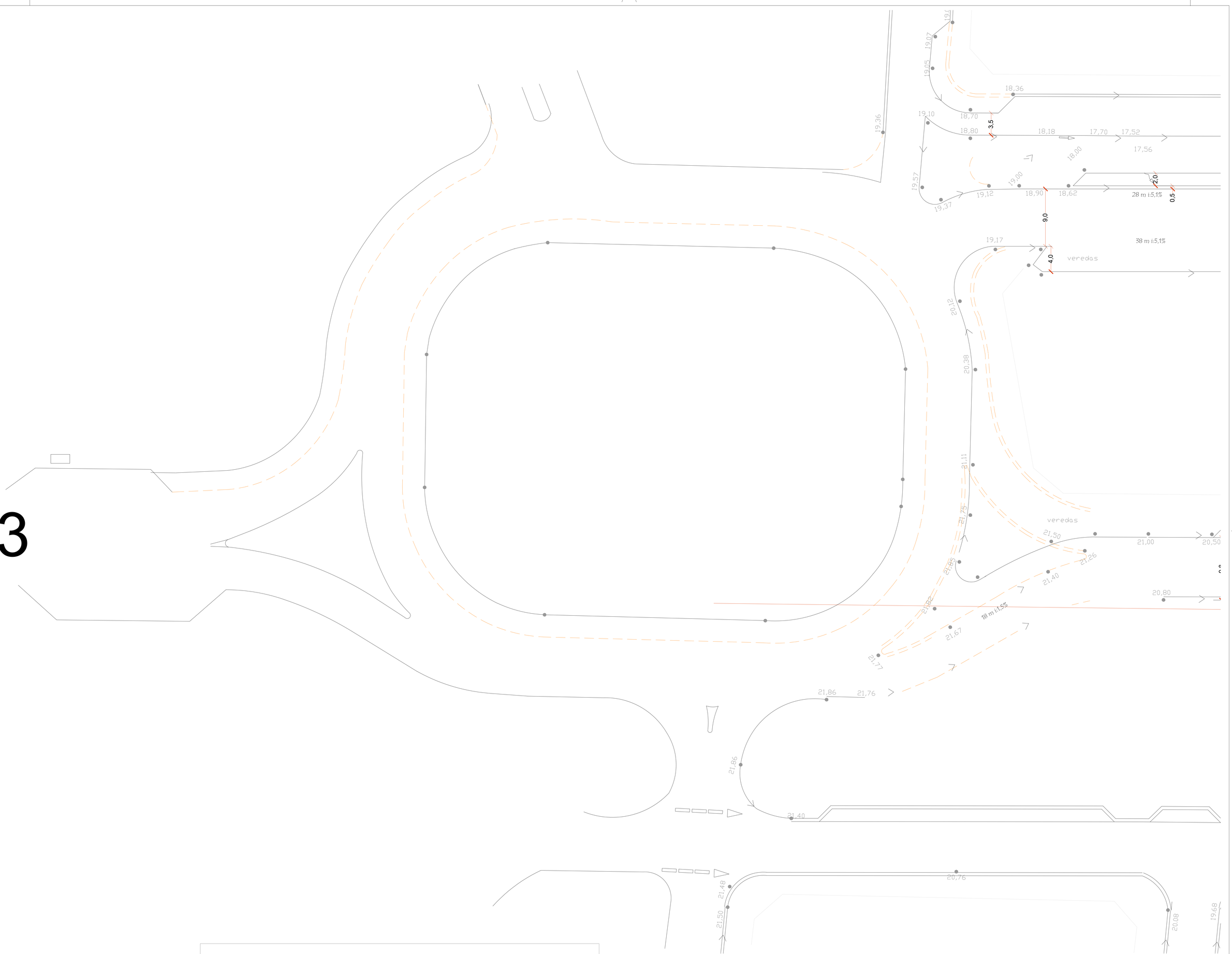
NOTA: LOS RADIOS NO INDICADOS SON DE 6 M

PROVINCIA DEL CHUBUT

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: 1:200	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN			
FECHA: MAR-2022	PLANO: PROYECTO ALTE. BROWN (F - 1)			
PLANO N°: F - 1				
DIBUJO: S.O.P.	PROYECTO: S.O.P.	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE: LUIS E. JUNCOS



REFERENCIAS

- CAÑERO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA
- VEREDA PEATONAL PROYECTADA A EJECUTAR
- CAÑERO PARA SEMAFORIZACION
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORDON
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
- CARPETA ASFALTICA PROYECTADA
- PUNTO NIVEL
- LINEA ELECTRICA EXISTENTE
- COTA EXISTENTE EN CORDON
- SENTIDOS DE CIRCULACION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª A EJECUTAR
- BADEN DE Hª A EJECUTAR, ancho 1,50
- POSTE A REUBICAR
- BICISENDA
- ARBOLEDA A IMPLANTAR

NOTAS DEL TIPO DE HORMIGON:
LOS HORMIGONES DE VEREDAS, BICISENDAS Y RAMPAS SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).
CORDONES CUNETA Y BADENES SON TIPO H20

DARSENAS: SE CONSIDERAN, DOS TIPOS DE DARSENAS, LAS QUE SE GENERAN CON EL CORDON CUNETA EXISTENTE COMO LIMITE. LAS QUE SE GENERAN CON UN CORDON A EJECUTAR Y CUNETAS A

NOTA: LOS RADIOS NO INDICADOS SON DE 6 M

PROVINCIA DEL CHUBUT

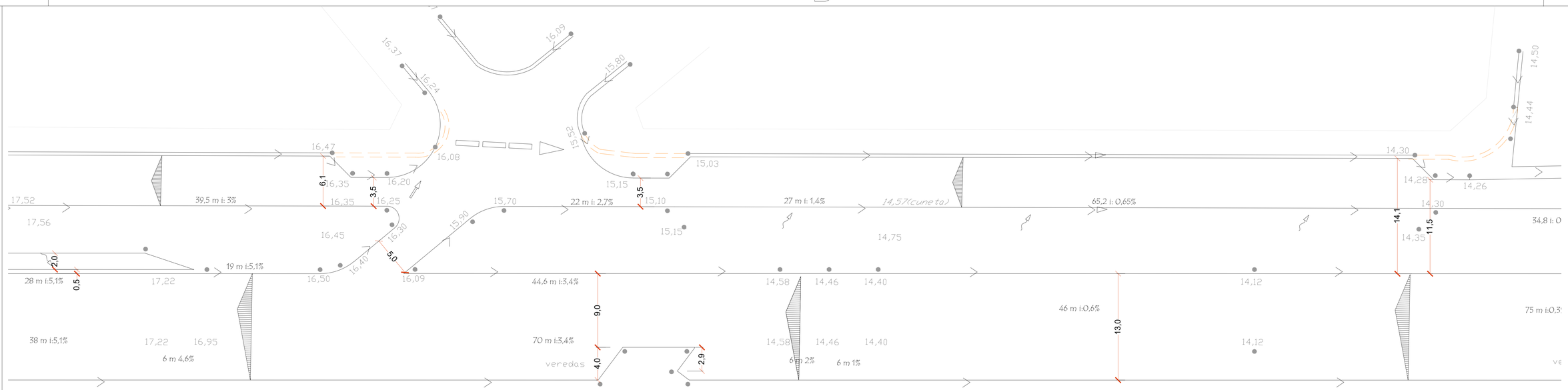
MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

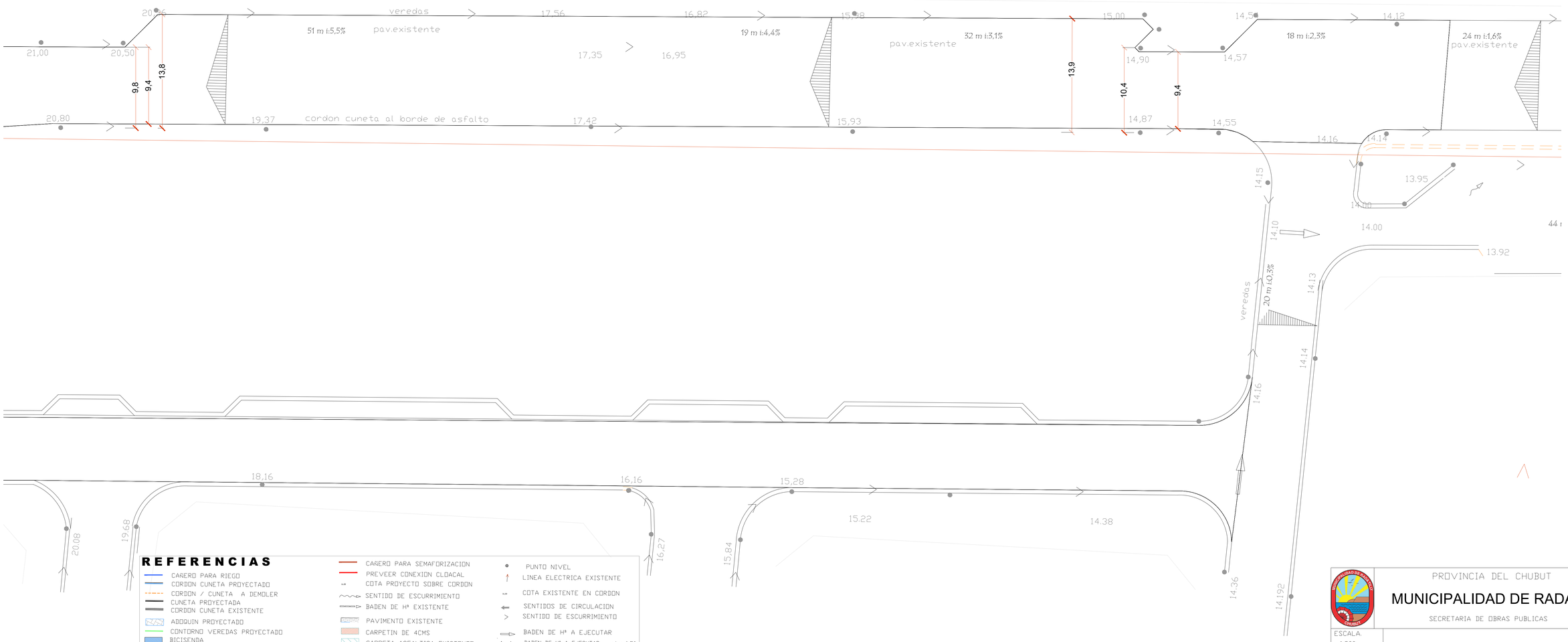
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: 1:200	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN
FECHA: MAR-2022	PLANO: ALTIMETRIA ALTE. BROWN (A-1)
PLANO Nº: A-1	

DIBUJO:	PROYECTO:	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE:
S.O.P.	S.O.P.			LUIS E. JUNCOS

B





REFERENCIAS

- CARERO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA
- VEREDA PEATONAL PROYECTADA A EJECUTAR

NOTAS DEL TIPO DE HORMIGON:
LOS HORMIGONES DE VEREDAS, BICISENDAS Y RAMPAS SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).
CORDONES CUNETA Y BADENES SON TIPO H20

- CARERO PARA SEMAFORIZACION
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORDON
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
- CARPETA ASFALTICA PROYECTADA

DARSENAS: SE CONSIDERAN, DOS TIPOS DE DARSENAS, LAS QUE SE GENERAN CON EL CORDON CUNETA EXISTENTE COMO LIMITE. LAS QUE SE GENERAN CON UN CORDON A EJECUTAR Y CUNETAS A

- PUNTO NIVEL
- LINEA ELECTRICA EXISTENTE
- COTA EXISTENTE EN CORDON
- SENTIDOS DE CIRCULACION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª A EJECUTAR
- BADEN DE Hª A EJECUTAR, ancho 1,50
- POSTE A REUBICAR
- BICISENDA
- ARBOLEDA A IMPLANTAR

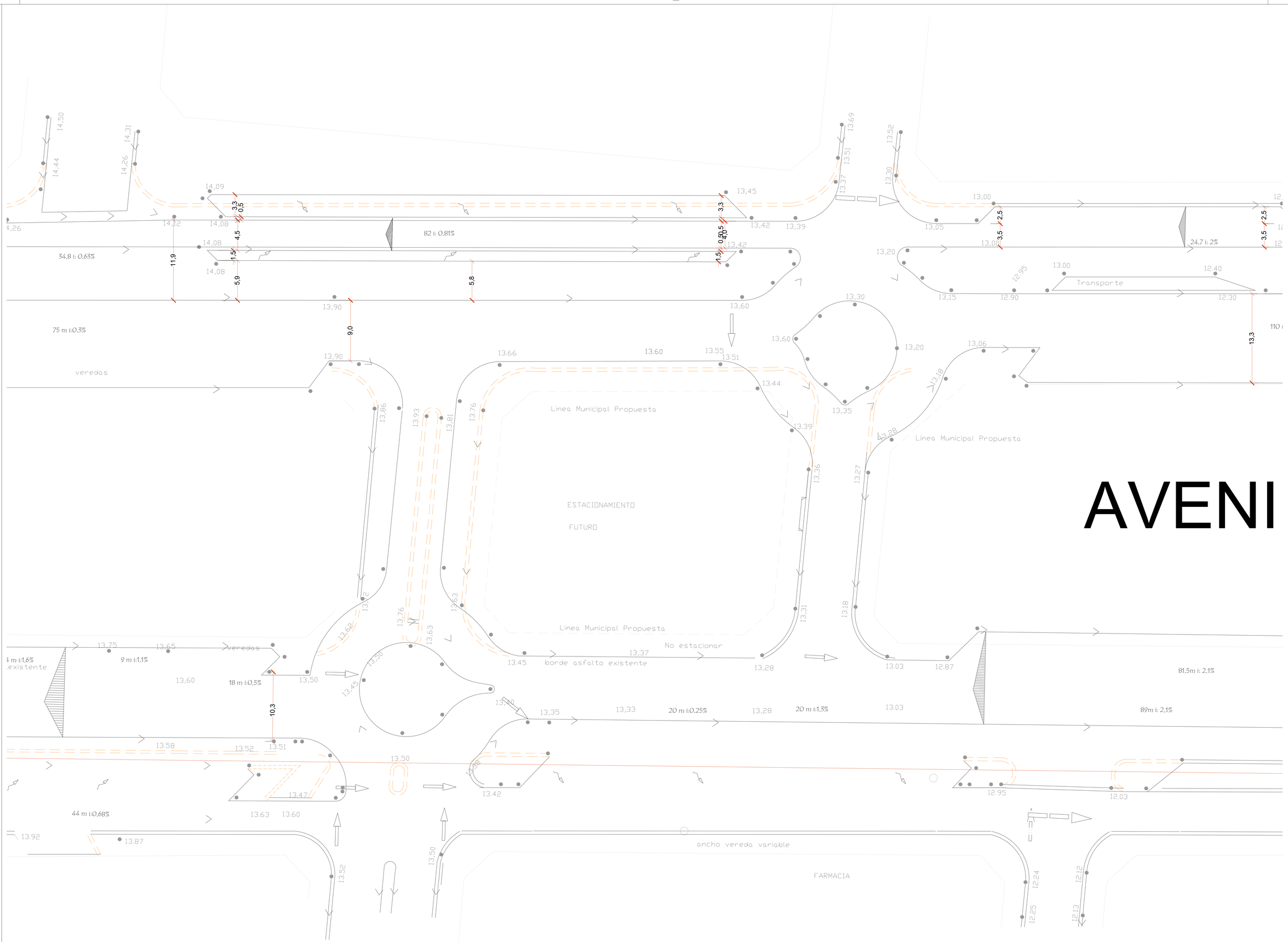
NOTA: LOS RADIOS NO INDICADOS SON DE 6 M

PROVINCIA DEL CHUBUT

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: 1:200	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN			
FECHA: MAR-2022	PLANO: ALTIMETRIA ALTE. BROWN (B-1)			
PLANO Nº: B-1				
DIBUJO: S.O.P.	PROYECTO: S.O.P.	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE: LUIS E. JUNCOS



AVENI

REFERENCIAS

- CAÑERO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA
- VEREDA PEATONAL PROYECTADA A EJECUTAR

NOTAS DEL TIPO DE HORMIGON:
LOS HORMIGONES DE VEREDAS, BICISENDAS Y RAMPAS SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).
CORDONES CUNETA Y BADENES SON TIPO H20

- CAÑERO PARA SEMAFORIZACION
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORDON
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
- CARPETA ASFALTICA PROYECTADA

DARSENAS: SE CONSIDERAN, DOS TIPOS DE DARSENAS, LAS QUE SE GENERAN CON EL CORDON CUNETA EXISTENTE COMO LIMITE. LAS QUE SE GENERAN CON UN CORDON A EJECUTAR Y CUNETAS A

- PUNTO NIVEL
- LINEA ELECTRICA EXISTENTE
- COTA EXISTENTE EN CORDON
- SENTIDOS DE CIRCULACION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª A EJECUTAR
- BADEN DE Hª A EJECUTAR, ancho 1,50
- POSTE A REUBICAR
- BICISENDA
- ARBOLEDA A IMPLANTAR

NOTA: LOS RADIOS NO INDICADOS SON DE 6 M

PROVINCIA DEL CHUBUT

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: 1:200	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN
FECHA: MAR-2022	PLANO: ALTIMETRIA ALTE. BROWN (C-1)
PLANO Nº: C-1	

DIBUJO:	PROYECTO:	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE:
S.O.P.	S.O.P.			LUIS E. JUNCOS

JIDA BROWN

REFERENCIAS

- CAÑERO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA
- VEREDA PEATONAL PROYECTADA A EJECUTAR

NOTAS DEL TIPO DE HORMIGON:
LOS HORMIGONES DE VEREDAS, BICISENDAS Y RAMPAS SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).
CORDONES CUNETA Y BADENES SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).

- CAÑERO PARA SEMAFORIZACION
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORDON
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
- CARPETA ASFALTICA PROYECTADA

DARSENAS: SE CONSIDERAN, DOS TIPOS DE DARSENAS, LAS QUE SE GENERAN CON EL CORDON CUNETA EXISTENTE COMO LIMITE. LAS QUE SE GENERAN CON UN CORDON A EJECUTAR Y CUNETAS A EJECUTAR

- PUNTO NIVEL
- LINEA ELECTRICA EXISTENTE
- COTA EXISTENTE EN CORDON
- SENTIDOS DE CIRCULACION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª A EJECUTAR
- BADEN DE Hª A EJECUTAR, ancho 1,50
- POSTE A REUBICAR
- BICISENDA
- ARBOLEDA A IMPLANTAR

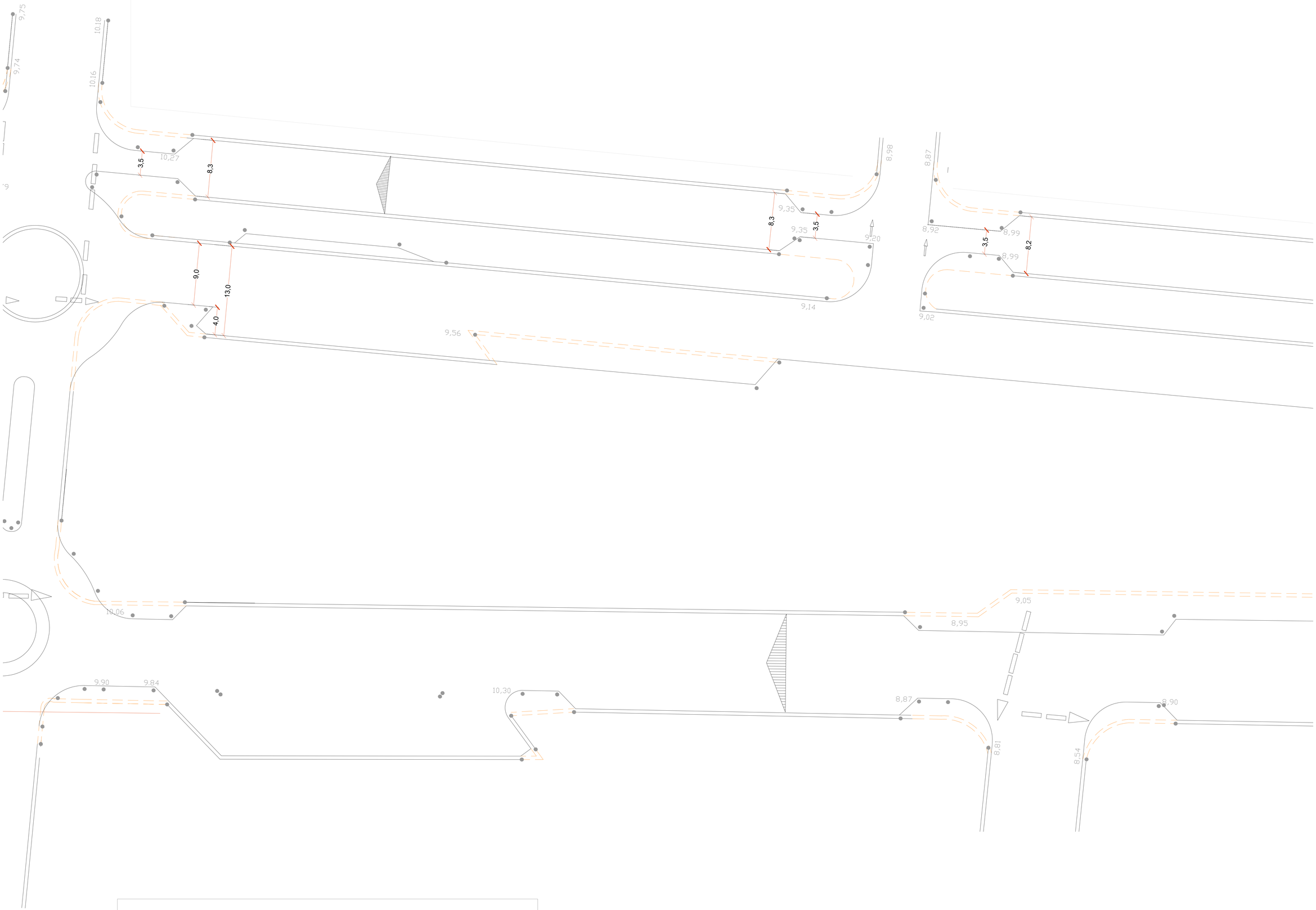
NOTA: LOS RADIOS NO INDICADOS SON DE 6 M

PROVINCIA DEL CHUBUT

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: 1:200	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN			
FECHA: MAR-2022	PLANO: ALTIMETRIA ALTE. BROWN (D-1)			
PLANO Nº: D-1				
DIBUJO: S.O.P.	PROYECTO: S.O.P.	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE: LUIS E. JUNCOS



REFERENCIAS

- CAÑERO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA
- VEREDA PEATONAL PROYECTADA A EJECUTAR

NOTAS DEL TIPO DE HORMIGON:
LOS HORMIGONES DE VEREDAS, BICISENDAS Y RAMPAS SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).
CORDONES CUNETA Y BADENES SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).

- CAÑERO PARA SEMAFORIZACION
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORDON
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
- CARPETA ASFALTICA PROYECTADA

DARSENAS: SE CONSIDERAN, DOS TIPOS DE DARSENAS, LAS QUE SE GENERAN CON EL CORDON CUNETA EXISTENTE COMO LIMITE. LAS QUE SE GENERAN CON UN CORDON A EJECUTAR Y CUNETAS A EJECUTAR

- PUNTO NIVEL
- LINEA ELECTRICA EXISTENTE
- COTA EXISTENTE EN CORDON
- SENTIDOS DE CIRCULACION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª A EJECUTAR
- BADEN DE Hª A EJECUTAR, ancho 1,50
- POSTE A REUBICAR
- BICISENDA
- ARBOLEDA A IMPLANTAR

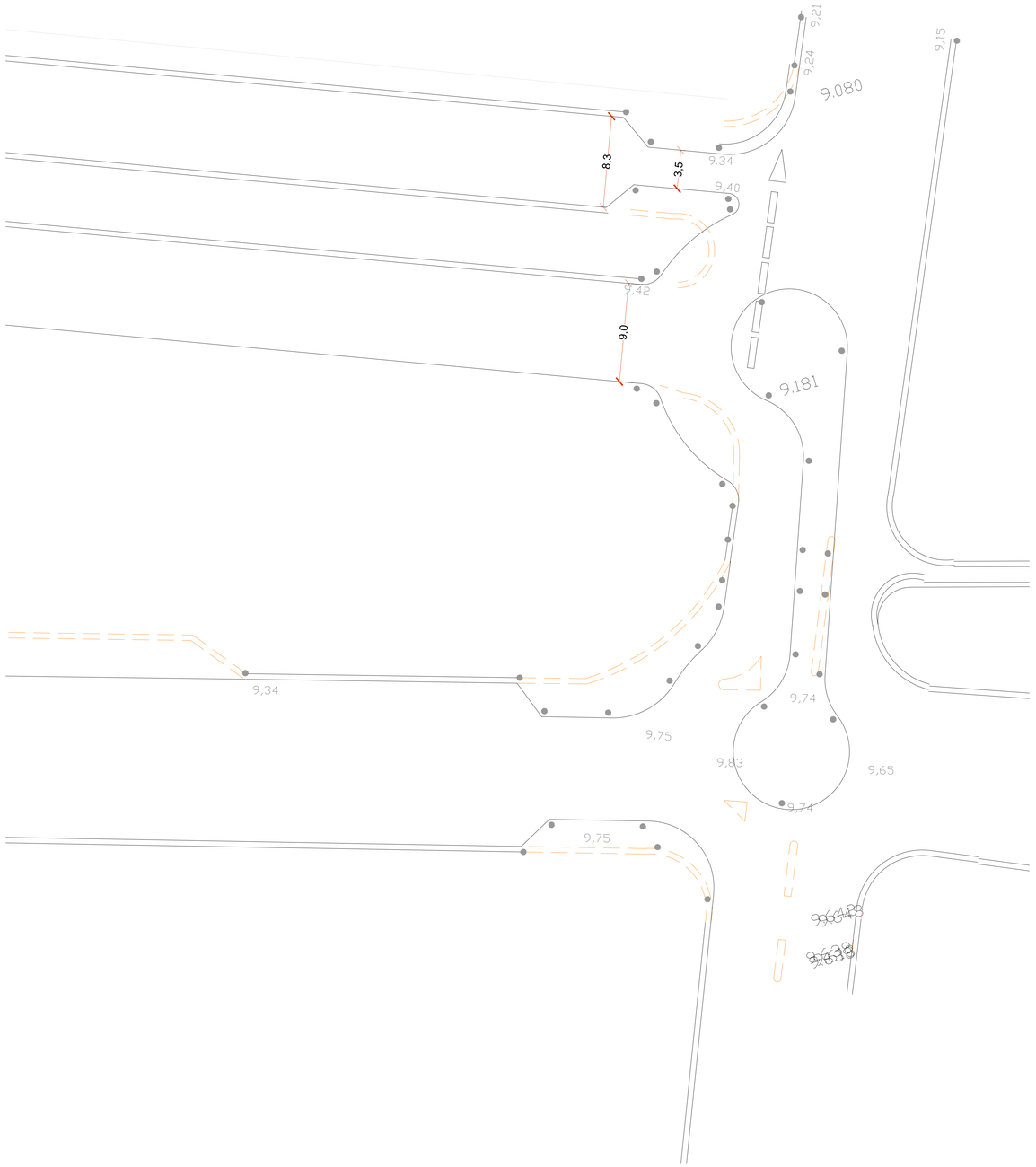
NOTA: LOS RADIOS NO INDICADOS SON DE 6 M

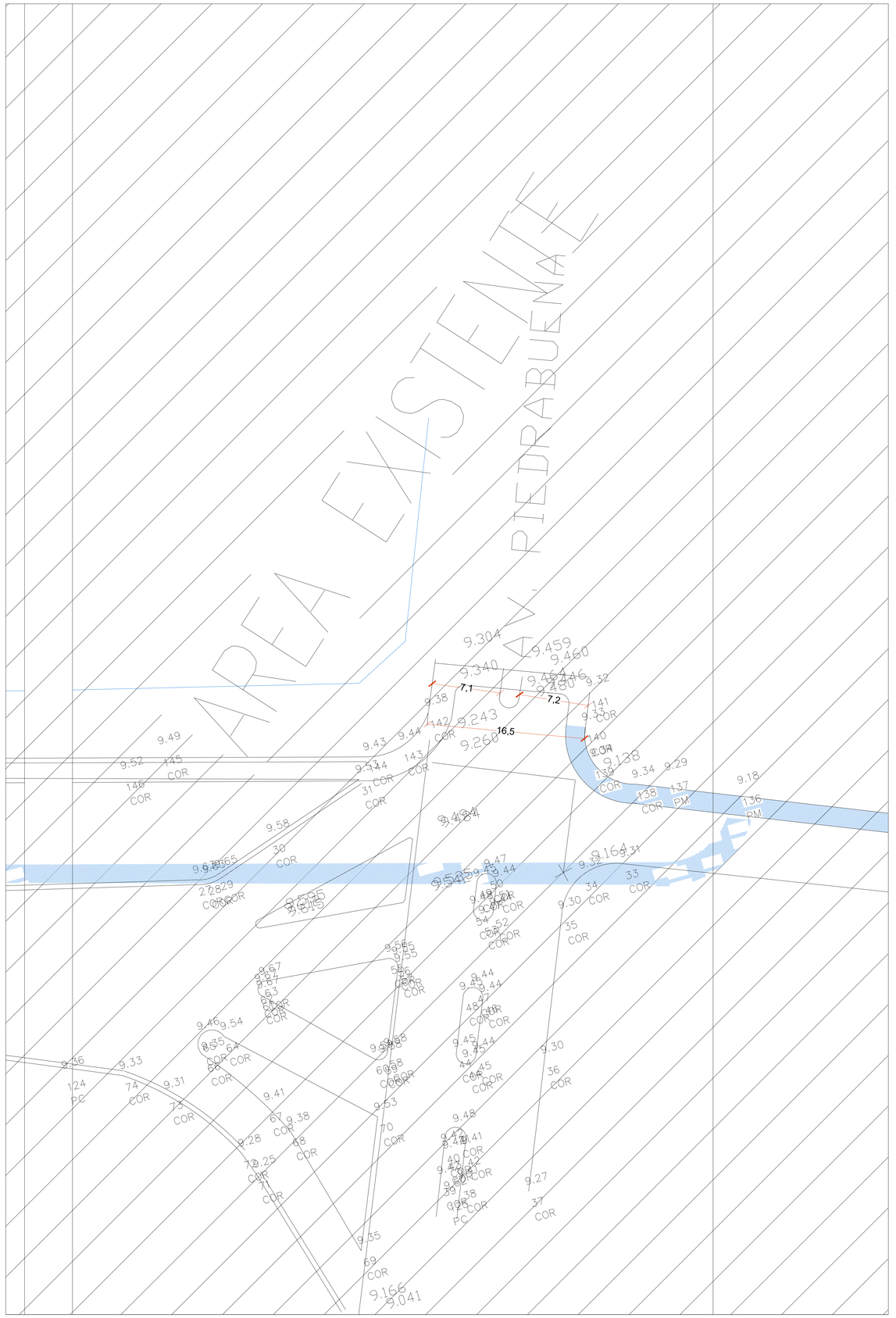
PROVINCIA DEL CHUBUT

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: 1:200	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN			
FECHA: MAR-2022				
PLANO Nº: E-1	PLANO: ALTIMETRIA ALTE. BROWN (E-1)			
DIBUJO: S.O.P.	PROYECTO: S.O.P.	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE: LUIS E. JUNCOS





REFERENCIAS

- CANERO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA
- VEREDA PEATONAL PROYECTADA A EJECUTAR

NOTAS DEL TIPO DE HORMIGON:
LOS HORMIGONES DE VEREDAS, BICISENDAS Y RAMPAS SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).
CORDONES CUNETA Y BADENES SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).

- CANERO PARA SEMAFORIZACION
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORDON
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
- CARPETA ASFALTICA PROYECTADA

DARSENAS: SE CONSIDERAN, DOS TIPOS DE DARSENAS, LAS QUE SE GENERAN CON EL CORDON CUNETA EXISTENTE COMO LIMITE. LAS QUE SE GENERAN CON UN CORDON A EJECUTAR Y CUNETAS A EJECUTAR

- PUNTO NIVEL
- LINEA ELECTRICA EXISTENTE
- COTA EXISTENTE EN CORDON
- SENTIDOS DE CIRCULACION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hª A EJECUTAR
- BADEN DE Hª A EJECUTAR, ancho 1,50
- POSTE A REUBICAR
- BICISENDA
- ARBOLEDA A IMPLANTAR

NOTA: LOS RADIOS NO INDICADOS SON DE 6 M

PROVINCIA DEL CHUBUT

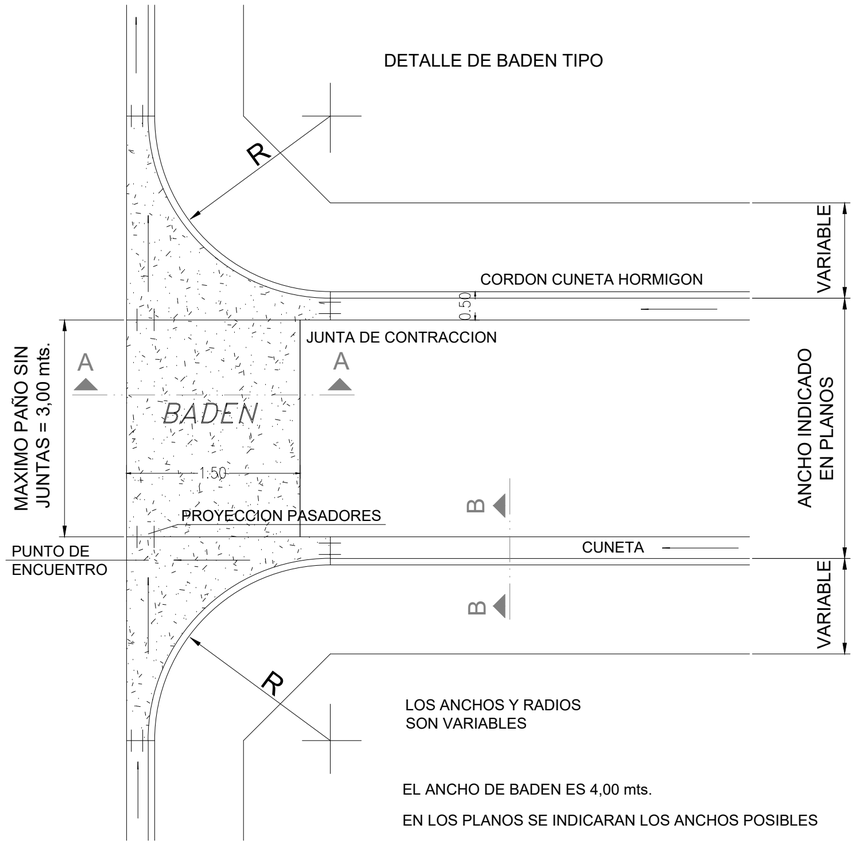
MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: 1:200	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN
FECHA: MAR-2022	PLANO: PROYECTO ALTE. BROWN (F - 1)
PLANO Nº: F – 1	

DIBUJO:	PROYECTO:	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE:
S.O.P.	S.O.P.			LUIS E. JUNCOS

DETALLE DE BADEN TIPO

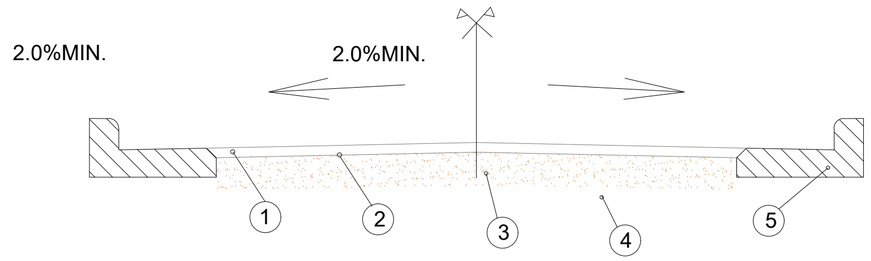


LOS ANCHOS Y RADIOS SON VARIABLES

EL ANCHO DE BADEN ES 4,00 mts.

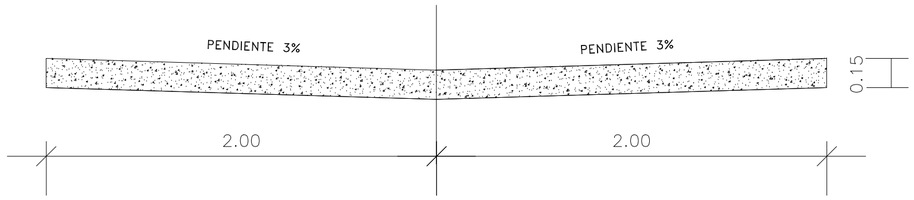
EN LOS PLANOS SE INDICARAN LOS ANCHOS POSIBLES

PERFIL TRANSVERSAL TIPO
CALLES A PAVIMENTAR

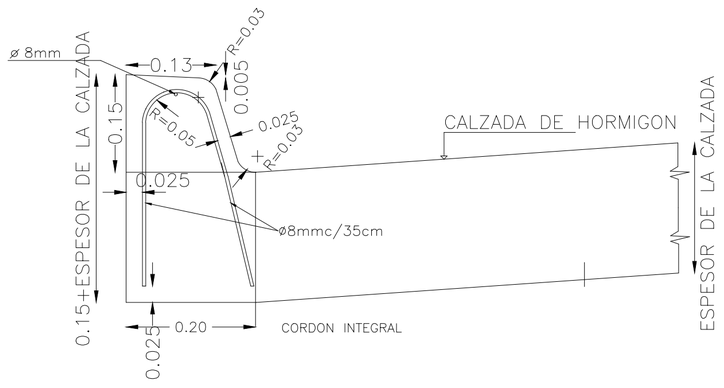


1. CARPETA ASFALTICA, EN CALIENTE, ESP: 5 CMS.
2. RIEGOS ASFALTICOS.
3. BASE GRANULAR, ESP: 20 CMS.
4. SUBRASANTE, ESP: 30 CMS.
5. CORDON CUNETA

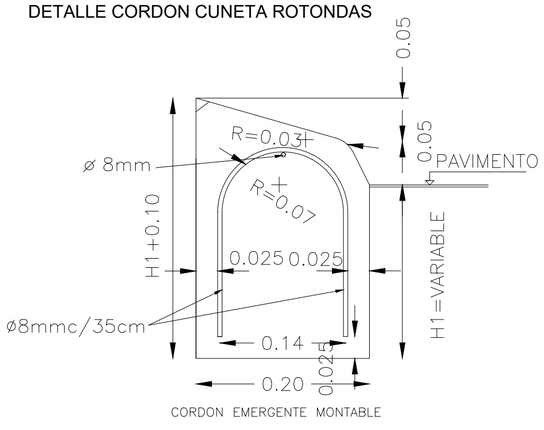
DETALLE BADEN



DETALLE CORDON CUNETA TIPO



DETALLE CORDON CUNETA ROTONDAS



NOTAS:

- EN TODOS LOS CASOS EL HORMIGON A UTILIZAR SERA H-20 Y EL ACERO SERA ADN 420.
- PARA EL REVESTIMIENTO DE LAS PARTES VISTAS SE UTILIZARA HORMIGON CLASE "A"(1:1.5:3 C/400kg/m3 DE CEMENTO BLANCO) DEBIENDO EFECTUARSE ANTES DEL FRAGUADO DEL NUCLEO INTERIOR.
- SE CONSTRUIRAN LOS CORDONES CON JUNTAS DE DILATACION CADA 3.00 m. EL RELLENO DE LAS JUNTAS SE EJECUTARA CONFORME A LAS ESPECIFICACIONES VIGENTES CON EL TIPO DE RELLENO MOLDEADO FIBRO-BITUMINOSO.
- CUANDO DEBAN EJECUTARSE LOS CORDONES EN CALZADA DE HORMIGON, LAS JUNTAS DEBERAN CONSTRUIRSE EN COINCIDENCIA CON LAS DE LA LOSA.
- EN EL CASO DE EJECUTARSE PAVIMENTO FLEXIBLE, LA ALTURA DEL CORDON SERA LA QUE RESULTE DE APOYAR A ESTE EN LA CAPA INFERIOR DEL PAQUETE ESTRUCTURAL EMPLEADO. EL VALOR MINIMO DESEABLE SERA H1=H2=H=0.20m.
- EN EL CASO DE EJECUTARSE PAVIMENTO DE HORMIGON, LAS ALTURAS H1;H2 Y H SERAN LAS DEL ESPESOR DE LA CALZADA

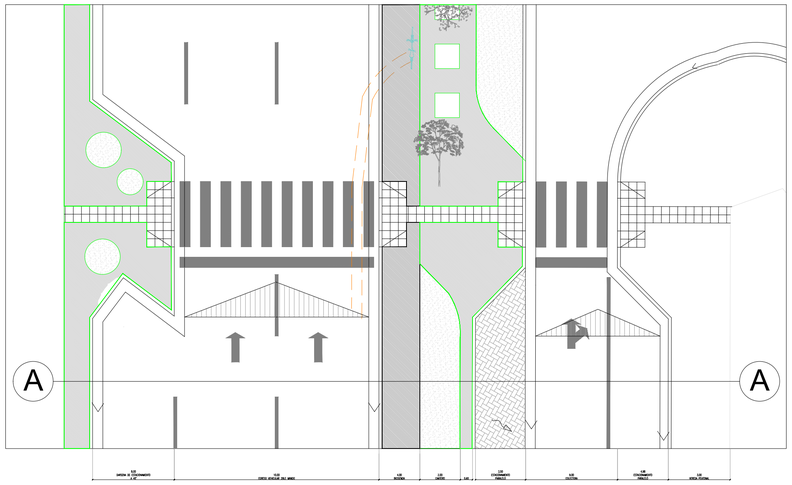
PROVINCIA DEL CHUBUT

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

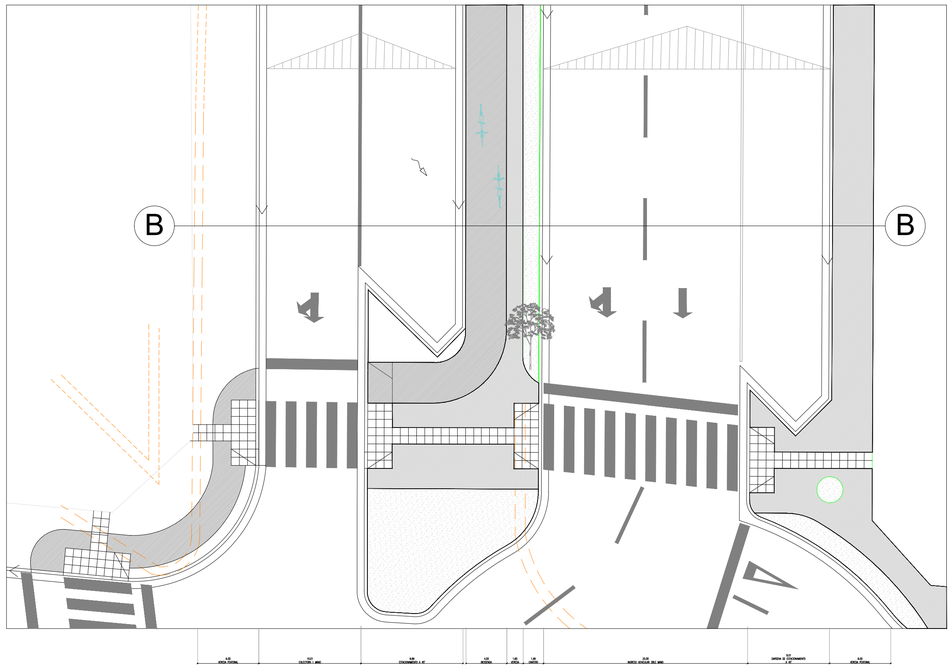
SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA. S/E	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN			
FECHA: nov- 2021	PLANO: DETALLES 1			
PLANO N°: P001				
DIBUJO: S.O.P.	PROYECTO: S.O.P.	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE: LUIS E. JUNCOS

DETALLE EN PLANTA POR
CORTE A-A

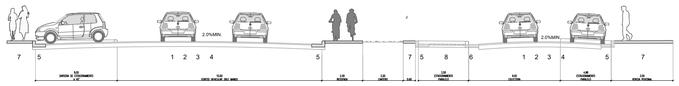


DETALLE EN PLANTA POR
CORTE B-B



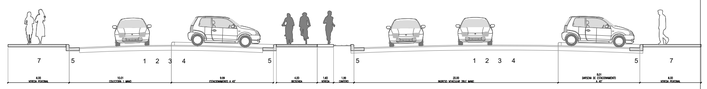
DETALLE EN PLANTA POR
CORTE A-A

CORTE A-A
PERFIL TRANSVERSAL EN MZ. 44 - 144

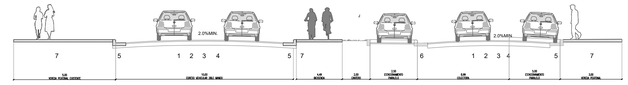


1 CARPETA ASFALTICA, EN CALIENTE, ESP: 7 CMS.
2 RIEGO ASFALTICO.
3 BASE GRANULAR, ESP: 20 CMS.
4 SUBRASANTE, ESP: 30 CMS.
5 CORDON CUNETA.
6 CUNETA EN V.
7 VEREDA DE HORMIGON.
8 ADOQUINADO INTERTRABADO DE HORMIGON

CORTE B-B
PERFIL TRANSVERSAL EN MZ. 67 - 108A

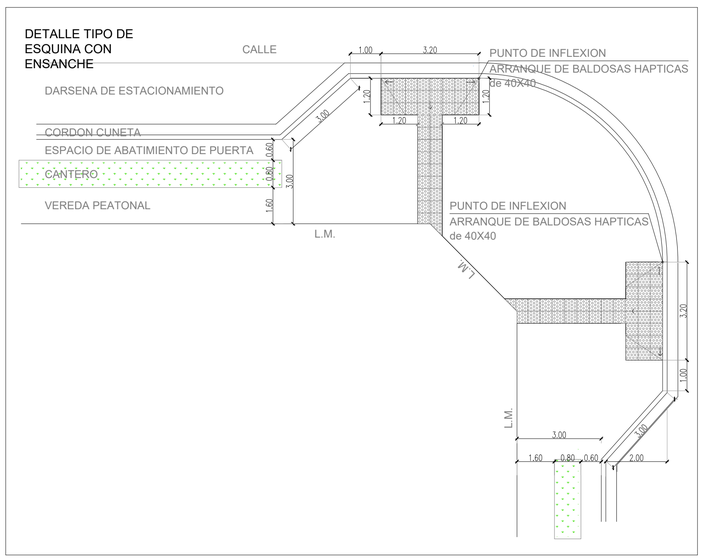


CORTE C-C
PERFIL TRANSVERSAL EN MZ. 151

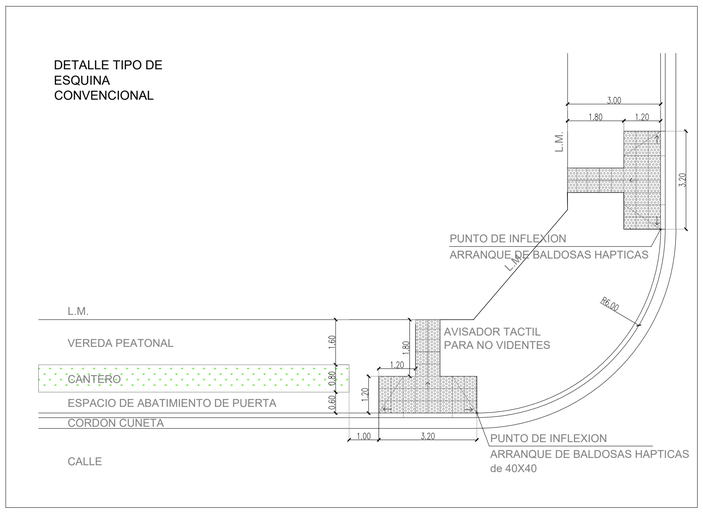


1 CARPETA ASFALTICA, EN CALIENTE, ESP: 7 CMS.
2 RIEGO ASFALTICO.
3 BASE GRANULAR, ESP: 20 CMS.
4 SUBRASANTE, ESP: 30 CMS.
5 CORDON CUNETA
6 CUNETA EN V
7 VEREDA DE HORMIGON
8 ADOQUINADO INTERTRABADO DE HORMIGON

DETALLE TIPO DE
ESQUINA CON
ENSANCHE



DETALLE TIPO DE
ESQUINA
CONVENCIONAL



REFERENCIAS

- CAÑERO PARA RIEGO
- CORDON CUNETA PROYECTADO
- CORDON / CUNETA A DEMOLER
- CUNETA PROYECTADA
- CORDON CUNETA EXISTENTE
- ADOQUIN PROYECTADO
- CONTORNO VEREDAS PROYECTADO
- BICISENDA
- VEREDA PEATONAL PROYECTADA A EJECUTAR

NOTAS DEL TIPO DE HORMIGON:
LOS HORMIGONES DE VEREDAS, BICISENDAS Y RAMPAS SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).
CORDONES CUNETA Y BADENES SON TIPO H20 (NOMENCLATURA CIRSOC) Y CLASE B (NOMENCLATURA DNV).

- CAÑERO PARA SEMAFORIZACION
- PREVEER CONEXION CLOACAL
- COTA PROYECTO SOBRE CORDON
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hº EXISTENTE
- PAVIMENTO EXISTENTE
- CARPETIN DE 4CMS
- CARPETA ASFALTICA EXISTENTE
- CARPETA ASFALTICA PROYECTADA

DARSENAS: SE CONSIDERAN, DOS TIPOS DE DARSENAS, LAS QUE SE GENERAN CON EL CORDON CUNETA EXISTENTE COMO LIMITE. LAS QUE SE GENERAN CON UN CORDON A EJECUTAR Y CUNETAS A EJECUTAR

- PUNTO NIVEL
- LINEA ELECTRICA EXISTENTE
- COTA EXISTENTE EN CORDON
- SENTIDOS DE CIRCULACION
- SENTIDO DE ESCURRIMIENTO
- BADEN DE Hº A EJECUTAR
- BADEN DE Hº A EJECUTAR, ancho 1,50
- POSTE A REUBICAR
- BICISENDA
- ARBOLEDA A IMPLANTAR

NOTA: LOS RADIOS NO INDICADOS SON DE 6 M

PROVINCIA DEL CHUBUT

MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY

SECRETARIA DE OBRAS PUBLICAS

ESCALA: S/E	OBRA: ACCESO ALTE. BROWN			
FECHA: nov- 2021	PLANO: DETALLES 2			
PLANO Nº: P001				
DIBUJO: S.O.P.	PROYECTO: S.O.P.	CONTROL:	SECRETARIO:	INTENDENTE: LUIS E. JUNCOS

2022

DESCRIPCIÓN AMBIENTAL DE PROYECTO OBRA CONEXIÓN RUTA NACIONAL Nº3 CON AVENIDA DE ACCESO ALMIRANTE BROWN RADA TILLY

Apezteguia | Gual
Asesores Ambientales

RADA TILLY- CHUBUT

Contenido

INTRODUCCIÓN 4
a. Metodología empleada para la elaboración del Informe Ambiental del Proyecto. 4
b. Profesionales intervinientes 5
I. DATOS GENERALES 6
I.1. Nombre y datos generales del organismo solicitante 6
I.2. Responsable técnico del proyecto 6
I.3. Responsable técnico de la consultora ambiental 6
I.4. Datos de la consultora ambiental 6
II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 7
II.1. Actividad principal del proponente 7
II.2. Nombre del proyecto 7
II.3. Naturaleza del Proyecto, Objetivos y Justificación 7
II.4. Vida útil del proyecto 7
III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO 8
III.1 Ubicación Física del Proyecto 8
III.2 Descripción general del proyecto 9
III.3. Imágenes del sitio 11
III.4. Plano de localización del predio y distribución del proyecto 26
IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO 30
IV.1. ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN 30
IV.1.a. Preparación del Sitio 30
IV.1.b. Construcción 31
IV.1.c. Mano de obra para la etapa de preparación del sitio y construcción 32
IV.1.d. Cronograma de trabajo 32
IV.1.e. Superficie a intervenir 34
IV.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO 34
IV.3. ETAPA DE ABANDONO 34
IV.4. GESTIÓN DE RESIDUOS 34
IV.5. COLINDANCIAS 36
IV.6. SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO 36
V. ANÁLISIS DE LA NORMATIVA LEGAL APLICABLE 37
VI. DESCRIPCIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA AFECTADA Y DEL ENTORNO AMBIENTAL 41
VI.1 Clima 41
VI.2 Medio Físico 42
VI.2.a Geología 43

VI.2.b Geomorfología y topografía 46
VI.2.c Hidrología Superficial 50
VI.2.d Hidrología Subterránea 51
VI.2.e Suelos 52
VI.3 Medio Socioeconómico 53
VI.3.a Centros poblacionales afectados por el proyecto 53
VI.3.b Población 55
VI.3.c Servicios 56
VI.3.d Áreas de valor patrimonial natural y cultural 56
VI.4 Medio Biótico 57
VII. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS PREVISIBLES 63
VIII. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL 80
VIII.1 Medidas preventivas y de mitigación 80
VIII.2 Programas de manejo ambiental 81
VIII.3 Programa de Vigilancia y Monitoreo Ambiental 86
VIII.4 Plan de Contingencias Ambientales 87
IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 88
X. FUENTES CONSULTADAS 90

INTRODUCCIÓN

El presente informe corresponde a la Descripción Ambiental del Proyecto relativo a la obra de mejora en la transitabilidad y jerarquización de la Avenida Almirante Brown de la ciudad de Rada Tilly, que llevará a cabo la Municipalidad la mencionada ciudad.

El mismo se ha desarrollado siguiendo los lineamientos establecidos en el Decreto 1003/16 de la provincia de Chubut.

La avenida Almirante Brown es la principal vía de acceso a la ciudad, conectada directamente con la Ruta Nacional N° 3.

Se considera necesario reformular el modo actual de circulación del tránsito automotor y la incorporación de bicisendas, cruces peatonales seguros, vados de accesibilidad y senderos peatonales, tanto en la Avenida Almirante Brown; como en sus dos calles colectoras y en el bulevar central.

Al mismo tiempo se pretende la pavimentación de tramos faltantes; el aumento de la capacidad de estacionamiento y circulación; el ordenamiento de los sentidos de circulación, el reemplazo del uso de semáforos; el aumento de la seguridad en las maniobras de estacionamiento y circulación; logrando una mayor seguridad e independencia en el tránsito de bicicletas y peatones; teniendo en cuenta la ejecución de las debidas obras complementarias.

Dicha reformulación comprende toda la extensión urbana de la mencionada Avenida; es decir, desde la rotonda central, a la altura de la calle Lago Menéndez hasta la intersección con la Avenida Capitán de Fragata Moyano.

Las etapas analizadas en esta descripción alcanzan la construcción, pasando por la operación y mantenimiento de la obra hasta la etapa de abandono.

A tal fin, se han evaluado las características ambientales del medio en su estado actual, alcanzando las variables físicas, biológicas y socioculturales. Posteriormente se describieron las particularidades del proyecto y las actividades a desarrollar, para finalmente proceder al análisis y evaluación de los impactos ambientales que se podrían originar a partir de la ejecución del proyecto.

Como conclusión se ha definido el Plan de gestión ambiental donde han quedado establecidas las medidas de prevención y mitigación propuestas.

a. Metodología empleada para la elaboración del Informe Ambiental del Proyecto.

La metodología definida para la ejecución del DAP contempló:

- Entrevistas: se realizaron entrevistas previas y durante el proceso de ejecución del estudio con personal responsable.
- Recopilación previa de información: se llevó a cabo la recopilación y evaluación inicial de la información previa disponible, información general del proyecto y del área de estudio, normativa legal vigente y fueron procesadas imágenes satelitales previa la visita al campo.
- Visita de campo: posteriormente el día 20 de enero de 2022 se ejecutó una salida de campo con el fin de realizar un reconocimiento del área de estudio. Los profesionales participantes primeramente observaron las instalaciones a relevar y posteriormente ejecutaron el relevamiento de las condiciones ambientales tanto físicas como biológicas. Durante la visita se prestó especial atención a la presencia de otras instalaciones cercanas a la zona de estudio. Se tomaron fotografías, puntos de medición de posicionamiento geográficos y se tomaron notas de campo.

- Trabajo de gabinete: una vez recopilados los datos disponibles en la bibliografía, más los datos técnicos provistos por la Municipalidad, junto con los datos generados durante la salida de campo fueron realizados los informes correspondientes a cada área: biológica, geológica y de gestión ambiental. Finalmente, el equipo interdisciplinario unificó los criterios y estableció las variables de críticas para la evaluación del impacto ambiental.

- La Evaluación del impacto ambiental se definió siguiendo la metodología de carácter cuali-cuantitativa establecida por Vicente Conesa Fernández Vitora. Como resultado, se obtiene una matriz simplificada con clasificación cualitativa de impactos ambientales.

- El proyecto se elaboró teniendo en cuenta los requerimientos de la legislación nacional y provincial vigente.

b. Profesionales intervinientes

PROFESIONAL	TÍTULO	DNI	PARTICIPACIÓN EN EL ESTUDIO
APEZTEGUIA, Ariana	Licenciada en Ciencias Biológicas	28.075.995	Descripción del marco biológico. Elaboración de mapas, SIG. Evaluación de Impactos Ambientales. Conclusiones y recomendaciones.
GUAL, Constanza	Licenciada en Gestión Ambiental	26.812.969	Relevamiento de instalaciones y Descripción del proyecto. Ubicación física. Descripción y análisis del medio socioeconómico. Análisis de normativa legal. Evaluación de Impactos Ambientales. Definición del Plan de Gestión Ambiental. Conclusiones y recomendaciones.
AMATTI, Micaela Raquel	Geóloga	35.258.620	Marco geológico, estratigrafía, geomorfología, topografía, hidrología, hidrogeología y suelos. Conclusiones y recomendaciones.

I. DATOS GENERALES

I.1. Nombre y datos generales del organismo solicitante

NOMBRE – RAZON SOCIAL	MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY
CUIT	30-99929871-7
TELEFONO	0297-4453370
DOMICILIO	Fragata 25 de Mayo 94

I.2. Responsable técnico del proyecto

NOMBRE	MARRACO, Hernán
TELEFONO	297-6256664
E-MAIL	direccion.ambiente@radatilly.gob.ar
FUNCIÓN	Director medio ambiente

I.3. Responsable técnico de la consultora ambiental

NOMBRE	GUAL, Constanza
DNI	26.812.969
E-MAIL	constanzagual@gmail.com
TÍTULO	Licenciada en Gestión Ambiental
FIRMA	

I.4. Datos de la consultora ambiental

NOMBRE	APEZTEGUIA GUAL ASESORES AMBIENTALES
CUIT	30-71506451-7
E-MAIL	agasesoresambientales@gmail.com
N° DE REGISTRO	360 “Consultoría ambiental y Expertos ambientales de la industria Petrolera”

II. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

II.1. Actividad principal del proponente

El proponente del proyecto es la Municipalidad de Rada Tilly. El control de la obra estará a cargo de la Secretaría de Obra Públicas.

II.2. Nombre del proyecto

Obra: "Conexión Ruta Nacional N° 3 con Avenida de Acceso Almirante Brown Rada Tilly - Chubut".

II.3. Naturaleza del Proyecto, Objetivos y Justificación

La Obra tiene por objeto la mejora en la transitabilidad y la jerarquización de la Avenida Almirante Brown de la ciudad de Rada Tilly, en la Provincia de Chubut.

La avenida Almirante Brown es la principal vía de acceso a la ciudad, conectada directamente con la Ruta Nacional N° 3.

Se considera necesario reformular el modo actual de circulación del tránsito automotor y la incorporación de bicisendas, cruces peatonales seguros, vados de accesibilidad y senderos peatonales, tanto en la Avenida Almirante Brown; como en sus dos calles colectoras y en el bulevar central. Al mismo tiempo se pretende la pavimentación de los tramos faltantes; el aumento de la capacidad de estacionamiento y circulación; el ordenamiento de los sentidos de circulación, el reemplazo del uso de semáforos; el aumento de la seguridad en las maniobras de estacionamiento y circulación; logrando una mayor seguridad e independencia en el tránsito de bicicletas y peatones; teniendo en cuenta la ejecución de las debidas obras complementarias.

Dicha reformulación comprende toda la extensión urbana de la mencionada Avenida; es decir, desde la rotonda central, a la altura de la calle Lago Menéndez hasta la intersección con la Avenida Capitán de Fragata Moyano.

II.4. Vida útil del proyecto

La vida útil del proyecto se estima en 30 años.

III. DESCRIPCIÓN GENERAL DEL PROYECTO

III.1 Ubicación Física del Proyecto

El proyecto se desarrollará en la ciudad de Rada Tilly, ubicada en el Sudeste de la provincia de Chubut, sobre el Golfo San Jorge. A 12 km de la ciudad petrolera de Comodoro Rivadavia y 190 km de Caleta Olivia, Santa Cruz.

La Avenida Almirante Brown es el principal acceso a la ciudad y la vincula con la Ruta Nacional N° 3, vía que conecta a las provincias de Buenos Aires, Río Negro, Chubut, Santa Cruz y Tierra del Fuego.

Las coordenadas de ubicación se presentan en la siguiente tabla:

	WGS 84	
Sitio	**Latitud**	**Longitud**
Conexión RN N° 3 y Av. Almte. Brown desde Comodoro Rivadavia	45° 55’ 11.29’’ S	67° 34’ 10.87’’ W
Conexión RN N° 3 y Av. Almte. Brown desde Santa Cruz	45° 55’ 18.45” S	67° 34’ 21.07” W
Conexión RN N° 3 y Av. Almte. Brown desde Rada Tilly	45° 55’ 17.32” S	67° 34’ 10.87” W
Intersección Av. Almte. Brown y Av. Armada Argentina	45° 55’ 29.14” S	67° 33’ 07.27” W

Tabla 1: Coordenadas de ubicación**.**

Imagen 1: A modo ilustrativo se presenta imagen de Rada Tilly con la Avenida de referencia.

Fuente: Google Earth. Maxar technologies .

III.2 Descripción general del proyecto

La Avenida Almirante Brown, de aproximadamente 830 m de longitud, cuenta parcialmente con cordones cuneta, isletas de bocacalle y se halla habilitada al tránsito, en su acceso principal, sobre una superficie pavimentada.

Actualmente dicha calzada funciona con doble sentido de circulación, sin separación física. Existen un par de intersecciones resueltas mediante la instalación de semáforos (Tierra del Fuego, Fragata Presidente Sarmiento y Capitán de Fragata Moyano), impidiéndose, en algunos casos, el giro a la izquierda.

Existe un importante Bulevar central, pero que separa la avenida principal de solo una de sus calles colectoras; la que a su vez tiene un pequeño bulevar que la vuelve a dividir, generando la lógica confusión de sentidos de circulación. Asimismo, estas calzadas son de ripio.

Las calles colectoras, son muy transitadas localmente, con un mayor porcentaje de su recorrido de ripio. Tienen ancho variable y cordón cuneta construido sobre el lado de las viviendas. Existen, además, algunos badenes de esquina.

La calle Colectora Sur, se separa de la Avenida principal por un bulevar, pero de dimensiones menores, con perfiles de uso comercial a pequeña escala. Esta Colectora Sur termina en el cruce con la avenida Fragata Presidente Sarmiento donde funciona la única Estación de Servicio de la ciudad.

Ante el incremento en la última década de las actividades comerciales en las manzanas frentistas a la Avenida, resulta necesario aumentar la capacidad de estacionamiento, independizando la circulación “de paso” respecto de la circulación que tiene como origen y destino estas calles colectoras. Además, se requiere la utilización de parte del gran Bulevar para actividades colectivas y públicas.

Los cordones cuneta de hormigón armado ubicados del lado de las viviendas fueron ejecutados hace algunos años, en distintas épocas y presentan diferente grado de deterioro.

Por lo expuesto y sumado a esto la relevancia de la vía de acceso a la ciudad, es que la Municipalidad de Rada Tilly ha decidido encarar la obra de jerarquización y puesta en valor de la Avenida Brown.

III.3 Vías de acceso

En el Mapa que se presenta a continuación, se puede apreciar la avenida que será intervenida, su ubicación dentro del ejido y la comunicación con la Ruta Nacional N° 3.

Mapa de Ubicación y Accesibilidad

DAP- Conexión Ruta Nacional N°3 con Avenida de acceso Almirante Brown - Rada Tilly

Referencias

- Avenida Almirante Brown
- Ruta

Sistema de Referencia Posgar 1994, Argentina Zona 2

ApezteguiaIGual
Asesores Ambientales

Fuente: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community

III.3. Imágenes del sitio

A través de las imágenes que se exponen abajo, se muestra el sitio en estudio.

	Imagen 2: Acceso a Rada Tilly desde Ruta Nacional N° 3.
	Imagen 3: Rotonda ubicada sobre Av. Almte. Brown que deriva el tránsito hacia Camino Juan Domingo Perón, calle Lago Menendez, Colectora y calle Onas.

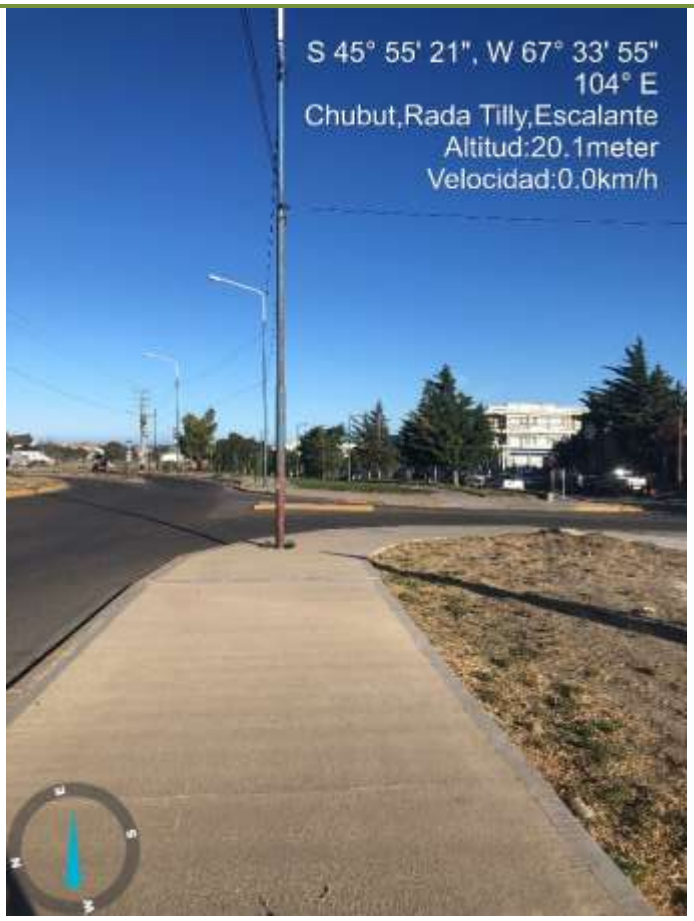


Imagen 4: Acceso a Av. Brown desde calle Onas.

Imagen 5: En la fotografía se observa calle de ripio lateral a Av. Almte. Brown.

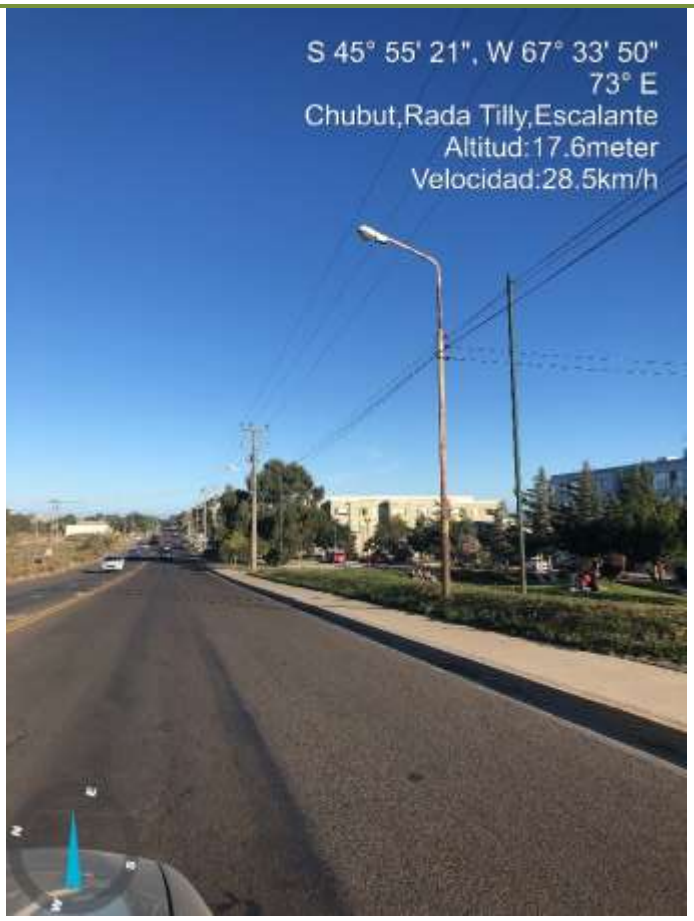


Imagen 6:

Av. Almte. Brown entre calle Onas y Juan Guteff.

Imagen 7: Semáforos ubicados en intersección de Av. Tierra del Fuego y Av. Almte. Brown.

Imagen 8: Conexión entre Colectora y Av. Almte. Brown, altura Av. Tierra del Fuego.

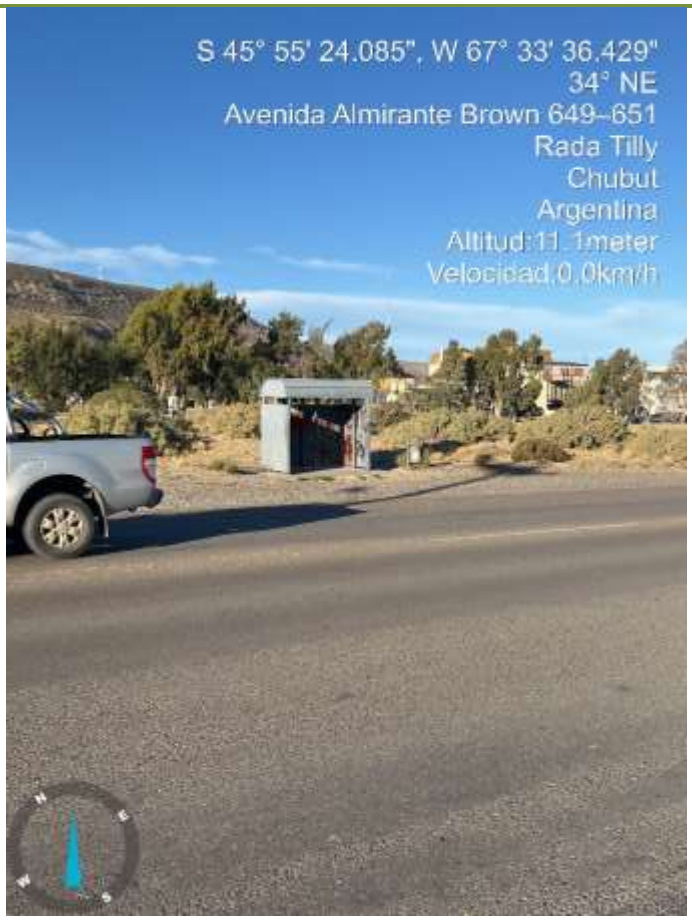


Imagen 9: Garita para usuarios del transporte público de pasajeros.

Imagen 10: Fotografía tomada sobre calle Juan Guteff a pocos metros de Av. Almte. Brown.

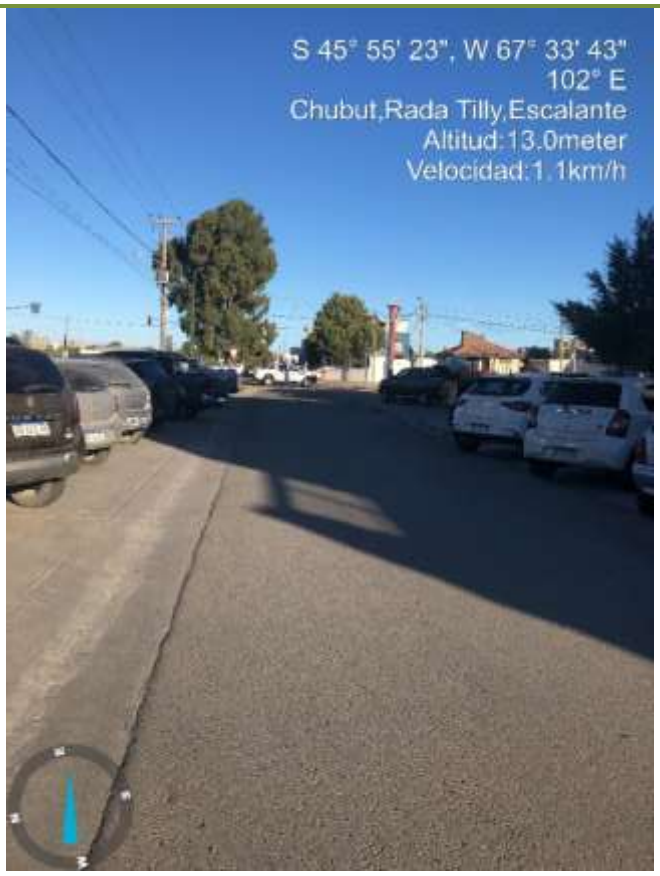


Imagen 11: Calle lateral a la Av. Brown, casi intersección Av. Tierra del Fuego.

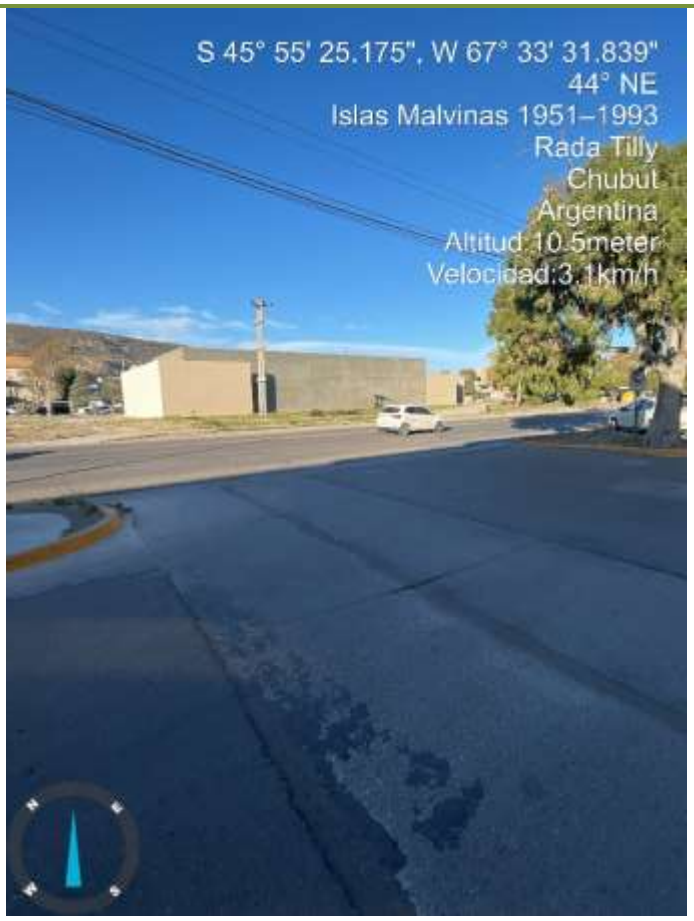


Imagen 12: Intersección calle Islas Malvinas y Av. Almte. Brown. Atrás se observa el Centro Cultural Rada Tilly.

Imagen 13: Intersección Av. Almte. Brown y Av. Sarmiento.

Imagen 14:
Conexión entre Colectora y Av. Almte. Brown. Esta arteria, hacia el norte se denomina Av. A.C.A., mientras que hacia el sur es la Av. Fragata Presidente Sarmiento.

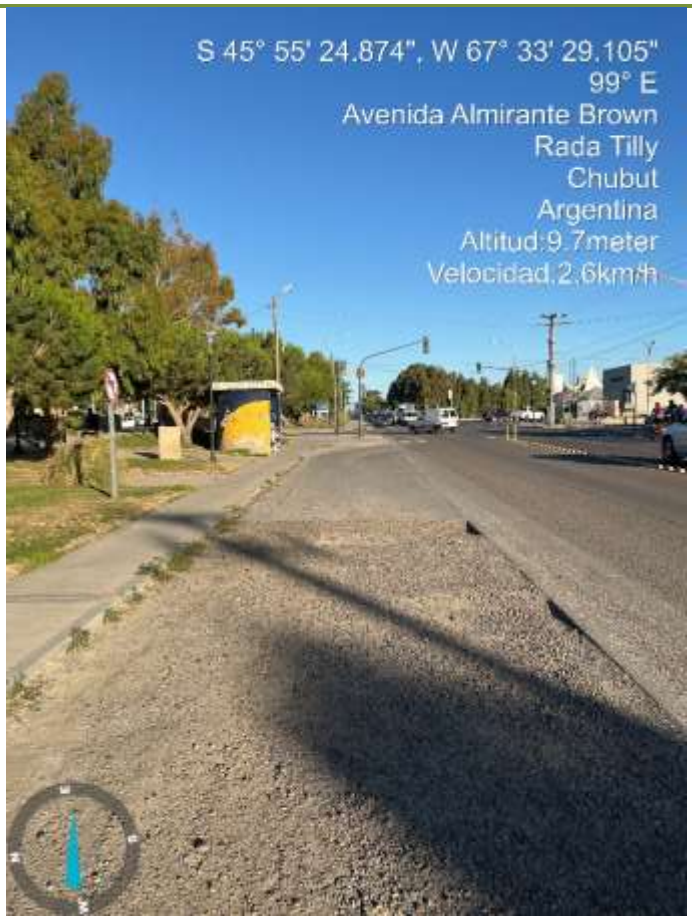
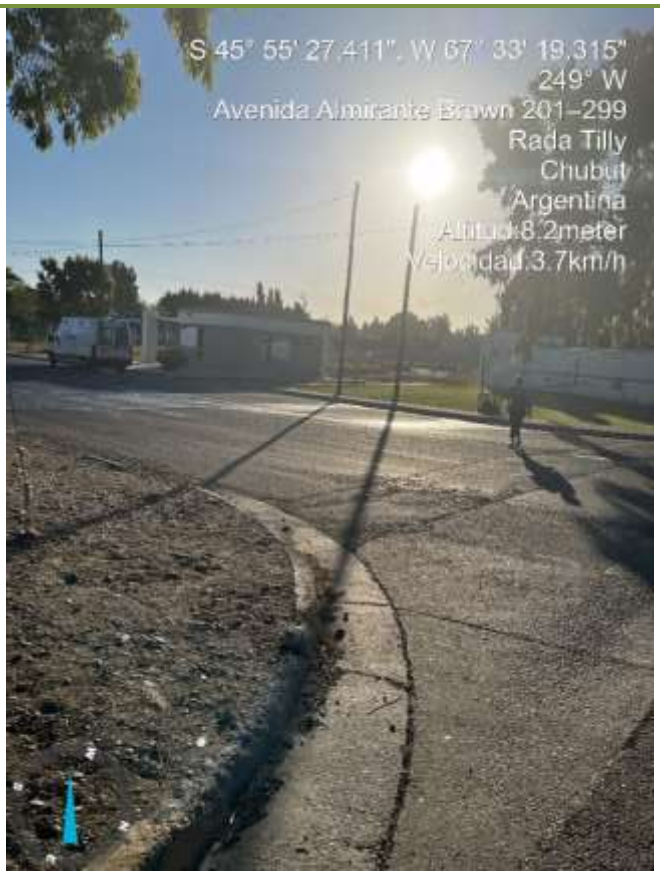
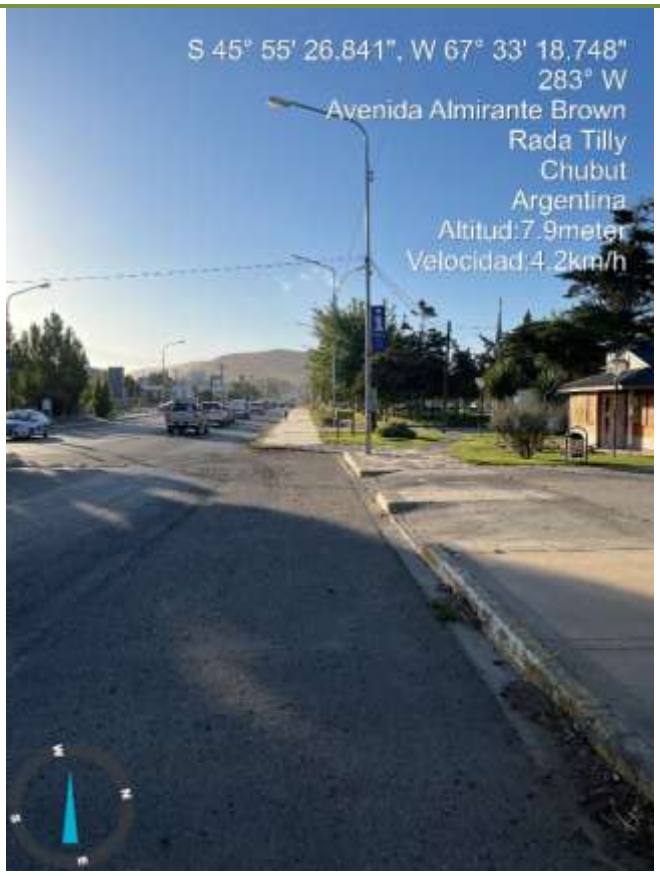


Imagen 15:
Dársena para transporte público de pasajeros sobre Av. Brown intersección Av. A.C.A.

	**Imagen 16:** Fotografía tomada en intersección de Av. Almte. Brown y Av. Coronel Francisco Seguí. Aquí se puede apreciar el deterioro del cordón cuneta.
	**Imagen 17:** Dársena ubicada frente a Informes Turísticos.

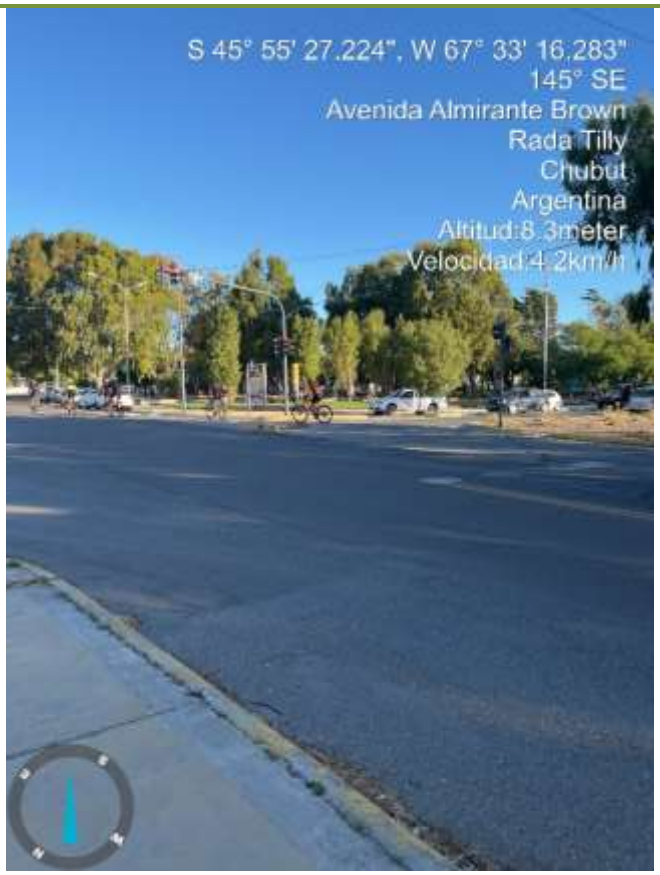


Imagen 18: Derivador de tránsito en intersección de Av. Almte. Brown y Av. Capitán de Fragata Moyano.

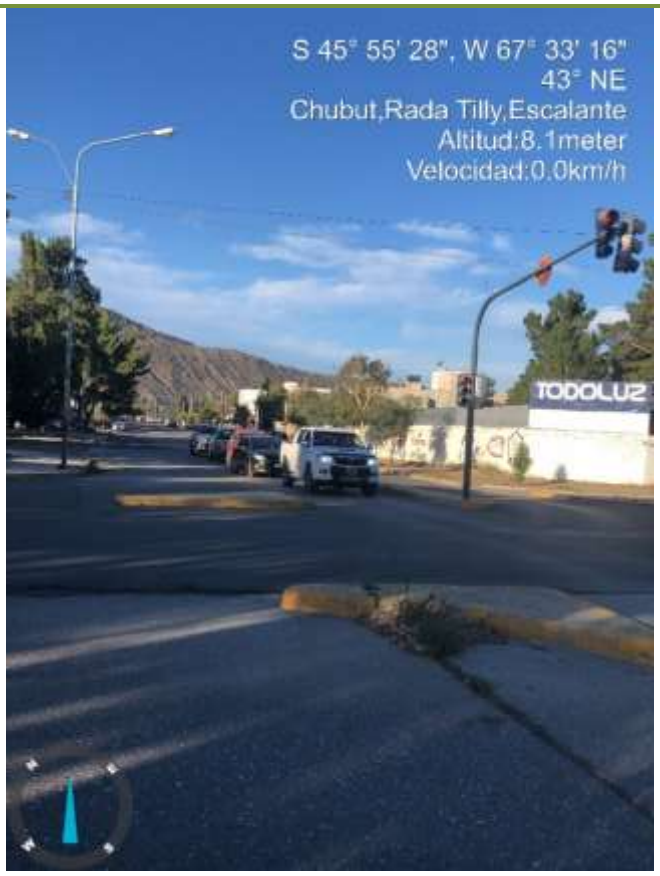


Imagen 19: Derivador de tránsito en intersección de Av. Almte. Brown y Av. Capitán de Fragata Moyano.

Imagen 20: Derivador de tránsito en intersección de Av. Almte. Brown y Av. Capitán de Fragata Moyano.

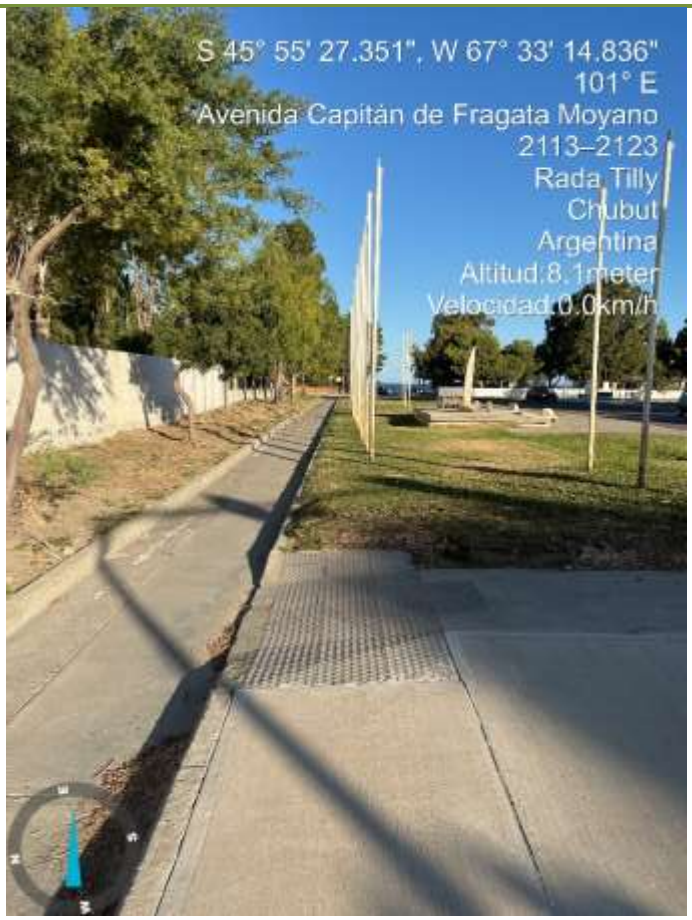


Imagen 21: Fotografía tomada sobre Av. Almte. Brown entre Av. Moyano y Av. Tte. Coronel Piedrabuena.

Imagen 22: Derivador de tránsito en intersección de Av. Almte. Brown y Av. Tte. Coronel Piedrabuena.

Imagen 23: Derivador de tránsito en intersección de Av. Almte. Brown y Av. Tte. Coronel Piedrabuena.

	Imagen 24: Derivador de tránsito en intersección de Av. Almte. Brown y Av. Tte. Coronel Piedrabuena.
	Imagen 25: Conexión derivador de tránsito con Av. Tte. Coronel Piedrabuena.

Imagen 26: Colectora de ripio Av. Almte. Brown.

Imagen 27: Intersección entre Av. A.C.A. y Colectora.

Hacia el sudoeste se observa la única Estación de Servicio de la Villa. Asimismo, se puede apreciar el deterioro del cordón cuneta.

Imagen 28: Vista de Colectora e intersección con Av. A.C.A.

Imagen 29: Fotografía tomada sobre intersección de calle Lago Rivadavia y Colectora.

Si bien la calle está asfaltada no se verifican cordones en todas las veredas.

Imagen 30: Fotografía tomada sobre intersección de calle Lago Rivadavia y Colectora, esta vez en dirección oeste. Parte de la colectora está pavimentada.

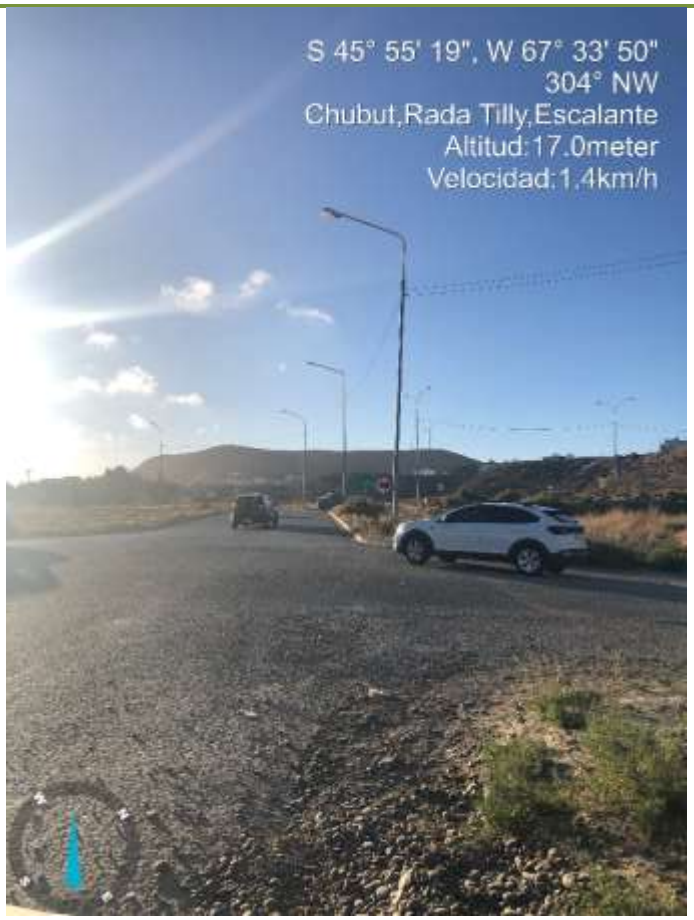


Imagen 31: Fotografía tomada sobre intersección de calle Lago Menéndez y Colectora.

Imagen 32: Fotografía tomada sobre intersección de Camino Juan Domingo Perón y Colectora.

III.4. Plano de localización del predio y distribución del proyecto

El proyecto de reformulación de la Avenida Almte. Brown comprende toda la extensión urbana de la vía, desde la rotonda central, a la altura de la calle Lago Menéndez hasta la intersección con la Avenida Capitán de Fragata Moyano.

En los planos que se adjuntan, se pueden apreciar las modificaciones a introducir, las remodelaciones y los cortes para mayor detalle.

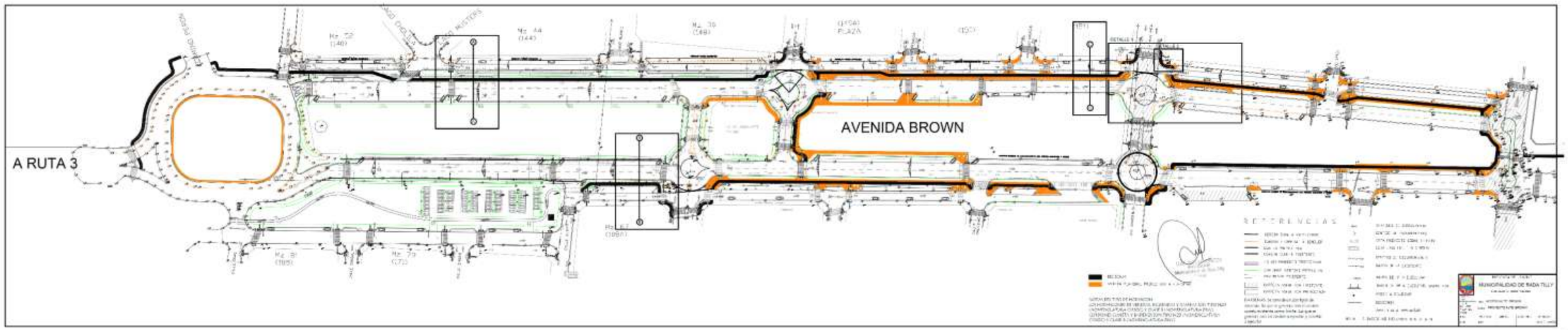


Figura 1: Plano del Proyecto. Fuente: Municipalidad de Rada Tilly.

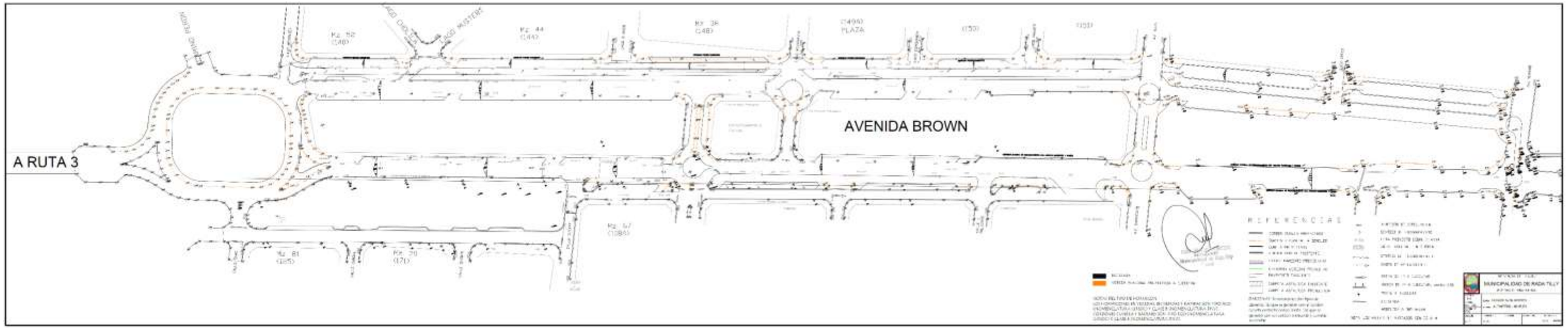


Figura 2: Plano de altimetría del Proyecto. Fuente: Municipalidad de Rada Tilly.

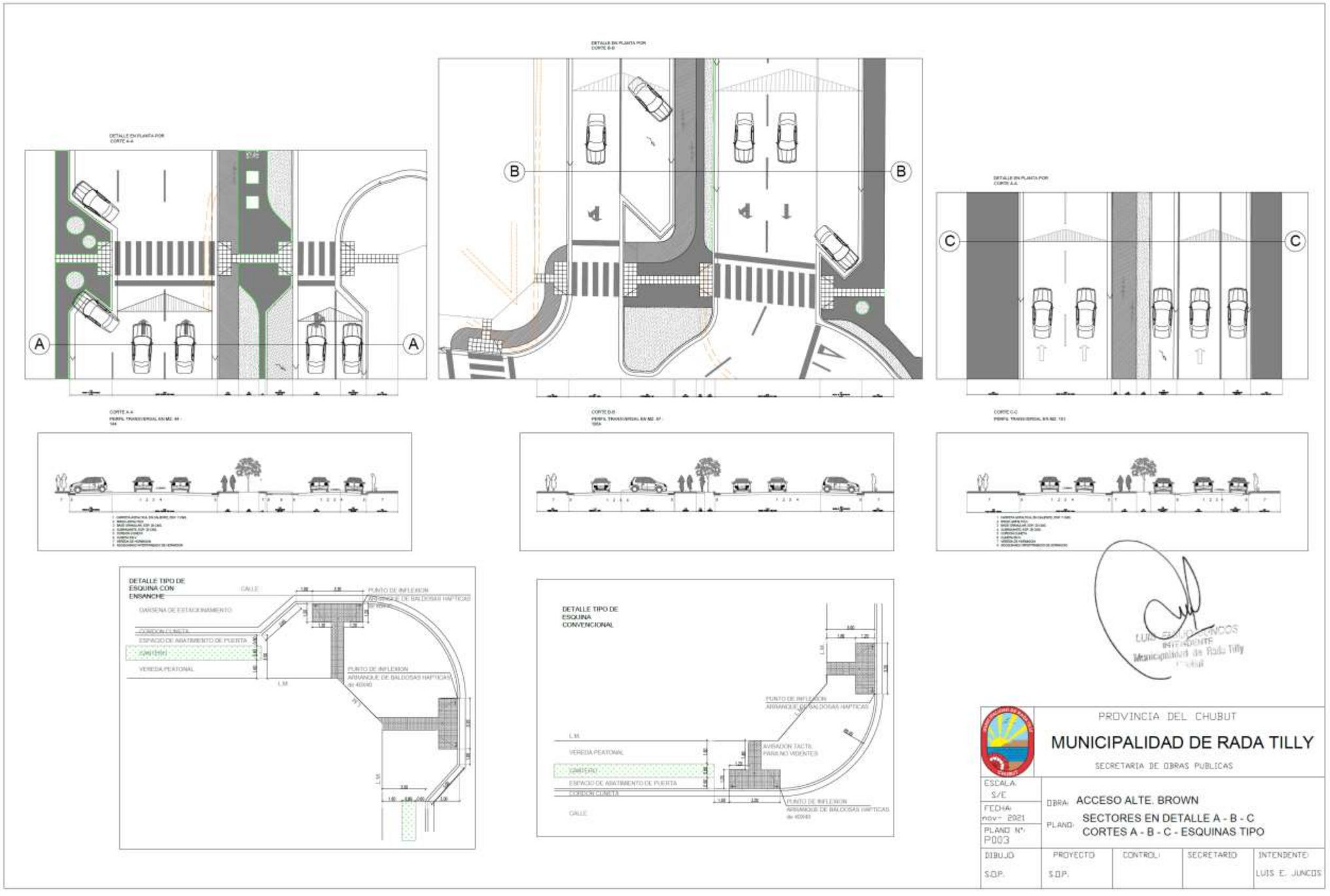


Figura 3: Plano con detalle de cortes (A-B-C) del Proyecto. Fuente: Municipalidad de Rada Tilly.

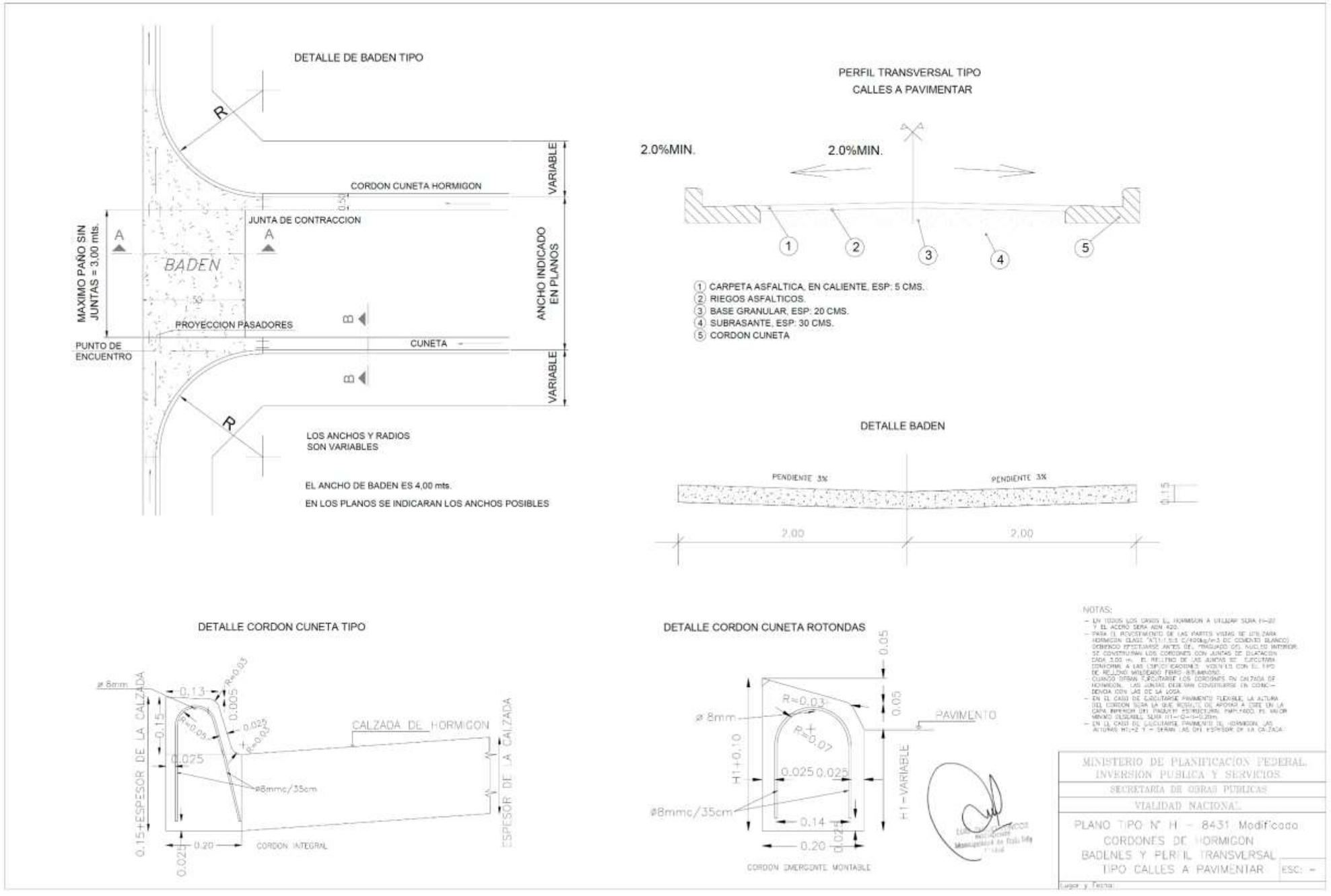


Figura 4: Plano de detalle. Cordones, badenes, perfiles y tipología de calles. Fuente: Municipalidad de Rada Tilly.

IV. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

Estado actual de la Avenida Almirante Brown

La Avenida, cuenta parcialmente con cordones cuneta; isletas de bocacalle y se halla habilitada al tránsito, en su acceso principal, sobre una superficie pavimentada.

Actualmente dicha calzada funciona con doble sentido de circulación, sin separación física. Existen un par de intersecciones resueltas mediante la instalación de semáforos (Tierra del Fuego, Fragata Presidente Sarmiento y Capitán de Fragata Moyano), impidiéndose, en algunos casos, el giro a la izquierda.

Existe un importante Bulevar central, pero que separa la avenida principal de solo una de sus calles colectoras; la que a su vez tiene un pequeño bulevar que la vuelve a dividir, generando la lógica confusión de sentidos de circulación, estas calzadas son de ripio.

Las calles colectoras, son muy transitadas localmente, con un mayor porcentaje de su recorrido de ripio. Tienen ancho variable y cordón cuneta construido sobre el lado de las viviendas. Existen, además, algunos badenes de esquina.

La calle Colectora Sur, se separa de la Avenida principal por un bulevar, pero de dimensiones menores, con perfiles de uso comercial a pequeña escala. Esta Colectora Sur termina en el cruce con la avenida Fragata Presidente Sarmiento donde funciona la única Estación de Servicio de la ciudad.

Ante el incremento en la última década de las actividades comerciales en las manzanas frentistas a la Avenida, resulta necesario aumentar la capacidad de estacionamiento, independizando la circulación “de paso” respecto de la circulación que tiene como origen y destino estas calles colectoras. Además, se requiere la utilización de parte del gran Bulevar para actividades colectivas y públicas.

Los cordones cuneta de hormigón armado, ubicados del lado de las viviendas fueron ejecutados hace algunos años, en distintas épocas y presentan diferente grado de deterioro.

Objetivo principal del proyecto

Al ser esta Avenida el principal acceso a la ciudad, y directamente vinculada con la Ruta Nacional N° 3, la cual conecta con la ciudad de Comodoro Rivadavia, distante a 15 km, el objetivo principal es su jerarquización y puesta en valor, lo cual contribuirá a la conectividad y transitabilidad con dicha ciudad, impulsará la integración regional y la accesibilidad a los servicios de salud, educación y comercial que ella le brinda a Rada Tilly.

IV.1. ETAPA DE PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN

IV.1.a. Preparación del Sitio

Por tratarse de una vía de circulación actualmente en uso, desde el Municipio se realizará una campaña de comunicación en distintos medios masivos a fin de dar a conocer las obras a realizar.
Previo al inicio de la intervención, se señalizarán los tramos donde se van a efectuar las tareas, de manera de evitar cualquier tipo de accidente vial.
Para el desarrollo de las tareas, se prevé efectuar el menor movimiento de suelo posible, respetando drenajes naturales del terreno y las áreas edificadas lindantes.

IV.1.b. Construcción

Las tareas a desarrollar en el sitio son:

1) Pavimentación de sectores faltantes de la avenida principal, calles colectoras y dársenas nuevas a construir con carpeta asfáltica en caliente sobre bases granulares de aporte.

Actualmente se halla pavimentada la Av. Almirante Brown, en todo el tramo de la obra, funcionando con cuatro (4) trochas, dos para cada sentido de circulación, sin separación física alguna. También se encuentran pavimentadas las intersecciones con la Av. A.C.A, la Av. Moyano, la Av. Tierra del Fuego y la Calle Lago Rivadavia.

Se prevé construir distintos tipos de Dársenas según el siguiente detalle:

a) Dársenas que tienen su superficie ya pavimentada: se encuentran sobre el pavimento existente de la Av. Brown, que tiene declive hacia la banquina, por ello solo requerirán de la ejecución del cordón cuneta de borde.

b) Dársenas contra los cordones cunetas existentes en las calles colectoras: se deberán modificar los cordones cuneta de esquina, demoler los existentes y pavimentar la dársena junto con la calle colectora. Según sea el ancho e inclinación de la vereda existente, se demolerá o aprovechará el cordón cuneta existente, a lo largo de toda la cuadra.

c) Dársenas en el bulevar que separara la calle colectora de la calzada de la Av. Brown. En este caso la dársena, a ejecutar, tendrá caída hacia la acera y por lo tanto se ejecutará un cordón de borde contra el bulevar y solo cuneta que la divida de la acera. Se realizará pavimento de adoquines intertrabados.

Las calzadas se pavimentarán con una capa de carpeta asfáltica en caliente, sobre una base granular de 0,20 cm. Los cordones cuneta tendrán un espesor de 15 cm y un ancho de cuneta de 0,40 m. Los badenes de hormigón deberán tener un espesor de 18 cm.

2) Construcción de bicisenda, veredas peatonales y vados de accesibilidad.

La generación y ordenamiento de los bulevares permitirá ejecutar una bicisenda continua, de doble sentido, de cada lado de los sentidos de circulación. Se considera un ancho de 1,60 m. para cada una de las bicisendas, con un espesor del contrapiso de 0,12 m.

Asimismo, se construirá vereda peatonal para el desarrollo de circuitos pedestres, con vados para acceso desde las calzadas.

3) Ampliación de capacidad de estacionamiento.

Se intervendrán los cordones cuneta existentes, sobre las veredas con frente a viviendas, generando ensanches de la vereda en las esquinas de manera que el vehículo que estacione paralelamente al cordón cuneta quede contenido en una franja de 2,50 m que lo mantiene separado del flujo vehicular.

Estos ensanches de la vereda, al hacerse en las esquinas, acortan el ancho de calzada, obligando al automovilista a disminuir la velocidad en el cruce y dejándole al peatón un menor recorrido al cruzar.

Se demolerán los cordones y/o cordones cuneta que queden fuera del nuevo trazado de veredas.

Se completarán los espacios de vereda que se generen.

Se construirán dársenas de Parada de Transporte Público, sin entorpecer el flujo vehicular, ni en la Avenida Principal ni en las calles colectoras.

Se construirán dársenas de Estacionamiento en los bulevares.

4) Separación física de ambas manos de la Avenida Almte. Brown

Se demolerán los cordones cuneta, badenes, pavimentos existentes para lograr un solo Bulevar central, de importante dimensión, que separe los sentidos de circulación OESTE-ESTE (hacia la playa) del sentido de circulación de salida de la ciudad, dejando cada calzada de la Avenida con el mismo sentido de su calle colectora.

A fin evitar el lento tiempo de espera de la semaforización con cuatro (4) tiempos; y la imposibilidad de girar a la izquierda en los semáforos de tres o dos tiempos, se construirán rotondas utilizando parte del Bulevar central. Por ejemplo, se cortará el Bulevar en la intersección con la Av. Tierra del Fuego y con calle Lago Rivadavia. Así la primera de ellas atravesará la Av. Brown en sentido NORTE-SUR; y la segunda en sentido SUR-NORTE. En esas intersecciones se ejecutarán rotondas de 14,5 m de diámetro. Los cruces con la Av. Moyano y con la Av. A.C.A, serán con doble mano, pero manteniendo el concepto de rotondas en la intersección con cada mano de la Av. Brown.

IV.1.c. Mano de obra para la etapa de preparación del sitio y construcción

Para la construcción del proyecto se necesitarán aproximadamente 30 personas, más un capataz, un contratista general, un licenciado en seguridad e higiene, un director de obra y un ayudante.

IV.1.d. Cronograma de trabajo

Se prevé ejecutar la obra en un plazo aproximado de 8 meses, con una prórroga o desvío de 45 días.

Las tareas a desarrollar y los tiempos previstos se describen a continuación en el cronograma de obra.

REPÚBLICA ARGENTINA
PRESIDENCIA DE LA NACIÓN
DIRECCIÓN NACIONAL DE VIALIDAD
LICITACIÓN PÚBLICA NRO xx/2021
OBRA: CONEXIÓN RUTA NACIONAL N° 3 CON AVDA. DE ACCESO ALTE. BROWN - RADA TILLY - CHUBUT

EMPRESA OFERENTE:
DOMICILIO:

PLAN de TRABAJO con CRONOGRAMA de INVERSIONES

Item	Designación	% Incidencia	Monto Item ($)	Desarrollo de la Obra 1° Mes	2° Mes	3° Mes	4° Mes	5° Mes	6° Mes	7° Mes	8° Mes	% AC. por ITEM
1	Demolición de Cordones Cunetas	1,77%	$ 3.540.615,00	70,00%	30,00%							100,000%
2	Demolición de Pavimento asfáltico	0,09%	$ 174.443,00		30,00%	30,00%	40,00%					100,000%
3	Excavación (desmonte de calle)	3,19%	$ 6.368.426,06		25,00%	25,00%	25,00%	25,00%				100,000%
4	Preparación y compactación de subrasante	3,03%	$ 6.050.487,00		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%			100,000%
5	Base granular anticongelante	10,92%	$ 21.809.911,23		15,00%	20,00%	20,00%	25,00%	20,00%			100,000%
6	Cordones con cuneta	3,23%	$ 6.446.903,34		15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	20,00%	20,00%		100,000%
7	Badenes, ancho: 1,00 m	3,38%	$ 6.754.982,72					30,00%	30,00%	40,00%		100,000%
8	Riego de imprimación	1,55%	$ 3.102.432,19		15,00%	20,00%	20,00%	25,00%	20,00%			100,000%
9	Riego de liga	1,89%	$ 3.773.755,44					20,00%	20,00%	30,00%	30,00%	100,000%
10	Carpeta asfáltica, en caliente, espesor 7cm	26,91%	$ 53.761.465,42					20,00%	20,00%	30,00%	30,00%	100,000%
11	Adoquines en dársenas	1,12%	$ 2.236.449,85						30,00%	30,00%	40,00%	100,000%
12	Bicisenda, ancho: 2,00 m	8,51%	$ 17.005.437,86				20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,000%
13	Veredas de H°A° alisado mecanico	6,07%	$ 12.120.113,97				20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,000%
14	Señalización Horizontal	7,39%	$ 14.761.326,40						30,00%	30,00%	40,00%	100,000%
15	Semaforización peatonal	1,59%	$ 3.171.320,46							50,00%	50,00%	100,000%
16	Vados de accesibilidad	2,31%	$ 4.609.647,50			15,00%	15,00%	15,00%	15,00%	20,00%	20,00%	100,000%
17	Reubicación de postes	0,03%	$ 54.988,85				100,00%					100,000%
18	Adecuación bocas de registro	0,19%	$ 371.065,60					25,00%	25,00%	25,00%	25,00%	100,000%
19	Bacheo superficial	0,35%	$ 701.348,00		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%			100,000%
20	Bacheo profundo	0,24%	$ 486.099,00		20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%			100,000%
21	Sellado tipo puente de grietas y fisuras	0,20%	$ 394.855,00			25,00%	25,00%	25,00%	25,00%			100,000%
22	Carpetín asfáltico en caliente, espesor 4 cm	15,75%	$ 31.473.243,13				20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	100,000%
23	Conexiones de desagüe cloacal	0,20%	$ 390.888,88		50,00%	50,00%						100,000%
24	Conexiones de agua potable	0,12%	$ 240.429,78		50,00%	50,00%						100,000%
	MONTO DE LA OFERTA	100,00%	$ 199.800.615,97									

		Mes 1	Mes 2	Mes 3	Mes 4	Mes 5	Mes 6	Mes 7	Mes 8
PREVISTO	% de avance del mes	1,24%	4,69%	5,08%	11,02%	16,40%	19,70%	20,56%	19,41%
	% de avance acumulado	1,24%	5,93%	10,91%	21,93%	40,34%	60,03%	80,59%	100,00%
	Inversión del mes ($)	$ 2.478.430,50	$ 9.173.156,06	$ 10.147.349,61	$ 22.023.883,44	$ 36.771.033,99	$ 39.394.988,56	$ 41.071.380,66	$ 38.779.792,79
	Inversión acumulada ($)	$ 2.478.430,50	$ 11.652.186,56	$ 21.799.536,16	$ 43.823.419,60	$ 80.594.453,59	$ 119.989.442,54	$ 161.060.823,20	$ 199.800.615,97

IV.1.e. Superficie a intervenir

Para llevar a cabo las actividades previstas, se intervendrá una superficie total de 28000 m^2 (incluyendo calzada, cordones cunetas, veredas y bicisendas). Cabe destacar que la mayor parte de la obra tiene lugar en un sitio con afectación previa, sin hacer cambio del uso del suelo.

IV.2. ETAPA DE OPERACIÓN Y MANTENIMIENTO

Una vez finalizada la obra de mejoramiento de la avenida, se pondrá en operación y su conservación incluirá reposición de señalización, mantenimiento del pavimento, limpieza de desagües, reposición de vegetación, mantenimiento de los espacios verdes, entre otros, que serán llevados a cabo por la Secretaría de Obras Públicas de la Municipalidad.

IV.3. ETAPA DE ABANDONO

Por las características del proyecto en sí, no se prevé el abandono.

IV.4. GESTIÓN DE RESIDUOS

La Municipalidad de Rada Tilly, en su normativa de gestión de residuos vigente, clasifica los mismos en:

A - Residuos de naturaleza pétrea: son aquellos generados por la obra en sus distintas fases de construcción, sean estos provenientes de la limpieza del terreno, excavación, áridos y escombros, entre otros.

Los mismos podrán ser retirados del lugar en unidades de la MRT o bien por una empresa contratada por la MRT y habilitada eventualmente por la Dirección de Ambiente para poder disponer los mismos en la Escombrera Municipal o bien donde la MRT designe. Se encuentra prohibido que los mismos se dispongan junto con los residuos domiciliarios.

B - Residuos de naturaleza no pétrea: son aquellos generados por la obra en sus distintas fases de construcción, no inherentes estrictamente a la roca o suelo, como ser: madera, plástico, metal, entre otros.

Los mismos podrán ser retirados del lugar en unidades de la MRT o bien por una empresa contratada por la MRT y habilitada eventualmente por la Dirección de Ambiente para poder disponer los mismos en la Escombrera Municipal o bien donde la MRT designe. Se encuentra prohibido que los mismos se dispongan junto con los residuos domiciliarios.

C - Residuos domiciliarios: son aquellos elementos, materiales, objetos o sustancias generados como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas durante el desarrollo de la obra. Los mismos deben ser retirados del lugar por la empresa recolectora contratada oficialmente por la Municipalidad de Rada Tilly (Urbana).

Los mismos podrían almacenarse en volquetes de 1.5 m^3 provistos por la empresa o bien en tambores de 200 l y luego llevados a un sitio que posea recolección oficial. En caso de no contar con cesto, se puede colocar un recipiente transitorio rotulado (de obra), o en todo caso, se pueden transportar personalmente los mismos a un domicilio del Municipio que posea recolección oficial. Se encuentra prohibido que los mismos se dispongan junto con los restos de obra.

D - Residuos reciclables secos y limpios: es la fracción diferencial generada como consecuencia de los procesos de consumo y desarrollo de actividades humanas durante el desarrollo de la obra. En la medida de lo posible, deben ser separados del resto de las fracciones y transportados por medios a designar por la MRT al Centro de Acopio Transitorio de Residuos.

Si el volumen de estos fuera de índole domiciliaria, pueden ir a los Puntos Limpios ubicados en la ciudad, siempre y cuando reúnan las condiciones de estar secos y limpios.

Si el volumen de estos fuera de hasta 1 m3, deben ser separados del resto de las fracciones y transportados por medios propios al Centro de Acopio Transitorio de Residuos. En caso de estar sucios, deben ser dispuestos como residuos domiciliarios. Se encuentra prohibido que los mismos se dispongan junto con los restos de obra.

E - Residuos peligrosos: son aquellos que por sus características pueden potencialmente causar un daño al ambiente o a la salud de las personas. Se permite disponer únicamente junto con los residuos pétreos y no pétreos a los residuos contaminados con pinturas o disolventes orgánicos. De todas maneras, si se decidiera contratar un transportista y operador de residuos peligrosos habilitado en la zona, que gestione los residuos diferencialmente, sería mucho más óptimo para la gestión de la obra.

El resto de los residuos peligrosos, en caso de generarse, obligatoriamente deberán ser transportados y tratados diferencialmente por un operador de residuos peligrosos habilitado por el Ministerio de Ambiente de la Provincia del Chubut. No deben disponerse junto con los residuos domiciliarios.

A continuación, se presenta un detalle de los residuos a generarse durante la ejecución de la obra:

TIPO RESIDUO	DESCRIPCION	ACOPIO	TIPO DE TRANSPORTE	DESTINO
A	-Restos de hormigón. -Partes de cordón cuneta removido. -Suelo de excavación. -Restos de pavimento endurecido. -Adoquines rotos.	En bateas de obra.	MRT / Empresa constructora / Empresa habilitada eventualmente.	Escombrera Municpal o sitio que MRT designe.
B	-Madera. -Plástico. -Metal.	En bateas de obra/ Tambores de 200lts.	MRT / Empresa constructora / Empresa habilitada eventualmente.	Escombrera Municipal.
C	-Biodegradables (orgánicos: restos de comida, etc.) -Mezcla de domiciliarios (orgánicos e inorgánicos: reciclables sucios y no reciclables)	Contenedor plástico con tapa, bolsa de consorcio y señalización, dispuesto en Obrador.	Servicio provisto por URBANA.	Planta de Tratamiento de Comodoro Rivadavia.
D	Reciclables secos y limpios	Contenedor plástico con tapa, bolsa de consorcio y señalización, dispuesto en Obrador.	MRT/ Empresa constructora	-Puntos limpios. - Centro de Acopio Transitorio de Residuos
E	Residuos peligrosos (pinturas, lacas, disolventes, etc.)	Contenedor plástico con tapa y señalización, dispuesto en Obrador.	Transportista habilitado.	Operador habilitado.

Tabla 2: Categorías de residuos a generarse en la obra.

IV.5. COLINDANCIAS

La obra a desarrollarse se ubica en el acceso de la ciudad de Rada Tilly. Hacia ambos lados de la vía se ubican viviendas familiares preponderantemente y locales comerciales.
Hacia el oeste, la rotonda que comunica la avenida con el Camino Juan Domingo Perón, Lago Menéndez y Onas, colinda con áreas de escasa densidad de construcción.
Hacia el este, se disponen áreas de esparcimiento como la Plaza Rada Tilly y el espacio verde que rodea a la Oficina de Informes Turísticos, donde tiene lugar la feria.

IV.6. SITUACIÓN LEGAL DEL PREDIO

El sitio a intervenir es una arteria urbana circunscripta en el ejido de la ciudad de Rada Tilly.

V. ANÁLISIS DE LA NORMATIVA LEGAL APLICABLE

Se muestra a continuación el análisis de la normativa nacional, provincial y municipal específicamente relacionada con la materia del proyecto.

TEMA	LEGISLACIÓN NACIONAL
GENERAL	**CONSTITUCIÓN NACIONAL** La Constitución Nacional en su art, 41 consagra el derecho de los habitantes a un ambiente sano, equilibrado, y apto para el desarrollo humano y para que las actividades productivas satisfagan las necesidades presentes sin comprometer a las generaciones futuras. Establece la obligación de la autoridad de proveer la información ambiental.
	LEY 25675 – LEY GENERAL DE AMBIENTE- INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS. Establece la Política Ambiental Nacional. Presupuestos mínimos para el logro de una gestión sustentable y adecuada del ambiente, la preservación y protección de la diversidad biológica y la implementación del desarrollo sustentable. Contiene: Principios de la política ambiental, definición de Presupuesto mínimo, competencia judicial, instrumentos de política y gestión, Ordenamiento ambiental. Evaluación de impacto ambiental, educación e información. Participación ciudadana. Seguro ambiental y fondo de restauración. Sistema Federal Ambiental. Ratificación de acuerdos federales. Autogestión. Daño ambiental. Etc. Establece los instrumentos de la política y la gestión Ambiental, haciendo especial referencia en el inc., 2 a la Evaluación de Impacto Ambiental.
	LEY 25831 - PRESUPUESTOS MINIMOS: REGIMEN DE LIBRE ACCESO A LA INFORMACION PÚBLICA AMBIENTAL - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS. Establece el libre acceso a la información, cuáles son los sujetos obligados, el procedimiento. Centralización y difusión. Sobre denegación de la información y plazos para la resolución de las solicitudes de información ambiental.
AGUA	**LEY 25688 - LEY DE PRESUPUESTOS MINIMOS - AGUAS. - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS.** Establece los presupuestos mínimos ambientales para la preservación de las aguas, su aprovechamiento y uso racional. Regula la utilización de las aguas, cuencas hídricas superficiales y sobre comités de cuencas hídricas.
RESIDUOS PELIGROSOS	**LEY 25612 - LEY DE PRESUPUESTOS MINIMOS - RESIDUOS INDUSTRIALES Y ACTIVIDADES DE SERVICIOS- INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS.** Establece los presupuestos mínimos de protección ambiental sobre la gestión integral de residuos de origen industrial y de actividades de servicio, que sean generados en todo el territorio nacional y derivados de procesos industriales o de actividades de servicios.
	LEY 24051 - RESIDUOS PELIGROSOS- INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS. La generación, manipulación, transporte, tratamiento y disposición final de residuos peligrosos quedan sujetos a las disposiciones de esta presente ley, cuando se trata de residuos generados o ubicados en lugares sometidos a jurisdicción nacional o, aunque ubicados en territorio de una provincia estuvieren destinados al transporte fuera de ella, o cuando, a criterio de la autoridad de aplicación, dichos residuos pudieren afectar a las personas o el ambiente más allá de la frontera de la provincia en que se hubiesen generado. Las disposiciones de esta ley serán también de aplicación a aquellos residuos peligrosos que pueden constituirse en insumos para otros procesos industriales. Decreto Reglamentario 831/93. Posee modificatorias y complementarias.

TEMA	LEGISLACIÓN NACIONAL
AIRE	**LEY 20284 - PRESERVACIÓN DEL RECURSO AIRE - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS.** La misma declara sujetas a las disposiciones de la presente ley y de sus anexos I, II y III, todas las fuentes capaces de producir contaminación atmosférica ubicadas en jurisdicción federal y en la de las provincias que adhieran a la misma.
	LEY 25438 - APRUEBA EL PROTOCOLO DE KYOTO - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS. Aprueba el Protocolo de Kyoto de la Convención Marco de las Naciones Unidas sobre el Cambio Climático.
FLORA Y FAUNA. BIODIVERSIDAD	**LEY 22421 - SOBRE FLORA Y FAUNA - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS.** Sobre conservación de la fauna. Establece ordenamiento legal en todo el territorio de la República. Declara autoridad a la Secretaría de Ambiente y Desarrollo Sustentable. Declara de interés público la fauna silvestre que habita el territorio de la República, su protección y conservación, propagación, repoblación, y aprovechamiento racional. La ley excluye a los animales comprendidos en las leyes de pesca. Sometiendo a la autoridad jurisdiccional de aplicación con la dependencia especifica la calificación en casos dudosos.
	LEY 24375 - CONVENIO SOBRE LA DIVERSIDAD BIOLOGICA - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS. Aprueba el Convenio sobre la Diversidad Biológica, adoptado y abierto a la firma en Río de Janeiro el 5.6.92. El Artículo 14 del mismo establece la Evaluación del impacto y reducción al mínimo del impacto adverso, en su punto 1. Cada Parte Contratante, en la medida de lo posible y según proceda: a) Establecerá procedimientos apropiados por los que se exija la evaluación del impacto ambiental de sus proyectos propuestos que puedan tener efectos adversos importantes para la diversidad biológica.
SUELOS	**LEY 22428 - DE SUELOS - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS.** Establece el régimen legal para el fomento de la acción privada y pública de la conservación de los suelos. Establece exenciones impositivas. Su Decreto reglamentario nº 681/81 B.O. 3/4/81.
	LEY 24701 - LUCHA CONTRA LA DESERTIFICACION - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS. Aprueba la Convención de las Naciones Unidas de Lucha contra la Desertificación en los países afectados por sequía grave o desertificación, en particular en África, adoptada en Paris, República francesa.
ARQUEOLOGIA	**Ley N°25.743- PROTECCIÓN DEL PATRIMONIO ARQUEOLOGICO - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS.** Tiene por objeto la preservación, protección y tutela del patrimonio arqueológico y paleontológico como parte integrante del patrimonio cultural de la Nación y su aprovechamiento científico y cultural.

Tabla 3: Requisitos legales Nacionales.

TEMA	LEGISLACIÓN PROVINCIA DEL CHUBUT
GENERALES	**LEY V Nº 67 (CONSTITUCION DE LA PROVINCIA DEL CHUBUT)** La Constitución de la Provincia de Chubut tutela la protección del medio ambiente y regula respecto de los recursos naturales renovables y no renovables en su territorio.
	LEY XI Nº 35. CODIGO AMBIENTAL - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS Tiene por objeto la preservación, conservación, defensa y mejoramiento del ambiente de la provincia de Chubut, establece principios básicos del desarrollo sustentable y propiciando las acciones a los fines de asegurar la dinámica de los ecosistemas existentes, la óptima calidad del ambiente, el sostenimiento de la diversidad biológica y los recursos escénicos para sus habitantes y las generaciones futuras.
	LEY I N° 259 Creación del Ministerio de Ambiente y Control del Desarrollo Sustentable.
	LEY XI Nº 45 Acuerdo Marco Intermunicipal.
	DECRETO 1282/08 SUMARIOS Procedimiento Sumarial - Infracciones Ambientales.
AGUA	**LEY XVII Nº 53 - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS.** Código de aguas de la provincia.
	DECRETO 216/98- INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS Reglamenta ley 4148. Código de Aguas.
	LEY XVII Nº 88 - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS Política Hídrica Provincial.
	DECRETO 1567/2009 (PEP) Registro Hidrogeológico provincial.
SUELOS	**LEY XVII Nº 9 - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS** Conservación de suelos.
	LEY XVII Nº 17 - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS Adhesión a la Ley Nacional 22428, sobre conservación de suelos.
FAUNA	**LEY XI Nº 10 (Antes LEY 3257). LEY 3373 (RAMA XI). DECRETO REGLAMENTARIO 868/90** Conservación fauna silvestre.
RESIDUOS	**LEY XI N° 50 2010 - INCLUYENDO SUS MODIFICATORIAS Y COMPLEMENTARIAS.** Gestión de Residuos Sólidos Urbanos.

TEMA	LEGISLACIÓN PROVINCIA DEL CHUBUT
	RESOLUCIÓN 523/2013 Manejo Sustentable de Neumáticos.
RESIDUOS PELIGROSOS Y PETROLEROS	**LEY XI Nº 13** Prohíbe el ingreso a territorio provincial de residuos tóxicos, no biodegradables, con fines industriales o de depósitos.
	DECRETO 88/91. Prohíbe el ingreso, tránsito y/o permanencia de residuos tóxicos o contaminantes en el terreno provincial.
	DECRETO 1005/16 Normativa para regular la gestión de residuos petroleros. Deroga el Decreto 14556/11.
	DISPOSICIÓN N° 185-12 – SRyCA Normativa para regular los sitios de acopio de residuos peligrosos.
	RES. 12/13 MAYCDS Gestión de baterías residuales.
	DISPOSICIÓN N° 71/02 – DGPA – Operador por Almacenamiento.
	RESOLUCIÓN N°97/14 - PRECINTADO Precintado De derivaciones en sistemas de tratamientos de efluentes líquidos.
	Dto. Nº 1540/16. Reglamentación Parcial de la Ley XI N° 35 «Código Ambiental de la Provincia del Chubut. Establece las obligaciones de los titulares y fuentes emisoras de efluentes líquidos.
EVALUACIÓN DE IMPACTO AMBIENTAL	**DECRETO 185/09 (MAyCDS)** Reglamentación de la Ley Nro. 5439, la Ley 5541 (modificatoria de la Ley 5074) y del Expediente 2104/08-MAyCDS. -Anexo I, II, III, IV, V, VI y VII del presente Decreto como reglamentación del Título I, Capítulo I y el Titulo XI Capítulo I del Libro Segundo de la Ley No 5439 - Código Ambiental de la Provincia de Chubut.
	DECRETO 1003/16 (MAyCDS) Modifica al Decreto 185/09 y deroga al Decreto 1476/11.
	DISPOSICIÓN N° 149/09 – SGAYDS Lista de Chequeo de documentación de EIA.
	RESOLUCIÓN 83/12 Auditorías ambientales de cierre y obligaciones de notificación.

Tabla 4: Requisitos Legales provinciales.

TEMA	LEGISLACIÓN MUNICIPAL
RESIDUOS	**ORDENANZA 2455/19**

	Regula la generación, manipulación, almacenamiento temporario, recolección, transporte y disposición final de todos los residuos patogénicos provenientes de aquellas actividades derivadas de la atención humana y animal con fines de prevención. Diagnóstico, tratamiento, rehabilitación, estudio, docencia, investigación o producción comercial de elementos biológicos**.**

Tabla 5: Requisitos Legales municipales.

VI. DESCRIPCIÓN AMBIENTAL DEL ÁREA AFECTADA Y DEL ENTORNO AMBIENTAL

VI.1 Clima

La Cordillera de los Andes ejerce una gran influencia sobre el clima de toda la Patagonia extrandina, ya que constituye una importante barrera para las masas de aire húmedo provenientes del océano. Éstas descargan su humedad en las laderas occidentales de los Andes y, al descender en la vertiente oriental, se calientan y se secan (calentamiento adiabático); lo que determina un fuerte gradiente de precipitaciones que decrece exponencialmente de oeste a este.

En consecuencia, en todo el territorio de la Patagonia, las precipitaciones no superan los 600 mm anuales; por lo que, sobre la base de la relación evapotranspiración potencial/precipitación anual media, más del 55% de la Patagonia es árida o hiperárida.

En este contexto, la consecuencia más impactante del clima sobre el ambiente es la desertificación y los procesos dominantes son la erosión eólica generalizada, hídrica por escorrentía sobre faldeos y cañadones, aluvionamiento en lluvias intensas y salinización en bajos de drenaje restringido.

En función de las características mencionadas, para clasificar el clima de la región se utilizó la clasificación de Köeppen, que es una clasificación integral que considera los tipos de vegetación y la co-variación entre temperatura y precipitación. De acuerdo con la misma, el área en estudio corresponde a un régimen climático de **tipo Árido Frío o Patagónico**.

Para la caracterización climática de la localidad de Rada Tilly, se utilizaron los datos de la estación meteorológica de Comodoro Rivadavia del Servicio Meteorológico Nacional (SMN), ubicada a unos 30km aproximadamente. La misma se localiza a 46 metros sobre el nivel del mar, en las coordenadas 45° 47’ 00” de latitud Sur y 67° 30’ 00” de longitud Oeste.

De acuerdo con la información provista por la misma, los meses más fríos son Junio, Julio y Agosto y los más cálidos son: Diciembre, Enero y Febrero; siendo la temperatura promedio anual de 13 a 17º C. En los meses que abarcan las estaciones de primavera - verano se producen bajos valores de humedad y en otoño - invierno los porcentajes son más altos.

El viento es el factor limitante y/o condicionante de muchas actividades. En la zona se registra un promedio anual de 30 km/h, siendo los meses más ventosos Noviembre, Diciembre y Enero; los menos ventosos son Mayo, Junio y Julio. Aunque, en todos los meses del año se registran vientos cercanos a los 150 Km/h y aún superiores. La dirección marcadamente dominante es del oeste, a la que le sigue la del noroeste.

Las precipitaciones son el elemento climático que quizá mejor caracteriza a un determinado lugar, ya que es uno de los principales determinantes de la vegetación natural. En Comodoro Rivadavia – Rada Tilly, el monto de las precipitaciones es bajo; observándose que los meses de mayor precipitación se ubican a mediados y fines del otoño, con un promedio de 45mm, y a principios de verano se encuentra el mes con menores precipitaciones, donde las mismas no llegan a 9mm. Sin embargo, en las últimas décadas, la distribución de precipitaciones en Patagonia ha registrado un número creciente de eventos de alta intensidad de lluvia, en los que se superan en pocos días los promedios anuales históricos.

Figura 5: Mapa climático de argentina tomado de La Argentina en Mapas de Conte *et al.* (2012)

VI.2 Medio Físico

El sitio donde se llevará a cabo la obra se halla ubicado en la ciudad de Rada Tilly, la cual se localiza al Sur de la provincia de Chubut, entre los paralelos de 45°00’ y 46°00’ de latitud Sur y los meridianos de 67°30’ y 69°00’de longitud Oeste.

Es así que, el área considerada en el proyecto se emplaza en un paisaje irregular, donde resalta la morfogenia litoral marina, debido a que se trata del tramo costero de la cuenca del Golfo San Jorge. En éste, la localidad de Rada Tilly es limitada en el norte y en el sur, por pronunciadas escarpas que componen los cerros Punta Piedras y Punta Marqués, respectivamente. Estos son parte de un relieve positivo, que constituía una antigua planicie estructural, que rodeaba el sector donde hoy se encuentra instalada la ciudad.

Hacia los laterales de dicho relieve, se observan depósitos coluviales y aluviales originados a partir de la denudación del mismo. El sector Este del área es dominado por la actividad marina, la ciudad se encuentra emplazada en una zona de depósitos litorales que presentan suaves bajadas hacia el mar, alcanzando de forma gradual la costa, y formando una playa de arena a lo largo de todo el perímetro de la ciudad.

Por su parte, en el sector Oeste, el agente dominante es fluvial, el sitio es atravesado por el curso principal del cañadón Las vertientes, cuya traza adquiere un rumbo SO-NE, uniéndose al cañadón Tordillo. De dicha confluencia surge el arroyo La Mata, que descarga hacia el mar, unos kilómetros al el Norte de la localidad.

VI.2.a Geología

A nivel regional, el área de estudio se ubica en la Cuenca del Golfo San Jorge. Corresponde a una cuenca intracratónica, de tipo rift, elongada de Oeste a Este, limitada al Norte por el Macizo Nord patagónico y al Sur por el Macizo del Deseado.

Su origen se vincula a los esfuerzos extensivos que provocan el desmembramiento del supercontinente de Gondwana y el origen del Océano Atlántico a partir del Jurásico Superior. El basamento de esta cubeta está integrado por rocas metamórficas del Paleozoico Superior, calizas y tobas liásicas y otras rocas jurásicas. Sobre estas, la cuenca se fue rellenando con rocas sedimentarias que dieron lugar a numerosas Formaciones; algunas de las cuales presentan interés económico para la industria del hidrocarburo.

En la zona de estudio, todas la Formaciones que componen la mencionada cuenca se hallan cubierta por depósitos modernos, relacionados a la dinámica litoral/ marina. Es así que la unidad litoestratigráfica sobre la que será construido el recinto para la disposición de los tanques de combustible, corresponde a Depósitos Litorales.

A continuación, se presenta el cuadro estratigráfico de la Hoja Escalante, que muestra la estratigrafía regional del área.

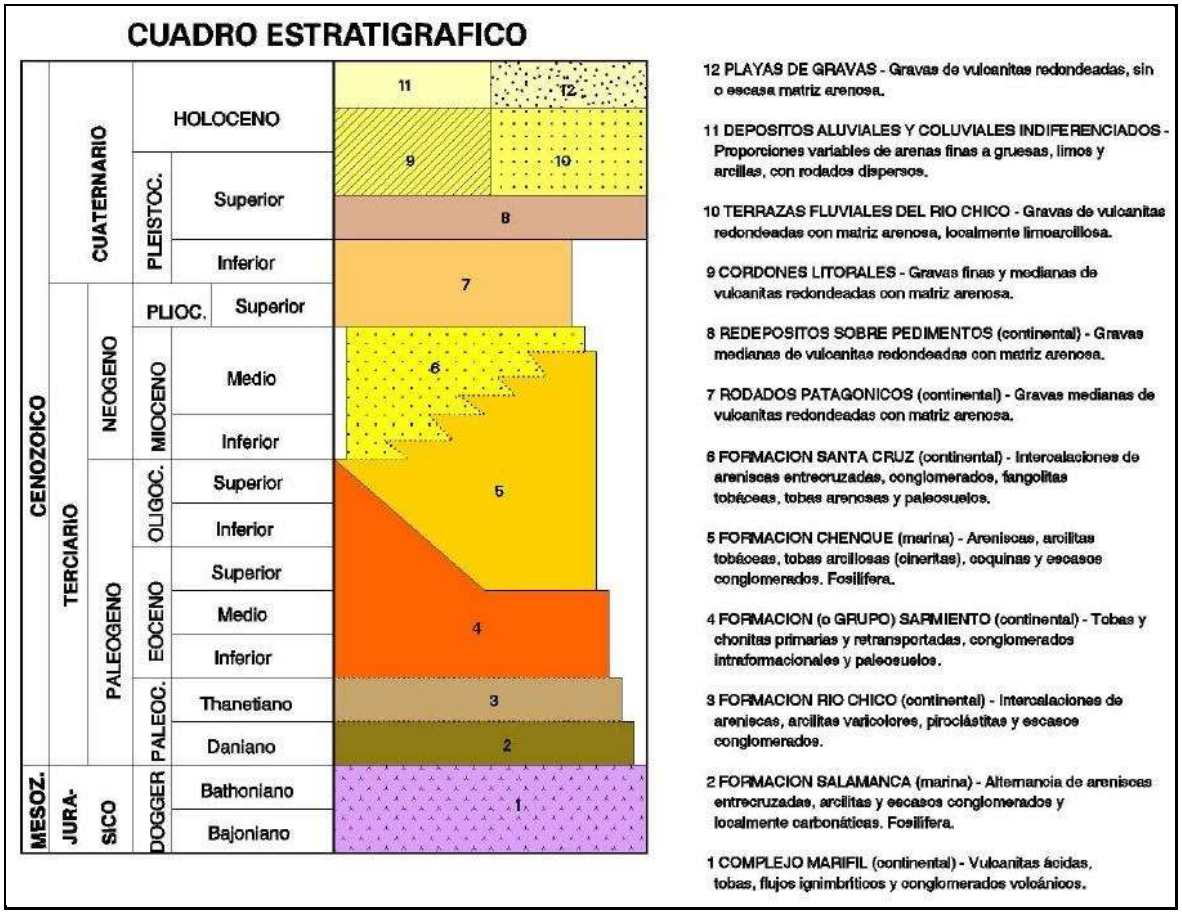


Figura 6: Cuadro estratigráfico simplificado de la Cuenca del Golfo San Jorge (M.a.: millones de años). En color se identifican las unidades geológicas presentes en el área de estudio y alrededores.

Estos Depósitos Litorales se hallan rodeados por Depósitos actuales de Playa al Este y Depósitos Aluviales y Coluviales al Oeste. Los cuales han sido definidos en función de la Hoja Geológica Escalante (4569-IV) e interpretados sobre imágenes satelitales.

Dichas unidades no se observan en la zona de estudio ya que se encuentran cubiertas por las edificaciones propias de la ciudad.

- **Depósitos Litorales (Pleistoceno Superior –Holoceno**)

Estos depósitos se hallan constituidos por gravas de diferentes granulometrías y también incluyen una matriz arenosa. Son originados por las corrientes marinas durante los episodios de aumento del Nivel del mar.

Mapa Geológico

DAP- Conexión Ruta Nacional N°3 con Avenida de acceso Almirante Brown - Rada Tilly

Referencias

Avenida Almirante Brown

Unidades Litoestratigráficas

- Depósitos litorales
- Depósitos actuales de playas marinas
- Depósitos aluviales y coluviales

Sistema de Referencia Posgar 1994, Argentina Zona 2

Apezteguia Gual
Asesores Ambientales

Fuente: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community
Hoja Geológica Escalante (4569-IV)
Escala 1:25.000 - SEGEMAR

VI.2.b Geomorfología y topografía

La morfología de la zona estudiada es el resultado de una combinación de procesos geomorfológicos, tales como: denudación subaérea, erosión hídrica y remoción en masa, en el área continental y la acción marina, sobre la franja costera. Las geoformas observadas en este sector de estudio son labradas sobre depósitos actuales, generados por procesos acción marina, por tratarse de un sitio próximo a la línea de costa.

En la localidad de Rada Tilly, los cerros ubicados al Norte y Sur de la misma, Punta Piedras y Punta de Marqués respectivamente, se productos de fallas, que siguen lineamientos regionales de rumbo O-E, dejando entre estos un sector de bloque hundido, donde se forma la bahía sobre la que se halla edificada la ciudad.

Su evolución geomórfica regional se concreta con un paisaje disectado por numerosos cañadones subparalelos entre sí, y perpendiculares a la costa, que dejan interfluvios con pendientes abruptas, mayormente en su zona de cabeceras, y cumbres planas de muy irregular extensión. Estos cañadones se amplían a medida que descienden de la planicie hacia el mar, alcanzando en algunos casos, dimensiones de valles de 1 a 3 km.

El sector donde se desarrollará la obra, se encuentra a 10 m.s.n.m., sobre los cordones litorales que presentan una suave y gradual pendiente hacia el Este, alcanzando el sector de la playa.

En el mapa topográfico de elaboración propia, las curvas de nivel se observan paralelas, indicando el descenso de altura. Hacia los laterales, las mismas comienzan a cerrarse adquiriendo un diseño oval, el cual marca la presencia de los relieves positivos constituidos por los mencionados cerros.

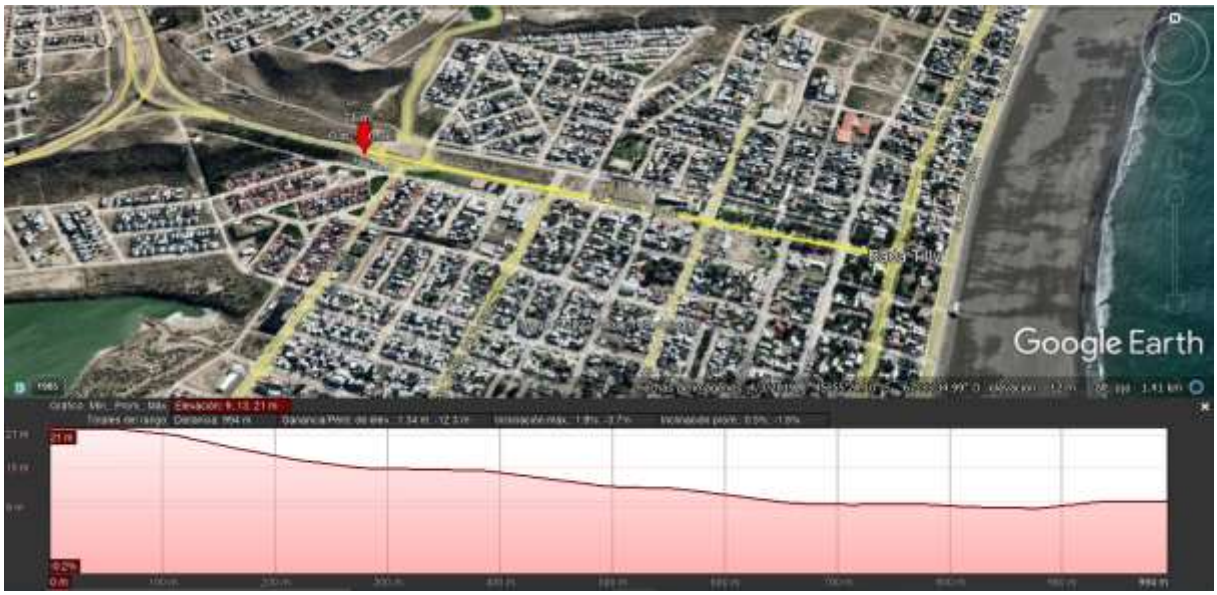


Figura 7: Imagen satelital y corte topográfico que muestra la pendiente regional en el sitio donde se desarrollará el proyecto.

A partir de la identificación en base a imágenes satelitales y posterior reconocimiento en campo, y tomando como base la Carta de Peligrosidad geológica 4566-lll, en el entorno de la ciudad de Rada Tilly fueron identificadas diferentes unidades geomorfológicas.

En el sector Norte y Sur de la ciudad, se observa la presencia de relictos de Planicies estructurales, que conforman los cerros Punta de Marqués y Punta Piedras, originadas por distintos procesos que incluyen la acción fluvial y el control estructural ejercido por las litologías infrayacentes. También en el sector Norte se encuentra una geoforma denominada como Talud Rocoso, cuyo desarrollo se asocia con la degradación de la planicie estructural contigua.

El área centro –Oeste de la localidad se encuentra formada por una planicie aluvial resultante de la acción deposicional de cursos fluviales, como el arroyo La Mata. Los materiales que componen esta unidad se encuentran parcialmente aterrazados, lo que evidencia fluctuaciones del nivel de base regional.

Por último, en la zona Este, próximo a la línea de costa se localizan Cordones Litorales, que corresponden a la geoforma sobre la que será construido el recinto para la disposición de tanques, objeto de este informe. Esta unidad es clasificada por Codignotto (1996) como una Costa de Progradación del subtipo Crestas de Playa, constituida por arena y grava suelta mientras que las áreas correspondientes a los acantilados activos y/o restingas son clasificadas como Costas de Retrogradación.

Sciutto *et al* (2000) destaca que el techo de los cordones litorales llega a los 18-19 metros sobre el nivel del mar mientras que del Valle (1996) permite dar una edad que varía entre los 2700 y 3600 años.

Los cordones litorales se habrían formado como respuesta a una fase regresiva de la cuenca, que tuvo lugar durante el Holoceno vinculado a un nivel del mar más elevado. Formas marinas más antiguas no se han preservado, ya que, durante la última Glaciación, con sus fluctuaciones, el nivel del mar, en líneas generales, se encontraba por debajo del nivel actual.

A continuación, se presentan los mapas topográfico y geomorfológico, ambos de elaboración propia. En este último pueden verse las unidades geomorfológicas citadas anteriormente

Mapa Gemorfológico

DAP- Conexión Ruta Nacional N°3 con Avenida de acceso Almirante Brown - Rada Tilly

Referencias

Avenida Almirante Brown

Unidades geomorfológicas

- Cordones litorales
- Planicie aluvial
- Playa

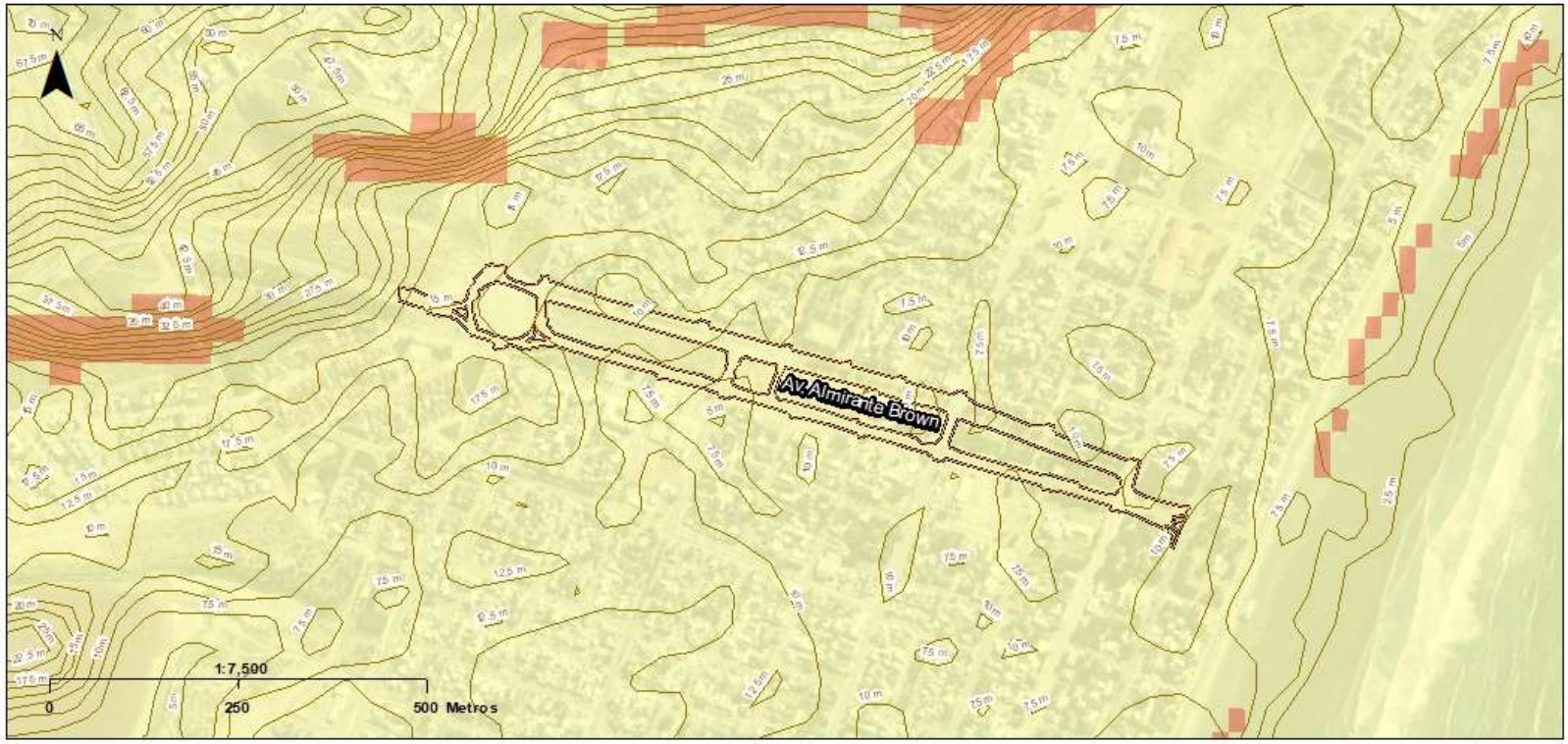
Sistema de Referencia Posgar 1994, Argentina Zona 2

ApezteguiaIGual
Asesores Ambientales

Fuente: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community
Elaboración propia

Mapa Topográfico

DAP- Conexión Ruta Nacional N°3 con Avenida de acceso Almirante Brown - Rada Tilly



Referencias

Avenida Almirante Brown

Tipografía

Curvas de nivel - Equistancia 2,5m

Pendientes

- 0° a 11°
- 11° a 22°
- 22° a 33°
- >33°

Sistema de Referencia Posgar 1994, Argentina Zona 2

ApezteguiaIGual
Asesores Ambientales

Fuente: Esri, DigitalGlobe, GeoEye, Earthstar Geographics, CNES/Airbus DS, USDA, USGS, AEX, Getmapping, Aerogrid, IGN, IGP, swisstopo, and the GIS User Community
Elaboración propia

VI.2.c Hidrología Superficial

En las inmediaciones de Rada Tilly, la red de drenaje está constituida por cursos efímeros que bajan de la Pampa del Castillo, realizando un corto recorrido, y presentando una orientación oeste-este.

El arroyo La Mata es el curso superficial de mayor importancia para el área del proyecto, ya su traza se ubica en el entorno cercano, pasando por el Norte del cerro Punta Piedra, para verter sus aguas en el mar. Este constituye una excepción respecto de los demás cursos superficiales del área, en cuanto a que presenta un régimen permanente. En el último tramo del curso se observa una profundización del valle originando un cañadón, lo que pone en evidencia un rejuvenecimiento del sistema. Esta profundización puede deberse a la acción conjunta de dos factores: cambio del nivel de base (costa patagónica) y/ó aumento del caudal del arroyo incrementando su poder erosivo.

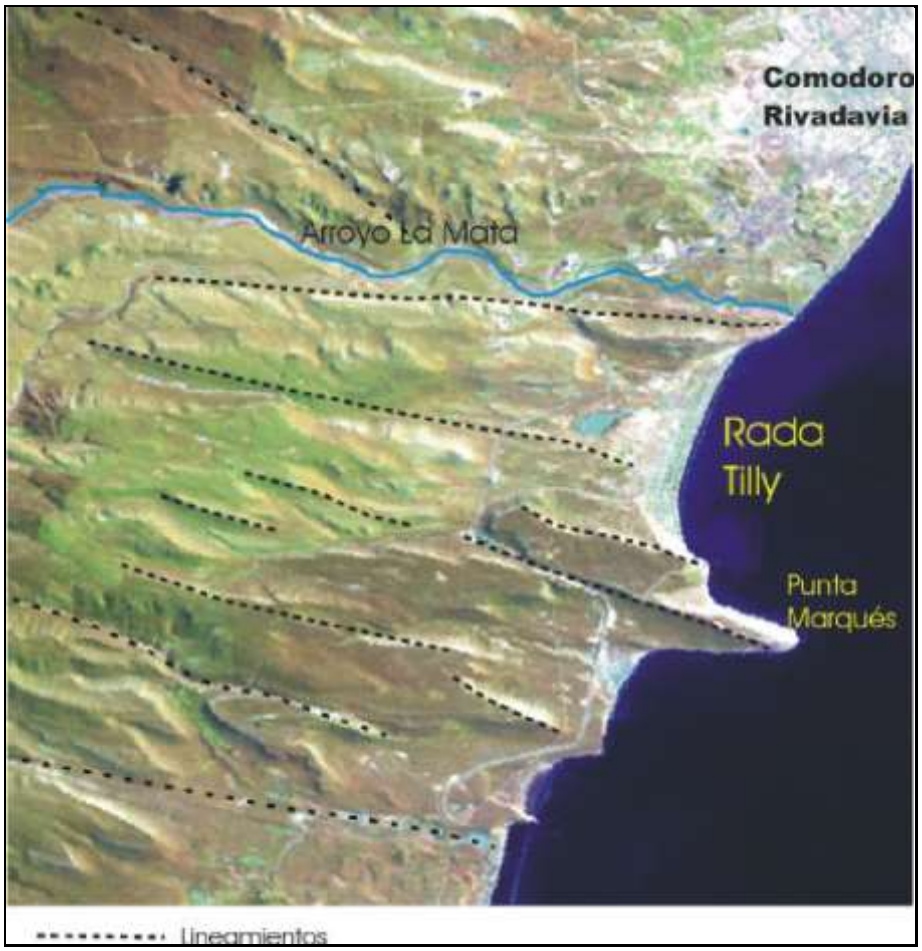


Figura 8: Cuencas hidrográficas intervinientes en la zona del Proyecto.

VI.2.d Hidrología Subterránea

Las nevadas producen la mayor recarga del sistema de aguas subterráneas sobre la Pampa del Castillo, dando lugar a un acuífero de recarga autóctona-directa y régimen variable. La granulometría de los niveles fluviales terrazados provoca un escaso escurrimiento superficial, lo que favorece a la infiltración de las escasas lluvias. Las precipitaciones no son constantes y presentan variaciones plurianuales, de tal modo que durante ciclos de altas precipitaciones se incrementan las reservas subterráneas y descienden durante los períodos secos.

A nivel regional, las Formaciones Patagonia, Santa Cruz y Rodados Patagónicos constituyen parte del denominado "Acuífero Multiunitario"; el cual se halla conformado por un conjunto de potentes espesores de materiales con condiciones ideales para la recarga, conducción, almacenamiento y descarga de las aguas subterráneas. Este se compone de un conjunto de sedimentos piro y epiclásticos, con algunas intercalaciones lenticulares de naturaleza arcillosa, que poseen comunicación hidráulica a nivel regional por lo que se consideran como una unidad de flujo. Dicho modelo hidrogeológico conceptual de la región se ha basado en los conceptos vertidos por Castrillo *et. al.* 1984.

De acuerdo a este modelo, existe un flujo local, cuya circulación se restringe a los materiales de relleno, depósitos de rodados en fondo de cañadones, niveles de terrazas y pedimentos; y un flujo regional profundo circulante en las Formaciones Patagonia y Santa Cruz.

Edad	Geología	Ambiente	Litología	Hidroestratigrafía
Holoceno	Relleno de cañadones	Continental	Arenas y gravas	Flujo local y recarga
Pleistoceno-Plioceno	Niveles glacifluviales y pedimentos	Continental	Conglomerados y areniscas	
Mioceno	Fm. Santa Cruz	Continental	Areniscas y pelitas subordinadas	Flujo subregional y regional
Oligoceno Eoceno Sup.	Fm. Patagonia	Marino	Areniscas limosas intercalados con pelitas	
Eoceno	Grupo Sarmiento	Continental	Tobas y tufitas	Acuitardo o basamento hidrogeológico
Paleoceno	Río Chico	Continental	Areniscas y pelitas	

Tabla 6: Representación de la hidroestratigrafía de la región donde se ubica el área de estudio.

Se definió la base hidrogeológica de la Formación Patagonia, como potencial reservorio del recurso hídrico subterráneo para la región, conformando con el manto de rodados de cobertura, un acuífero de carácter multiunitario y con suave inclinación hacia el SE.

En el Acuífero Multiunitario Patagoniano se han diferenciado tres miembros, superior, medio e inferior, en donde se ha observado una disminución de la calidad química de las aguas en forma descendente.

Las sedimentas de la Formación Santa Cruz, que son las que posee mejores condiciones para la extracción de agua subterráneas, aunque en el área del proyecto, estos niveles han sido erosionados.

El sentido de escurrimiento es desde O-E variando a NO-SE con recarga en la Pampa del Castillo. Las aguas circulantes, corresponden a aguas vadosas muertas incorporadas al subsuelo en la última desglaciación, habiendo sido datadas entre 12300 y 12800 años (Grizinik *et al*.,1995).

A medida que desciende topográficamente, acercándose a la zona de descarga, donde se ubica el área de estudio, se incrementa la salinidad de las aguas como consecuencia de la incorporación de sales en los niveles inferiores de los sedimentos marinos de la Formación Patagonia por donde circula.

VI.2.e Suelos

El suelo se considera como una función de los siguientes factores: clima, organismos (flora y fauna), relieve, tipo de roca y tiempo, siendo los suelos resultantes una función de aquel factor que presenta mayor variabilidad.

La Cuenca del Golfo San Jorge, a nivel regional, se encuentra comprendida dentro de la ecorregión Estepa Patagónica, la cual según la clasificación "Soil Taxonomy", los suelos de la región pertenecen al régimen térmico Mésico Arídico, los cuales se presentan en área de climas áridos o semiáridos con vegetación del tipo desértica.

Los ecosistemas áridos vienen definidos por las escasas precipitaciones, la rala cobertura vegetal y el reducido desarrollo de los suelos. Los regímenes de precipitación caracterizados por elevadas intensidades y por su irregularidad, genera flujos hídricos que escurren con elevada capacidad erosiva en los suelos de laderas principalmente.

Del Valle *et al.* (1995) utiliza para la región patagónica una diferenciación en Megabiozonas y Macrobiozonas (concepto de "biozonas" introducido previamente por Soriano y Paruelo, 1992), para clasificar regiones homogéneas en términos de condiciones climáticas, fitofisonómicas y geomorfológicas. En base a esta clasificación, se enmarcaría a la zona de estudio dentro de la Megabiozona Extrandina Oriental comprendida entre los 900 msnm y el nivel de la costa del mar y más específicamente dentro de la Macrozona Distrito del Golfo San Jorge (zona "IV6" en la figura siguiente). En ésta última se describen como taxones de suelos dominantes los órdenes Aridisol, Molisol y Entisol.

Tomando como referencia la cartografía de suelos existente para la Argentina (Panigatti, 2010), en el área predominan el Orden Aridisol distribuido en la Unidad Cartográfica denominada DEut-6 y secundan en importancia los del Orden Entisol. En algunos sectores muy localizados y de escasa extensión areal, debido a configuraciones específicas del relieve o de la estructura del sustrato, suelen desarrollarse suelos con características de régimen ácuico o Molisoles de régimen arídico asociados a condiciones de hidromorfismo (Súnico, 1996).

A su vez, según el Mapa de Unidades Cartográficas de Suelo de elaboración propia, para el área del proyecto y sus alrededores, el acopio se ubicará en la unidad "Cordones Litorales", expresando que en dicha geoforma predominan los suelos del Orden Entisol.

El mencionado tipo de suelo se halla constituido por materiales limo -arenosos con texturas franco arenosa. Estos son suelos poco profundos, con estructuras prismáticas moderadas y en bloques subangulares moderados, presentando una secuencia del tipo A-2Ck1-2Ck2. Sin embargo, en el entorno del proyecto, el suelo se encuentra cubierto debido a que se trata de un sector urbanizado con edificaciones.

Figura 9: Biozonas de la Región Patagónica (Del Valle et al, tomado de Bran, 1992 con modificaciones). En color la Macrozona IV6 "Distrito Golfo San Jorge".

VI.3 Medio Socioeconómico

VI.3.a Centros poblacionales afectados por el proyecto

El proyecto se encuentra dentro del ejido municipal de la ciudad de Rada Tilly, en el departamento Escalante, provincia del Chubut.

- **Rada Tilly:**

La creación oficial de la Villa Balnearia Rada Tilly, data del 24 de julio de 1948, conforme lo establece el Decreto del Poder Ejecutivo Nacional No. 22/69, firmado por el presidente Juan Domingo Perón. En el mismo se establece la reserva, con fines de utilidad pública de 375 ha. ubicadas en el lugar conocido por Rada Tilly, en el ejido del pueblo de Comodoro Rivadavia, en el Territorio Nacional de Chubut, para la Gobernación Militar de Comodoro Rivadavia.

En los inicios de la villa (1948 – 1958), había un escaso asentamiento poblacional, muy pocas familias se habían establecido de modo permanente; de 1951 a 1960 habrá habido cuatro o cinco familias viviendo de forma definitiva. En este período comienza la adjudicación de tierras fiscales donde los pobladores tenían la posibilidad de tomar las porciones de tierra que creyeran conveniente para su establecimiento. En 1958 los primeros vecinos del lugar formaron la Comisión de Vecinos; la misma se propuso dar los primeros pasos para organizar la localidad de acuerdo a una planificación urbana, evitando de esa manera una ocupación desordenada que pudiera comprometer el futuro estético de la ciudad.

Durante el período 1958 – 1970 la Junta Vecinal realiza una labor importante con los fines de organizar a la Villa que muy lentamente comienza a crecer. El Dr. Di Sarli, presidente de la Junta Vecinal, solicita al gobierno de la Provincia de Chubut la mensura de la localidad y el 10 de diciembre de 1963 el Instituto Autárquico de Colonización y Fomento Rural la autoriza.

En la década de 1960 la población comienza a mostrar un pequeño incremento. Hacia el año 1963, probablemente vivían 40 personas. Habría coincidencia de ese aumento con la instalación de los servicios de gas, energía eléctrica y agua corriente, que permitieron que la vida cotidiana comenzara a desarrollarse con mayor comodidad. Un hecho significativo que indica el crecimiento de la población estable es la creación de la escuela primaria el día 14 de abril de 1960. En esta época comienza también la preocupación por dotar a la pequeña localidad de atención médica. Así en 1969 se habilita la atención de la Sala de Primeros Auxilios.

En el año 1970 Rada Tilly contaba con una población de 460 habitantes, por lo cual, en abril del mismo año, la localidad logra ser declarada Corporación Municipal con la categoría de Comisión de Fomento, mediante la sanción de la Ley Provincial N°794/70. El primer intendente de Rada Tilly fue el Sr. Manuel Kohli, quien asumió el cargo el día 17 de abril de 1970. Haciendo uso de las atribuciones que le confieren las leyes N° 55 y 675 y con el fin de poder designar a los funcionarios que lo secundarían, crea las Secretarías de Gobierno y Bienestar Social, de Economía y Obras Públicas.

En los dos años de gobierno del intendente Kohli se planifican obras de infraestructura general, como el tendido de la red de gas natural en su primera etapa, adquisición del inmueble comunal, provisión de energía eléctrica en Av. Costanera, pequeño muro de contención, instalación de barrios de viviendas y primera entrega de títulos de propiedad.

El 25 de mayo de 1973 asume la intendencia Fernando Savoye; es el primer intendente electo democráticamente, pues este año finaliza el proceso militar iniciado en 1966. Época caracterizada por la continuación y ejecución del plan de obras; las principales fueron la ampliación de la red de gas, la apertura de calles, alumbrado público, y la más importante fue la del teléfono.

La organización institucional de la Villa continúa hacia fines de esta década y en la siguiente. Entonces comienza la construcción de la Iglesia, se crean el Registro Civil y el Juzgado de Paz, se inicia la Escuela Secundaria y el Correo. También se inicia el Gimnasio Municipal, el Salón Manuel Belgrano y una estructura en la que funcionaría un cine-teatro, en donde actualmente se centran las actividades del Honorable Concejo Deliberante.

En el año 1979 el Intendente Municipal, solicitó la inclusión como Municipalidad de Segunda Categoría, ya que la Villa tenía la cantidad de votantes que indicaba la Ley (entre 200 y 225 electores aproximadamente). Ante esta solicitud, el Poder Ejecutivo Provincial acordó con lo peticionado y se otorgó a la localidad la nueva categoría, mediante la Ley N° 1766/80.

VI.3.b Población

Chubut:

La provincia de Chubut presenta una población de 509.108 habitantes según los datos arrojados por el censo nacional 2010. Esta población representa un 1,3 % en el total nacional. Dado que la superficie provincial ocupa 224.686 km2, la densidad poblacional para el año 2010 resulta en 2,3 habitantes/km2.

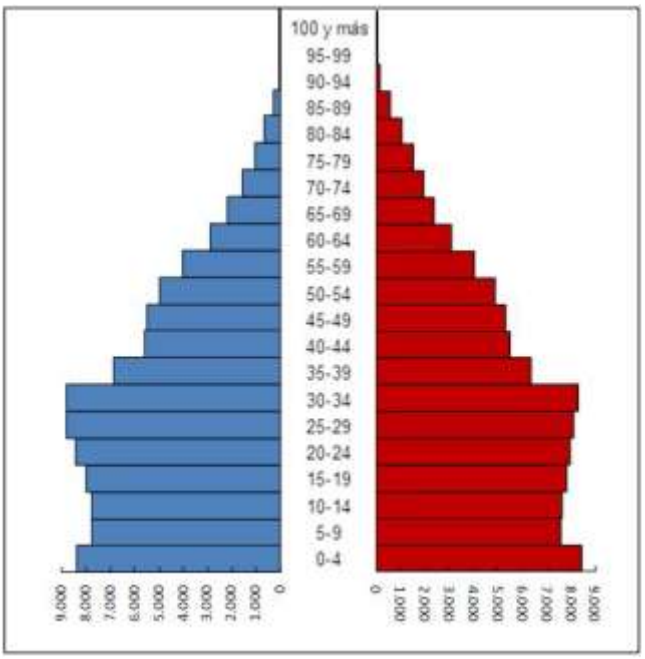


Figura 10: Población del Departamento Escalante, provincia del Chubut. Varones (izq.) y mujeres (der). Censo 2010. INDEC.

Rada Tilly:

En la siguiente tabla se resume el número de habitantes por década, obtenido de los censos nacionales realizados y el crecimiento intercensal de las mismas.

Año	Cantidad de habitantes	% Crecimiento
1970	460	111,98
1980	1589	245,40
1990	2940	85
2001	6208	107,30
2010	9100	46,58

Tabla 7: Cantidad de habitantes y crecimiento intercensal en Rada Tilly (INDEC).

De acuerdo a los datos obtenidos del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas del año 2001, la localidad presentaba para este momento, un importante porcentaje de población joven; principalmente entre las edades 5 a 15 y 30 a 40 años de edad, conformando una pirámide poblacional irregular.

Según los resultados del Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas para el año 2010 Rada Tilly contaba con 2.912 hogares y una población total de 9.100 habitantes; constituida por 4.506 varones y 4.594 mujeres. En cuanto a los grupos de edad, para ese año había 2.302 personas de 0 a 14 años, 6.261 personas de 15 a 64 años y 537 personas de 64 años en adelante; lo que equivale al 25,29%, 68,80% y 5,90% respectivamente. Esto refleja que se trata de una población mayoritariamente joven.

VI.3.c Servicios

En los últimos años, se concretaron varias obras de diversa envergadura; desde noviembre del año 2000 funciona el Complejo Educativo Everardo de Casa Tilly, en la actualidad ofrece servicios de nivel inicial, primario y secundario. En el año 2000 se inauguró el edificio del Jardín Provincial N° 407, que funcionaba hasta ese momento en el gimnasio municipal; y en el 2004 se inaugura la Escuela Provincial de EGB 1, 2 y 3, N° 207 Ciudad Rada Tilly; estas obras denotan el crecimiento poblacional de la localidad. En el año 2006 se inaugura el camino alternativo Juan Domingo Perón, que une al Barrio Stella Maris (Comodoro Rivadavia) con Rada Tilly y en septiembre del año 2007 quedaría inaugurada la ambiciosa obra de la multitrocha que permitiera alivianar el tránsito entre ambas localidades; en el año 2008 se firma el convenio para asfaltar la av. Costanera; y en el año 2010 se inaugura el hospital Rada Tilly, ubicado a 400 metros del acceso a la Villa Av. Almirante Brown. En el año 2013 se inaugura el Centro Cultural y comienza la construcción del Centro de Jubilados.

En la última década continuó el incipiente loteo en la localidad, surgiendo de este modo los barrios Tierra Joven, Solares del Marques, Altos de la Villa, El Molino, como los que circundan la laguna, y aquellos destinados a jóvenes de la localidad. Asimismo, se intensificó la construcción de viviendas para alquilar del estilo monoambientes, dúplex y departamentos.

Otro indicador del crecimiento demográfico que ha tenido la localidad es la propagación de locales comerciales; la localidad cuenta con dos supermercados, y se ha visto incrementada exponencialmente la cantidad de locales comerciales de diversos rubros en los últimos años, entre ellos almacenes, locales gastronómicos, centros de salud, de belleza, de deportes, tiendas de ropa, zapaterías, perfumerías, farmacias, ópticas, librerías, jugueterías, ferreterías y corralón de materiales.

VI.3.d Áreas de valor patrimonial natural y cultural

Áreas protegidas

El Golfo San Jorge constituye un área de singular importancia y significativa sensibilidad ambiental debido a la gran concentración y diversidad de especies que dependen de la alta productividad de sus aguas. Algunas de estas especies resultan de gran interés comercial, como la merluza austral (*Merluccius hubbsi*) y el langostino patagónico (*Pleoticus muelleri*) o las macroalgas (*Gracilaria verrucosa*) que se extraen en bahías relativamente pequeñas al norte del golfo y se utilizan para la producción de agar y gelificantes. Otras son las llamadas especies "carismáticas" o "emblemáticas", de gran atractivo turístico, como el Pingüino de Magallanes (*Sphenicus magellanicus*), la Ballena Franca Austral (*Eubalaena australis*), las orcas (*Orcinus ornis*) y otros cetáceos y pinnípedos.

En el año 1985 se crea la Reserva Natural Turística Punta del Marques, ubicada a unos 7 km de la ciudad de Rada Tilly sobre la saliente rocosa homónima; una imponente meseta conformada por fondos marinos que supera los 20 millones de antigüedad y se interna 1.500 metros en el Mar Argentino, marcando el centro del Golfo San Jorge. De jurisdicción provincial, y con una superficie de 20 hectáreas, fue creada con el objetivo de proteger un apostadero no reproductivo de lobo marino de un pelo (*Otaria flavescens*) localizado en la zona.

Este asentamiento se encuentra habitado, en forma casi permanente por individuos juveniles y machos subadultos, recibiendo un incremento de machos adultos luego de la temporada reproductiva (fines de febrero-marzo). Durante los meses de invierno (abril-agosto), el total de animales se mantiene relativamente constante,

se incrementa fuertemente a partir de agosto, alcanza su pico máximo hacia noviembre y cae drásticamente a fines de diciembre.

La tendencia general indica que un bajo número de individuos se halla al amanecer, aumenta durante el día y comienza a descender en ultimas horas de la tarde, en este lugar donde la marea condiciona marcadamente la presencia de los animales sobre la roca, la pleamar actúa como un fenómeno disruptivo a la hora a la que se produzca, destacándose un descanso abrupto en el número de animales.

El área es, además, preservada como una zona de investigación científica en general y, particularmente, como unidad de investigación biológica.

Esta Reserva Natural no es afectada por el presente proyecto, se menciona en este apartado por ser un área de valor patrimonial natural de la localidad.

VI.4 Medio Biótico

El área donde se va a desarrollar la mejora se encuentra en una zona plenamente urbanizada. Los espacios verdes pertenecientes a la Avenida Alte. Brown han sido parquizados con especies introducidas. Se ha sembrado césped en el parque del Centro Cultural, Plaza La Roque y espacio verde contiguo hacia el este del Centro Cultural de Rada Tilly. Las especies de árboles que han sido plantadas son: eucaliptos, pinos, olmos, álamos, entre otras.

Hacia el oeste del Centro Cultural existen tres espacios pertenecientes al bulevar de la Av. Alte. Brown que conserva parches de especies autóctonas.

Esta vegetación es arbustiva principalmente y está conformada por *Atriplex lampa* (zampa) y algunos ejemplares de gran porte de *Schinus johnstonii* (molle). En las zonas alteradas crecen especies anuales herbáceas.

A continuación, se muestran fotografías de la vegetación de la zona de estudio:

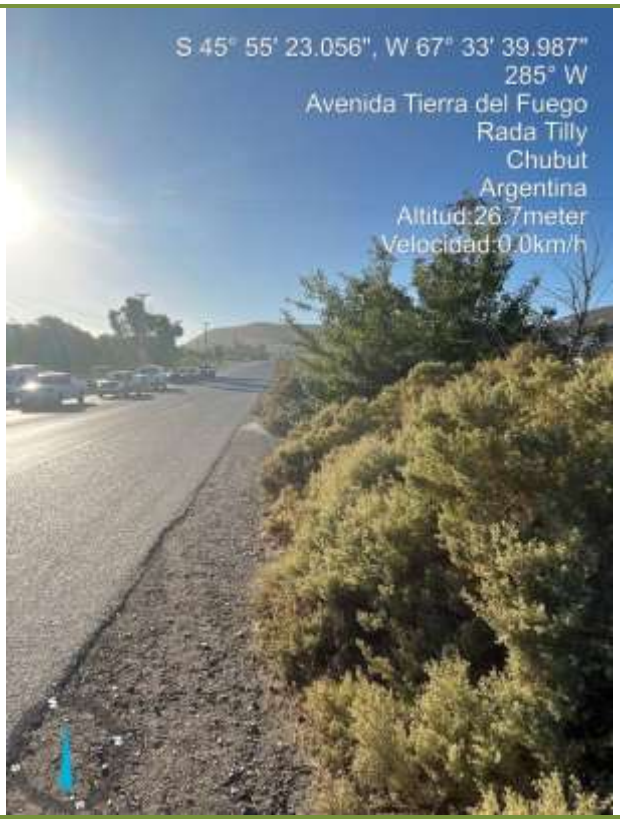


Imagen 33: Vegetación nativa junto a Ruta Nacional N°3. SE observan arbustos de *Atriplex lampa* (zampa) y *Schinus johnstonii* (molle).

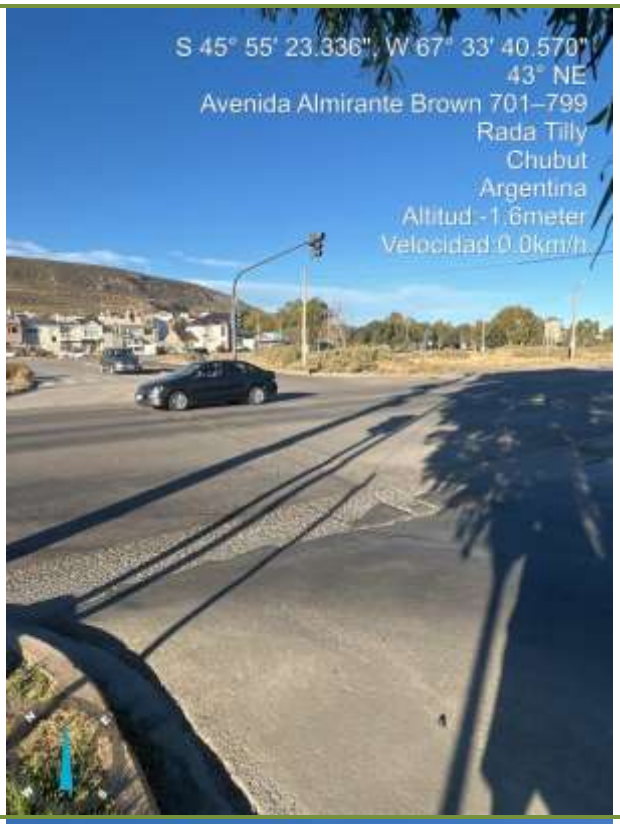
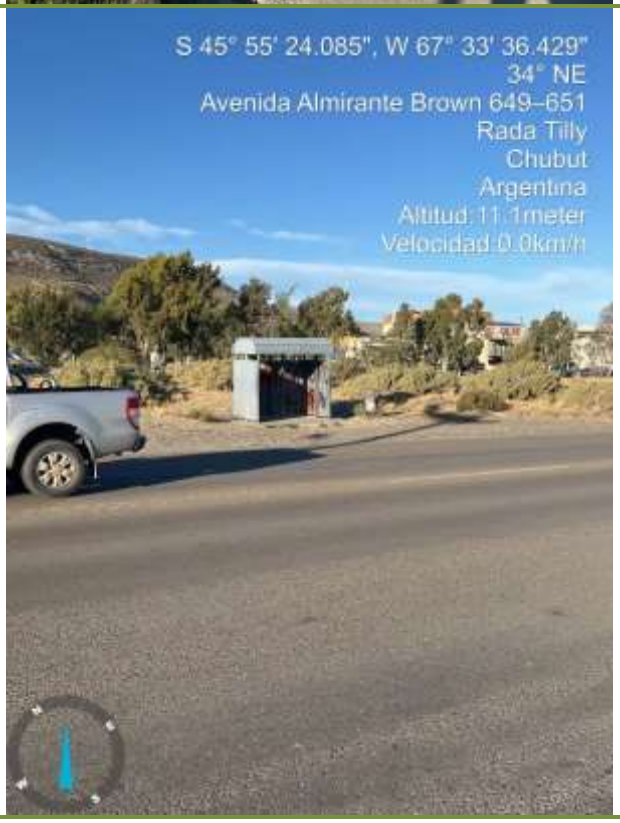
		**Imagen 34:** Parche de vegetación autóctona frente a la Plaza del Ocho.
		**Imagen 35:** Ídem anterior. Se observan arbustos de *Atriplex lampa* (zampa) y coirones.

Imagen 36: Parche de vegetación autóctona en bolevar de intersección de Avenida Alte. Brown y Tierra del Fuego.

Imagen 37: Vegetación introducida en zonas parquizadas (Plaza La Roque).

Imagen 38: Vegetación introducida en zonas parquizadas (Bulevar Alte. Brown).

Imagen 39: Árboles introducidos y remanentes de vegetación nativa en Bulevar de Alte. Brown, antes de llegar a la rotonda de acceso a Rada Tilly.

En lo que respecta a la fauna, es posible encontrar las especies que se consignan a continuación:

Grupo	Familia	Especie		Tipo de observación
		Nombre vulgar	Nombre científico	
Mamíferos	Microcavidae	Cuis chico	*Microcavia australis*	Cuevas
	Muridae	Ratones	-	Cuevas
	Dasypodidae	Piche patagónico	*Zaedyus pichiy*	Cuevas
	Canidae	Zorro gris	*Lycalopex griseus*	Directa
	Leporidae	Liebre europea	*Lepus capensis*	Directa
Aves	Emberizidae	Chingolo	*Zonotrichia capensis*	Directa
		Yal negro	*Phrygilus fruticeti*	Directa
	Tinamidae	Martineta	*Eudromia elegans*	Directa y huellas
Reptiles	Liolaemidae	Lagarto ladrillero	*Liolaemus fitzingeri*	Directa

Grupo	Familia	Especie		Tipo de observación
		Nombre vulgar	Nombre científico	
		Lagartija de Bibron	*Liolaemus bibroni*	Directa
		Lagartija de King	*Liolaemus kingii*	Directa
	Viperidae	Yarará ñata	*Bothrops ammodyotides*	Directa

Tabla 8: Especies de fauna con posibilidad de encontrarse en el sitio del proyecto.

Las especies de fauna contenidas en la tabla anterior fueron revisadas para conocer sus estados de conservación de acuerdo con UICN (Unión para la Conservación de la Naturaleza y los Recursos Naturales) y de acuerdo con la categorización nacional de Úbeda & Grigera (1995) tomados del Decreto 691/81, reglamentario de Ley Nacional 22.421.

En la Figura que se presenta a continuación se encuentra la estructura de las categorías de UICN.

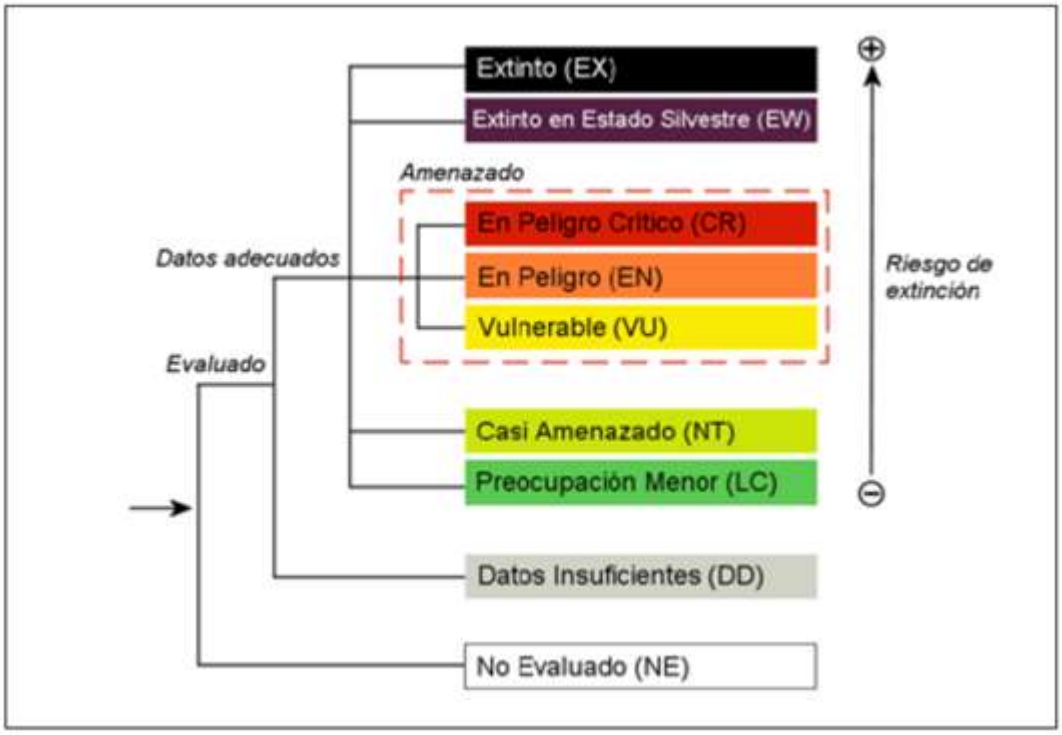


Figura 11: Estructura de las categorías.

Tomado de: UICN. (2012). Categorías y Criterios de la Lista Roja de la UICN: Versión 3.1. Segunda edición. Gland, Suiza y Cambridge, Reino Unido: UICN. vi + 34pp. Originalmente publicado como IUCN Red List Categories and Criteria: Version 3.1. Second edition. (Gland, Switzerland and Cambridge, UK: IUCN, 2012).

Significado de las categorías:

Extinto (EX): un taxón está extinto cuando no queda ninguna duda de que el último individuo existente ha muerto (UICN, 2012).

Extinto en Estado Silvestre (EW): el taxón sólo sobrevive en cultivo, en cautividad o como población (o poblaciones) naturalizadas completamente fuera de su distribución original (UICN, 2012).

En Peligro Crítico (CR): las poblaciones de individuos maduros se han reducido y sus áreas de distribución han sido severamente fragmentadas, la mayoría de los individuos se encuentran en pequeñas poblaciones relativamente aisladas (UICN, 2012).

En Peligro (EN): poblaciones reducidas y áreas de distribución fragmentadas según criterios de la A a la E para la categoría En Peligro de UICN (UICN, 2012).

Vulnerable (VU): poblaciones reducidas y áreas de distribución fragmentadas según criterios de la A a la E para la categoría Vulnerable de UICN (UICN, 2012).

Casi Amenazado (NT): un taxón se encuentra en esta categoría cuando ha sido evaluado y no satisface los criterios para En Peligro Crítico, En peligro y Vulnerable pero está próximo a satisfacerlos (UICN, 2012).

Preocupación Menor (LC): son taxones abundantes y de amplia distribución que no cumplen ninguno de los criterios mencionados anteriormente (UICN, 2012).

Datos insuficientes (DD): no hay información adecuada para hacer una evaluación, directa o indirecta, de su riesgo de extinción basándose en la distribución y/o condición de la población.

No Evaluado (NE): el taxón no ha sido clasificado en relación a estos criterios (UICN, 2012).

A continuación, se presentan los Estados de Conservación según el Decreto 691/81 (Ley 22.421):

Especies amenazadas de extinción: se considera a los taxones que están en peligro inmediato de extinción y cuya supervivencia será improbable si los factores causantes de su regresión continúan actuando.

Especies vulnerables: taxones que, por exceso de caza, por destrucción del hábitat o por otros factores, son susceptibles de pasar a la situación de especies en vías de extinción.

Especies raras: taxones con un volumen poblacional muy pequeño que, aunque no estén actualmente en peligro, ni sean vulnerables, corren esos riesgos.

Especies en situación indeterminada: taxones cuya situación actual se desconoce con exactitud en relación a las categorías anteriores, las que sin embargo requieren la debida protección.

Especies no amenazadas: taxones que no se encuentran en ninguna de las categorías anteriormente mencionadas.

Grupo	Familia	Especie		Categoría UICN	Categoría Úbeda & Grigera
		Nombre vulgar	Nombre científico		
Mamíferos	Microcavidae	Cuis chico	*Microcavia australis*	LC	No amenazada
	Dasypodidae	Piche patagónico	*Zaedyus pichiy*	NT	Insuficientemente conocida
	Canidae	Zorro gris	*Lycalopex griseus*	LC	No amenazada
	Leporidae	Liebre europea	*Lepus capensis*	LC	No amenazada
Aves	Emberizidae	Chingolo	*Zonotrichia capensis*	LC	No amenazada
		Yal negro	*Phrygilus fruticeti*	LC	No amenazada
	Tinamidae	Martineta	*Eudromia elegans*	LC	Vulnerable
Reptiles	Liolaemidae	Lagarto ladrillero	*Liolaemus fitzingeri*	LC	No amenazada
		Lagartija de Bibron	*Liolaemus bibroni*	LC	No amenazada

Grupo	Familia	Especie		Categoría UICN	Categoría Úbeda & Grigera
		Nombre vulgar	Nombre científico		
		Lagartija de King	*Liolaemus kingii*	LC	Insuficientemente conocida
	Viperidae	Yarará ñata	*Bothrops ammodytoides*	LC	No amenazada

Tabla 9: Estado de conservación de las especies consideradas.

VII. IDENTIFICACIÓN Y VALORACIÓN DE LOS IMPACTOS PREVISIBLES

En esta sección se realiza una identificación y evaluación de los impactos ambientales que modifican los componentes naturales y socio económicos, que conforman el sistema ambiental del sitio de ubicación del proyecto.

Los impactos ambientales se generan por los aspectos ambientales provocados por la ejecución de tareas de construcción, operación, mantenimiento, y abandono.

Metodología

Para la evaluación de los posibles impactos que el proyecto generará sobre el ambiente, se han considerado:

- Resultados del relevamiento de campo de los componentes naturales.
- Presencia de población, actividades económicas distintas a las relacionadas con el proyecto.
- Identificación de las tareas, que se desprenden de las etapas de construcción, operación y mantenimiento, y abandono del objeto del proyecto.
- Consideraciones del relevamiento de campo de cada profesional.
- La metodología para el análisis y evaluación de los impactos ambientales es la sugerida por Vicente Conesa Fdez.-Vitora (1997), en la Guía Metodológica para la Evaluación de Impacto Ambiental, con algunas modificaciones que tienen como objetivo la simplificación de la evaluación sin la pérdida de eficiencia en el proceso.

La Matriz de Impacto Ambiental es el método analítico, por el cual se le puede asignar la importancia (I) a cada impacto ambiental presente en cada etapa del proyecto.

La ecuación para medir la importancia (I) del impacto ambiental es la siguiente:

I = ± (3i + 2EX + PE + EF + PR + MC)

Dónde:

+ / - = Signo (determina si el impacto es positivo o negativo en el medio)

I= Importancia del impacto

i= intensidad o grado probable de destrucción

EX = Extensión o área de influencia del impacto

PE = Persistencia o permanencia del efecto provocado por el impacto

EF = Efecto (tipo directo o indirecto)

PR = Periodicidad

MC = Recuperabilidad o grado posible de reconstrucción por medios humanos

El desarrollo de la ecuación de **I** es llevado a cabo mediante el modelo propuesto en la siguiente tabla:

Rangos asignados a cada parámetro de la ecuación			
Impacto positivo o beneficioso	+	**Efecto (EF)**	
		Indirecto	1
Impacto negativo o perjudicial	-	Directo	4
Extensión (EX)		**Recuperabilidad (MC)**	
Puntual	1	Recuperación inmediata	1
Parcial	2	Recuperable a mediano plazo	2
Extenso	4	Mitigable	4
Total	8	Irrecuperable	8
Crítico	12		
Persistencia (PE)		**Intensidad (i)**	
Fugaz	1	Baja	1
Temporal	2	Media	2
Permanente	4	Alta	4
		Muy Alta	8
		Total	12
Periodicidad (PR)		**Importancia (I)**	
Irregular	1	**I = ± (3i + 2EX + PE + EF + PR + MC)**	
Periódico	2		
Continuo	4		

Tabla 10: Modelo de Importancia de Impacto.

De acuerdo con la ecuación de Importancia de los Impactos planteada, los mismos pueden variar entre 9 y 80, teniendo distintas clasificaciones. La clasificación se indica a continuación:

Valor de Importancia	Categoría de Impacto Ambiental
<27	Bajo
27-44	Moderado
45-63	Alto
64-80	Crítico/Muy Alto

Tabla 11: Rango de importancia de los impactos.

Para lograr una visualización más simple de la importancia de los impactos, se utiliza en las matrices una escala de colores de acuerdo a la importancia obtenida. Los impactos negativos se simbolizan con una escala que va del amarillo al rojo (siendo los amarillos los impactos más bajos y los rojos los más altos) y una escala que va de verde claro a verde oscuro para los impactos positivos (siendo los verdes claros los impactos más bajos y los verdes oscuros los impactos más altos).

Impactos positivos		Impactos negativos	
	Bajo		**Bajo**
	Moderado		**Moderado**
	Alto		**Alto**
	Muy Alto		**Crítico**

Tabla 12: Impactos positivos y negativos y colores asignados.

Para la identificación de los impactos ambientales que se generarán y que podrían generarse en el sitio de proyecto se describen las tareas a realizar y las acciones que podrían generar impacto ambiental. Las mismas se encuentran en la siguiente tabla:

Etapa del Proyecto	Tareas a desarrollar	Impactos Ambientales	Medio Impactado
Preparación del sitio y construcción	Construcción de obrador y depósito de materiales	Afectación a otras actividades	Actividades productivas y sociales
		Modificación del drenaje por disposición de depósitos por encima de la cota del terreno circundante	Geología y geomorfología
		Disminución de la calidad del aire (ruido, partículas, gases)	Aire
	Intervención de pavimento y cordones existentes	Afectación de otras actividades	Actividades productivas y sociales
		Disminución de la calidad del aire (ruido y partículas)	Aire
		Alteración del drenaje superficial	Recursos hídricos
	Movimiento de suelo, nivelación y compactación	Alteración del drenaje superficial	Recursos hídricos
		Disminución de la calidad del aire (ruido y partículas)	Aire
		Pérdida de la cobertura vegetal	Flora, Fauna
		Pérdida de hábitats	Fauna
		Afectación a otras actividades	Actividades productivas y sociales
	Construcción de pavimento, cordones, dársenas, estacionamientos, veredas, vados y bicisenda	Incremento de riesgos de accidentes	Población
		Modificación de la calidad del suelo	Suelo
		Disminución de la calidad del aire (ruido, gases y partículas)	Aire
		Afectación a otras actividades	Actividades productivas y sociales
	Movimiento de máquinas y equipos	Derrames de combustibles o lubricantes	Suelo
		Incremento de riesgos de accidentes	Población
		Disminución de la calidad del aire (ruido, partículas, gases)	Aire
Operación	Tránsito	Afectación sobre la circulación: accidentes, congestión, servicios de transporte, seguridad vial, accesibilidad	Infraestructura de servicios
		Disminución de la calidad del aire (ruido y gases)	Aire
		Beneficios para las actividades económicas locales	Actividades productivas y sociales

Etapa del Proyecto	Tareas a desarrollar	Impactos Ambientales	Medio Impactado
	Mejoras (iluminación, parquización, forestación)	Aumento de la seguridad vial	Población
		Reducción de procesos de erosión	Suelo
		Aumento de la cobertura vegetal y arbórea	Flora
		Incremento del valor del paisaje	Paisaje
	Derrames	Afectación sobre el suelo	Suelo
Mantenimiento	Mantenimiento de la parquización	Incremento del valor del paisaje	Paisaje
	Señalización e iluminación	Aumento de la seguridad vial	Población
	Limpieza de cordones, veredas, sendas y alcantarillas	Prevención o reducción del endicamiento	Recursos Hídricos
		Aumento de la vida útil de la obra vial	Infraestructura de servicios
Todas las etapas	Contratación de personal	Generación de empleo local	Población
	Generación de residuos	Riesgos por manejo inadecuado de residuos	Suelo
	Requerimiento de insumos y servicios para la obra y el mantenimiento posterior	Aumento de la demanda de bienes, servicios e insumos sobre actividades comerciales e industriales	Actividades productivas y sociales

Tabla 13: Acciones generadoras de impactos.

A continuación, se presentan las matrices parciales y la matriz final de los impactos ambientales identificados para este proyecto.

MEDIO FISICO OBRA VIAL MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY		***IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL***																													
		I = ± (3i + 2EX + PE + EF + PR + MC)																													
TAREAS E IMPACTOS AMBIENTALES ↓	**MEDIO→**	**Naturaleza**				**Intensidad**				**Extensión**				**Persistencia**				**Efecto**				**Periodicidad**				**Recuperabilidad**				**Valor I**			
		N				**i**				**EX**				**PE**				**EF**				**PR**				**MC**							
		Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	**Geología**	**Suelo**	**Recursos Hídricos**	**Aire**
PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	Construcción de obrador y depósito de materiales	Modificación drenaje	-				1				1				2				1				4				1				-13	0	0	0
		Disminución calidad de aire				-				1				1				1				4				1				1	0	0	0	-12
	Intervención de pavimento y cordones existentes	Disminución calidad de aire				-				1				1				1				4				1				1	0	0	0	-12
		Alteración del drenaje superficial			-				2				2				1				4				1				2		0	0	-18	0
	Movimiento de suelo, nivelación y compactación	Alteración del drenaje superficial			-				2				2				1				4				1				2		0	0	-18	0
		Disminución calidad de aire				-				1				1				1				4				1				1	0	0	0	-12
	Construcción de pavimento,	Disminución calidad de aire				-				2				1				2				4				2				1	0	0	0	-17

MEDIO FISICO OBRA VIAL MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY		***IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL*** ***I = ± (3i + 2EX + PE + EF + PR + MC)***																													
		Naturaleza				**Intensidad**				**Extensión**				**Persistencia**				**Efecto**				**Periodicidad**				**Recuperabilidad**				**Valor I**			
		N				**i**				**EX**				**PE**				**EF**				**PR**				**MC**							
TAREAS E IMPACTOS AMBIENTALES ↓	**MEDIO→**	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	**Geología**	**Suelo**	**Recursos Hídricos**	**Aire**
	cordones, dársenas, estacionamientos, veredas, vados y bicisenda	Modificación de la calidad del suelo		-			2				2				1				4				1				1			0	-17	0	0
	Movimiento de máquinas y equipos	Disminución calidad de aire				-			1				1				1				4				1				1	0	0	0	-12
		Derrames de comb. o lubricantes		-			2				2				1				4				1				1			0	-17	0	0
OPERACIÓN	Tránsito	Disminución calidad de aire				-			2				2				4				4				4				2	0	0	0	-24
	Derrames	Afectación sobre el suelo		-			2				2				1				4				1				4			0	-20	0	0
	Mejoras (iluminación, parquización, forestación)	Reducción de procesos de erosión		+			2				2				4				4				1				1			0	20	0	0

MEDIO FISICO OBRA VIAL MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY		***IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL*** ***I = ± (3i + 2EX + PE + EF + PR + MC)***																													
TAREAS E IMPACTOS AMBIENTALES ↓	**MEDIO→**	**Naturaleza**				**Intensidad**				**Extensión**				**Persistencia**				**Efecto**				**Periodicidad**				**Recuperabilidad**				**Valor I**			
		N				**i**				**EX**				**PE**				**EF**				**PR**				**MC**							
		Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	**Geología**	**Suelo**	**Recursos Hídricos**	**Aire**
MANTENIMIENTO	Limpieza de cordones, veredas, sendas y alcantarillas	Prevención o reducción del endicam.			+				2				2				4				4				1				2		0	0	21	0
TODAS	Generación de residuos	Riesgos por manejo inadecuado de residuos		-			2				2				1				4				1				4			0	-20	0	0

Tabla 14: Matriz parcial de impacto ambiental sobre el medio físico del proyecto.

MEDIO BIOLOGICO OBRA VIAL MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY			*IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL* *I = ± (3i + 2EX + PE + EF + PR + MC)*															
TAREAS E IMPACTOS AMBIENTALES ↓		**MEDIO→**	**Naturaleza**		**Intensidad**		**Extensión**		**Persistencia**		**Efecto**		**Periodicidad**		**Recuperabilidad**		**Valor I**	
			N		**i**		**EX**		**PE**		**EF**		**PR**		**MC**			
			Flora	Fauna	Flora	Fauna	Flora	Fauna	Flora	Fauna	Flora	Fauna	Flora	Fauna	Flora	Fauna	**Flora**	**Fauna**
PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	Movimiento de suelo, nivelación y compactación	Pérdida de cobertura vegetal	-	-	4	2	2	2	4	4	4	1	4	4	4	2	-32	-21
		Pérdida de hábitats		-		2		2		4		4		4		4	0	-26
OPERACIÓN	Mejoras (iluminación, parquización, forestación)	Aumento de la cobertura vegetal y arbórea	+		4		2		4		4		4		2		30	0

Tabla 15 : Matriz parcial de impacto ambiental sobre el medio biológico del proyecto

MEDIO SOCIO CULTURAL OBRA VIAL MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY			***IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL***																													
			I = ± (3i + 2EX + PE + EF + PR + MC)																													
TAREAS E IMPACTOS AMBIENTALES ↓		**MEDIO→**	**Naturaleza**				**Intensidad**				**Extensión**				**Persistencia**				**Efecto**				**Periodicidad**				**Recuperabilidad**				**Valor I**			
			N				**i**				**EX**				**PE**				**EF**				**PR**				**MC**							
			Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	**Paisaje**	**Actividades productivas y sociales**	**Infraestructura de servicios**	**Población**
PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	Construcción de obrador y depósito de materiales	Afectación a otras actividades		-				2				1				2				4				1				1			0	-16	0	0
	Intervención de pavimento y cordones existentes	Afectación a otras actividades		-				4				2				2				4				1				4			0	-27	0	0
	Movimiento de suelo, nivelación y compactación	Afectación a otras actividades		-				4				2				2				4				1				4			0	-27	0	0
	Construcción de pavimento, cordones, dársenas, estacionamientos, veredas, vados y bicisenda	Afectación a otras actividades		-				8				2				2				4				1				4			0	-39	0	0
		Incremento de riesgos de accidentes				-				4				2				2				4				1				4	0	0	0	-27

MEDIO SOCIO CULTURAL OBRA VIAL MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY			*IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL*																											
			I = ± (3i + 2EX + PE + EF + PR + MC)																											
TAREAS E IMPACTOS AMBIENTALES ↓		**MEDIO→**	**Naturaleza**				**Intensidad**				**Extensión**				**Persistencia**				**Efecto**				**Periodicidad**				**Recuperabilidad**				**Valor I**			
			N				**i**				**EX**				**PE**				**EF**				**PR**				**MC**							
			Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	**Paisaje**	**Actividades productivas y sociales**	**Infraestructura de servicios**	**Población**
	Movimiento de máquinas y equipos	Incremento de riesgos de accidentes				-				4				2				2				4				1				4	0	0	0	-27
OPERACIÓN	Tránsito	Afectación sobre la circulación			-				2				2				2				4				4				2		0	0	-22	0
		Beneficios para actividades económicas locales		+				4				4				4				4				2				2			0	32	0	0
	Mejoras	Aumento de la seguridad vial				+				4				1				4				4				1				4	0	0	0	-27
		Incremento del valor del paisaje	+				4				2				4				4				4				4				32	0	0	0

MEDIO SOCIO CULTURAL OBRA VIAL MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY			IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL $I = \pm (3i + 2EX + PE + EF + PR + MC)$																											
			Naturaleza				Intensidad				Extensión				Persistencia				Efecto				Periodicidad				Recuperabilidad				Valor I			
			N				i				EX				PE				EF				PR				MC							
TAREAS E IMPACTOS AMBIENTALES ↓		MEDIO→	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	**Paisaje**	**Actividades productivas y sociales**	**Infraestructura de servicios**	**Población**
MANTENIMIENTO	Mantenimiento de la parquización	Incremento del valor del paisaje	+				2				2				4				4				4				2				24	0	0	0
	Señalización e iluminación	Aumento de la seguridad vial				+				4				2				4				4				1				4	0	0	0	29
	Limpieza de cordones, veredas, sendas y alcantarillas	Aumento de la vida útil de la obra vial			+				4				2				4				4				4				2		0	0	30	0
TODAS LAS ETAPAS	Contratación de personal	Generación de empleo local				+				2				1				1				4				1				1	0	0	0	15

MEDIO SOCIO CULTURAL OBRA VIAL MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY			IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL I = ± (3i + 2EX + PE + EF + PR + MC)																													
			Naturaleza				Intensidad				Extensión				Persistencia				Efecto				Periodicidad				Recuperabilidad				Valor I			
			N				i				EX				PE				EF				PR				MC							
TAREAS E IMPACTOS AMBIENTALES ↓		MEDIO→	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población	**Paisaje**	**Actividades productivas y sociales**	**Infraestructura de servicios**	**Población**
	Requerimiento de insumos y servicios para la obra y el mantenimiento	Aumento de la demanda de bienes y servicios		+				2				1				2				4				2				1			0	17	0	0

Tabla 16 : Matriz parcial de impacto ambiental sobre el medio socio cultural del proyecto.

MATRIZ FINAL OBRA VIAL MUNICIPALIDAD RADA TILLY			*IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL*									
			I = ± (3i + 2EX + PE + EF + PR + MC)									
TAREAS E IMPACTOS AMBIENTALES ↓		**MEDIO→**	**Valores MEDIO FÍSICO**				**Valores MEDIO BIOLÓGICO**		**Valores MEDIO SOCIO-CULTURAL**			
			Geología	**Suelo**	**Recursos Hídricos**	**Aire**	**Flora**	**Fauna**	**Paisaje**	**Actividades productivas y sociales**	**Infraestructura de servicios**	**Población**
PREPARACIÓN DEL SITIO Y CONSTRUCCIÓN	Construcción de obrador y depósito de materiales	Afectación a otras actividades								-16		
		Modificación del drenaje por disposición de depósitos por encima de la cota del terreno circundante	-13									
		Disminución de la calidad del aire (ruido, partículas, gases)				-12						
	Intervención de pavimento y cordones existentes	Afectación a otras actividades								-27		
		Disminución de la calidad del aire (ruido y partículas)				-12						
		Alteración del drenaje superficial			-18							
	Movimiento de suelo, nivelación y compactación	Alteración del drenaje superficial			-18							
		Disminución de la calidad del aire (ruido y partículas)				-12						
		Pérdida de cobertura vegetal					-32	-21				
		Pérdida de hábitats						-26				
		Afectación a otras actividades								-27		
	Construcción de pavimento, cordones, dársenas, estacionamientos, veredas, vados y bicisenda	Incremento de riesgos de accidentes										-27
		Modificación de la calidad del suelo		-17								
		Disminución de la calidad del aire (ruido, partículas, gases)				-17						

MATRIZ FINAL OBRA VIAL MUNICIPALIDAD RADA TILLY			*IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL* *I = ± (3i + 2EX + PE + EF + PR + MC)*									
TAREAS E IMPACTOS AMBIENTALES ↓		MEDIO→	Valores MEDIO FÍSICO				Valores MEDIO BIOLÓGICO		Valores MEDIO SOCIO-CULTURAL			
			Geología	Suelo	Recursos Hídricos	Aire	Flora	Fauna	Paisaje	Actividades productivas y sociales	Infraestructura de servicios	Población
		Afectación a otras actividades								-39		
	Movimiento de máquinas y equipos	Derrames de combustibles o lubricantes		-17								
		Incremento de riesgos de accidentes										-27
		Disminución de la calidad del aire (ruido, partículas, gases)				-12						
OPERACIÓN	Tránsito	Afectación sobre la circulación: accidentes, congestión, servicios de transporte, seguridad vial, accesibilidad									-22	
		Disminución de la calidad del aire (ruido y gases)				-24						
		Beneficios para las actividades económicas locales								32		
	Mejoras (iluminación, parquización, forestación)	Aumento de la seguridad vial										27
		Reducción de los procesos de erosión		20								
		Aumento de la cobertura vegetal y arbórea					30					
		Incremento del valor del paisaje							32			
	Derrames	Afectación sobre el suelo		-20								
MANTENIMIENTO	Mantenimiento de la parquización	Incremento del valor del paisaje							24			
	Señalización e iluminación	Aumento de la seguridad vial										29

MATRIZ FINAL OBRA VIAL MUNICIPALIDAD RADA TILLY			*IMPORTANCIA DEL IMPACTO AMBIENTAL*									
			I = ± (3i + 2EX + PE + EF + PR + MC)									
			Valores MEDIO FÍSICO				Valores MEDIO BIOLÓGICO		Valores MEDIO SOCIO-CULTURAL			
TAREAS E IMPACTOS AMBIENTALES ↓		**MEDIO→**	**Geología**	**Suelo**	**Recursos Hídricos**	**Aire**	**Flora**	**Fauna**	**Paisaje**	**Actividades productivas y sociales**	**Infraestructura de servicios**	**Población**
	Limpieza de cordones, veredas, sendas y alcantarillas	Prevención o reducción del endicamiento			21							
		Aumento de la vida útil de la obra vial									30	
TODAS LAS ETAPAS	Contratación de personal	Generación de empleo local										15
	Generación de residuos	Riesgos por manejo inadecuado de residuos		-20								
	Requerimiento de insumos y servicios para la obra y el mantenimiento posterior	Aumento de la demanda de bienes, servicios e insumos sobre actividades comerciales e industriales								17		

Tabla 17: Matriz Final de Impacto Ambiental**.**

Descripción de los impactos ambientales generados por el proyecto

Etapa de preparación del sitio y Construcción

Las actividades que integran el proyecto producirán, como sucede con cualquier obra en la que tienen lugar movimientos de suelo, tránsito de maquinarias y equipos, transporte de materiales, rotura de instalaciones existentes, entre otras, interferencias perjudiciales, principalmente con las actividades desarrolladas en las áreas circundantes.

Estas interacciones implican, en la gran mayoría de los casos, un carácter transitorio (limitado a la duración de la etapa constructiva).

Se consideran como positivos, los impactos asociados a la demanda de mano de obra y al requerimiento de insumos y servicios que genera un incentivo de la oferta local.

Uno de los impactos negativos esperados de la construcción del pavimento, veredas, bicisendas, estacionamientos y dársenas, es la generación de ruidos y polvos propios de la construcción y tránsito de equipos, sin embargo, éstos poseen la característica de ser leves y transitorios.

Por otra parte, las actividades constructivas son generadoras de residuos de diferentes características, para lo que deberá preverse una adecuada gestión.

Medio físico y biológico

- Modificaciones en la calidad del aire: como se mencionara el aumento de los niveles de material en suspensión, gases de combustión y ruidos producirá modificaciones en el medio, durante esta etapa, asociado a los movimientos de suelos, el tránsito y trabajo de maquinaria que se circunscriben en su totalidad al área de obra y revisten carácter transitorio.

Con respecto a la elaboración del pavimento, se estima que proceso se desarrollará en la planta del proveedor y se transportará al sitio de obra mediante maquinaria habilitada a tal fin. Las emisiones se generan en la planta y se consideran de magnitud, pero de duración transitoria.

- Suelos: el movimiento de máquinas y el transporte de materiales, como así también la preparación del sitio para la pavimentación y las obras de mejora, producirán efectos perjudiciales leves, temporarios y localizados sobre el suelo, aumentando su compactación.

- Si bien la zona no presenta una pluviometría significativa, son de esperarse precipitaciones de poco tiempo, pero intensas. Por esta razón se deberán implementar las medidas de control necesarias a fin de evitar endicamientos en la zona del proyecto.

- Flora y fauna: asimismo, se considera que, si bien el área ya presenta afectación antrópica previa, se intervendrán zonas que no habían sido construidas. Esto implica una modificación moderada de las condiciones de la vegetación del lugar, como así también del hábitat de la fauna presente.

Medio socio económico y cultural

- Población y su dinámica (actividades productivas y sociales): durante la etapa constructiva tendrán lugar alteraciones en la accesibilidad y desvíos de circulación necesarios para el normal desarrollo del trabajo de máquinas y las tareas de excavación necesarias para ejecutar el pavimento, veredas, bicisendas, estacionamientos, dársenas, etc., ante lo cual deberán tomarse las medidas precautorias adecuadas para garantizar la circulación fluida.

Se deberá tener en cuenta, la evaluación previa de la existencia de interferencias que como a consecuencia de la obra puedan generar desperfectos técnicos en la ciudad.

Por otra parte, las tareas constructivas pueden traer asociados aumentos en los niveles de accidentes de tránsito, debido a deficiencias en la señalización, aumento de tránsito de maquinarias, pozos y zanjas abiertas, entre otros.

Etapa de operación y mantenimiento

Los impactos esperados durante la operación de la vía serán en su mayoría de carácter beneficioso, dado que mejorará la calidad de vida de los vecinos de las inmediaciones como así también de toda la población de la Villa,

asociada a mejoras en la accesibilidad, circulación, disminución de probabilidad de accidentes viales, incremento del valor del paisaje, actividades productivas y sociales, parquización, reducción de endicamientos, entre otros.

Debe considerarse, no obstante, que como en toda zona de tránsito vehicular, existen efectos adversos sobre la calidad del aire y del suelo, generados por la emisión de gases de combustión de los vehículos. Sin embargo, debido a las características de la zona del proyecto (vía ya pavimentada) y al número de vehículos que normalmente transitan, se considera que no aumentará de manera significativa el nivel de contaminación del recurso aire.

En cuanto a los niveles de ruido y partículas en suspensión, el impacto será beneficioso ya que el ripio (de las colectoras) genera niveles de polvos y ruidos superiores a los esperables una vez concluido el pavimento.

Sin lugar a dudas, los efectos más favorables que producirá la materialización del proyecto serán las mejoras en la accesibilidad, fluidez del tránsito, comunicaciones y desarrollo de actividades recreativas (caminatas y uso de bicicletas). Esto repercutirá en distintos sectores como el comercio, los servicios y también en los habitantes de la zona o aquellos que van a la Villa por trabajo u ocio.

Las actividades de conservación y mantenimiento alcanzarán, entre otras, las tareas rutinarias de limpieza periódica de alcantarillas, recambio de luminarias, bacheos y repavimentación, control de espacios verdes, mantenimiento de espacios recreativos, repercutiendo directamente en la utilización de insumos y manos de obra local, lo cual se considera positivo desde el punto de vista del proyecto.

Por último, el riesgo de accidentes representa un impacto negativo. Se deberán tomar las medidas necesarias en cuanto a señalización y límites de velocidad en orden de disminuir el riesgo potencial de accidentes.

VIII. PLAN DE GESTIÓN AMBIENTAL

VIII.1 Medidas preventivas y de mitigación

A continuación, se describen las medidas previstas para reducir, eliminar o mitigar los posibles impactos ambientales negativos. Estas acciones se definen con la finalidad de prevenir, corregir y/o compensar los impactos negativos que la obra provocará en cada etapa. Además, se han diseñado medidas viables y efectivas para potenciar los beneficios ambientales del proyecto.

Etapa de preparación del sitio y construcción

Obrador

-El combustible almacenado en el sitio, deberá contar con recipientes para contención adecuados y material absorbente para atender potenciales contingencias.

-El personal afectado a la obra deberá recibir capacitación para el uso de combustibles y sustancias peligrosas, como así también para la actuación en caso de derrames.

-Los cambios de aceites, lubricantes y filtros se realizarán en talleres habilitados, no el sitio de la obra.

-La contratista que desarrollará la obra deberá presentar su Programa de Seguridad e Higiene de acuerdo a lo establecido en la normativa vigente.

-El obrador dispondrá de servicios sanitarios adecuados, en cantidad proporcional al número de trabajadores afectados a la obra. Los efluentes cloacales serán retirados por transportador autorizado.

-Los residuos serán almacenados en contenedores claramente identificados y diferenciados según color. Los residuos orgánicos se dispondrán en los recipientes colocados en la calle actualmente, teniendo en cuenta los cuidados normales a fin de evitar el alcance de vectores y el esparcimiento por el viento.

Los residuos reciclables serán gestionados en conjunto con la Municipalidad de Rada Tilly.

Vehículos, maquinaria y equipamiento

-Los vehículos y maquinaria pesada, deberá estar en adecuado estado mecánico y principalmente de carburación, de manera que se queme el mínimo combustible necesario, controlando de esta forma las emisiones.

-Si la inspección lo considera conveniente, la Contratista deberá realizar la medición del nivel sonoro y vibraciones de su maquinaria, a efectos de evaluar las frecuencias y constatar el cumplimiento de la normativa vigente.

-Los mantenimientos y la carga de combustible de vehículos se llevarán a cabo en sitios habilitados a tal fin, no en la obra.

-Las velocidades de circulación de los vehículos y maquinarias, serán informadas por la Municipalidad de Rada Tilly previo inicio de la obra.

Construcción de pavimento, veredas, bicisenda, estacionamientos, dársenas, cordones y vados

-Los caminos de desvío deberán estar adecuadamente planificados, consensuados, informados y publicitados a la comunidad, a fin de minimizar los inconvenientes asociados. Asimismo, se deberá verificar la seguridad del tránsito peatonal y vehicular.

-Se colocarán señales indicadoras de desvíos y zanjas abiertas. Las mismas se materializarán con colores llamativos y letras claras.

-Para el vallado y señalización se utilizarán cintas plásticas de peligro, carteles de chapa de acero, PVC espumado o polietileno de alto impacto, con leyendas o pictogramas que representen el riesgo que se pretende señalar.

-Se deberá cumplimentar la normativa emitida por la Secretaría de Transporte referida al transporte de mercancías peligrosas.

Medio Natural

-Se deberá minimizar al máximo la remoción de cubierta vegetal.

-En caso de tener que extraer algún árbol, se deberá dar aviso a la Municipalidad de Rada Tilly, quien se expedirá al respecto teniendo en cuenta las ordenanzas vigentes.

-Se deberán considerar tareas de revegetación y reposición de árboles nativos.

-No se permitirá al personal de obras tener animales domésticos en los lugares de trabajo.

Infraestructura de servicios

-Se deberán tomar las medidas necesarias para evitar afectaciones a la infraestructura de servicios debido a la ejecución de las tareas.

-El Responsable de obra, deberá evitar interferencia con la provisión de servicios esenciales para la población. En caso de verse afectados, deberán brindarse vías alternativas y/o restituirse o reemplazarse provisoriamente aquella infraestructura afectada.

Etapa de Operación y Mantenimiento

De los aspectos calificados como negativos en esta etapa, el riesgo de accidentes reviste mayor relevancia desde el punto de vista de la mitigación.

-Desde la Municipalidad de Rada Tilly, se deberán implementar las medidas necesarias para ejercer el control de las velocidades máximas permitidas, así como también la señalización de zonas donde se concentra la población.

-Deberá definirse claramente la reglamentación adecuada para la circulación de tránsito pesado y comunicarlo eficientemente a la población.

-El aumento de los niveles de escurrimiento, requieren la planificación municipal para el adecuado mantenimiento y funcionamiento de los desagües pluviales, evitando el colapso de los mismos con residuos y otros elementos (ramas, hojas, etc.).

VIII.2 Programas de manejo ambiental

El Plan de Manejo Ambiental (PMA) es la herramienta operativa que contempla la ejecución de prácticas ambientales, prevención de riesgos, de contingencias y la implementación de sistemas de información ambiental para el desarrollo del proyecto.

El objetivo particular es exponer, en forma detallada y ordenada, el conjunto de programas, acciones y recomendaciones dirigidas a evitar, mitigar y/o controlar los efectos negativos de la materialización del proyecto.

A través de un conjunto de procedimientos y metodologías constructivas, de control y funcionamiento, el PMA debe permitir garantizar la ejecución de los trabajos de construcción, mantenimiento y operación de la obra vial con el mínimo impacto posible.

Deberá tenerse en cuenta que, durante la Etapa de Operación y Mantenimiento, esta cumplirá con el objetivo primario para el cual ha sido concebida y construida. Si bien los impactos esperados en esta etapa son altamente beneficiosos, principalmente en los aspectos socioeconómicos, también podrían producirse efectos negativos, los cuales deberán ser prevenidos, minimizados o compensados a través ellos programas identificados, elaborados e implementados para esa etapa.

La responsabilidad de la elaboración e implementación del Plan de Manejo Ambiental en la construcción corresponderá a la Empresa Constructora.

La elaboración e implementación de los Planes de Manejo Ambiental en las Etapas de Operación y Mantenimiento, corresponderá a la Municipalidad de Rada Tilly.

El responsable de la elaboración e implementación de los programas deberá designar una persona física como Responsable Ambiental especializado en el Manejo Ambiental de Obras Viales.

El Responsable Ambiental actuará como interlocutor en todos los aspectos ambientales entre la Empresa, Autoridades y Comunidad.

En lo que sigue a continuación se describen los aspectos más significativos que deberán abordar los programas mencionados para que desarrolle la Contratista.

Programa de Higiene y Seguridad
La Contratista deberá: -incorporar en su oferta un Programa de Higiene y Seguridad en la Obra y de Riesgos del trabajo que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su responsabilidad, en la zona de obra y de afectación directa, cumpliendo con las obligaciones establecidas en la legislación vigente. -haciendo uso de la tecnología más moderna en materia de higiene, seguridad y riesgo del trabajo, adoptar las medidas necesarias para evitar que los trabajadores y terceros, se encuentren expuestos a accidentes o enfermedades. -enfatizar las acciones preventivas, tomándose los recaudos necesarios para la inmediata y efectiva atención en los casos que se produzcan accidentes o daños.

Programa de Capacitación
Todo el personal que se desempeñe permanente o transitoriamente en la obra deberá estar capacitado, conociendo las normas de seguridad y la interpretación de las señales y colores que se empleen durante la ejecución de la misma. Previo a la iniciación de las tareas, se realizará una reunión de seguridad en la que se informará al personal sobre los riesgos involucrados, registrando la asistencia en las planillas correspondientes. Dentro de la zona de trabajo, no deben movilizarse equipos, elementos, ni personal que no sean necesarios para los trabajos que se estén ejecutando. Los vehículos o equipos rodantes que por las dimensiones de las cargas que transporten, o cualquier otra característica propia lo requieran, deben contar con las señalizaciones especiales que indican las leyes y reglamentos de tránsito que sean de aplicación; los que no cuenten con patente no podrán rodar por rutas o caminos nacionales, provinciales o municipales. El personal está obligado a utilizar los elementos de seguridad correspondientes al tipo de tarea que esté desempeñando en cada momento. Es de destacar el empleo continuo de casco, guantes según tarea, botines de seguridad, anteojos de seguridad o antiparras contra polvo, máscaras protectoras faciales, protectores auditivos y todos los elementos de protección necesarios. En la capacitación se deberá tener en cuenta los siguientes temas: -Informar acerca de la normativa y reglamento interno de seguridad. -Uso de implementos de seguridad personal y dispositivos de seguridad de los equipos de trabajo. -Uso de cartillas de seguridad y manual de operaciones de equipos. -Investigación de los informes y reportes de incidentes y accidentes. -Inspecciones de Seguridad. -Informar sobre la gestión de residuos y posibles derrames que pudieran tener lugar. -Plan de contingencias.

Programa de calidad de vida y condiciones de trabajo

La Contratista deberá:

-incorporar en su oferta la planificación de los servicios y prestaciones e informar sobre las características, acorde a la legislación vigente, de la provisión de agua potable, alimentos, servicios sanitarios y espacios donde comerá el personal afectado a la obra.

-instalar los baños aptos desde el punto de vista higiénico, en número suficiente y en condiciones adecuadas de mantenimiento para su uso por parte de los trabajadores. Deberán ser ubicados en lugares cercanos a los sitios de trabajo.

-localizar un sitio separado de la exposición de sustancias tóxicas o contaminantes, para que el personal consuma alimentos en forma segura. La eliminación de residuos del comedor deberá realizarse con una frecuencia que evite la descomposición de los mismos.

-asegurar que las velocidades en el emplazamiento de la obra, en el marco de la normativa vigente, sean conocidas por el personal que desarrollará las actividades. Asimismo, deberá responsabilizarse por el control del cumplimiento de los límites y regulaciones establecidas a tal fin. La normativa correspondiente deberá instrumentarse poniendo especial atención a la tipología de caminos y accesos, los tipos de vehículos y los riesgos potenciales existentes, tanto para los trabajadores y para terceros.

-en las zonas de la obra que entrañen peligro para los vehículos o peatones, colocar vallas de protección, señales y avisos adecuados, fácilmente observables. Las señales de peligro deberán ser claramente visibles de día y de noche.

Programa de Manejo de Residuos

La Contratista deberá:

-incorporar en su oferta un Programa de Acopio de Materiales y Manejo de Residuos que comprenda los servicios y prestaciones a desarrollar, bajo su directa responsabilidad, en la zona de obras y de afectación directa, incorporando los costos dentro del contrato.

-en caso de generar residuos peligrosos, cumplir con la legislación provincial en la materia. En ningún momento y bajo ninguna circunstancia se podrá disponer los residuos contaminados, sin cumplir las exigencias normativas. La disposición final deberá efectuarse con transportistas y operadores habilitados para tal fin.

-proveer un sistema adecuado de contenedores y sitios de depósitos para el almacenamiento temporario del material para la construcción y de residuos sólidos contaminados, debiendo anticipar su retiro del lugar de la obra con una periodicidad adecuada a cada circunstancia, debiendo cumplir con las indicaciones de la Inspección.

-destinar un sector específico del obrador para la disposición transitoria de materiales y residuos peligrosos dentro del cuál se ubicarán los contendores especialmente habilitados a tal fin, debidamente rotulados e identificados respecto al tipo de contaminantes que poseen los residuos y los riesgos asociados. El sitio deberá presentar cartelería de advertencia, disponer de piso de cemento y una pendiente y/o muro de contención en todo su perímetro para aseguran la contención del material dentro del lugar, ante cualquier derrame.

-para todo otro tipo de residuos sólidos no contaminados, recolectarlos y almacenarlos en contenedores apropiados, con tapa hermética, debiendo ser transportados por transportistas habilitados a tal fin, hasta las áreas aprobadas por las autoridades locales para su disposición final.

Si ante alguna eventualidad, en materia de recolección de residuos, la Contratista no pudiera hacerse cargo de la resolución, podrá intervenir (eventualmente) la cuadrilla de la Dirección de Ambiente, ya que es un recurso que se toma en cuenta para pequeños movimientos.

Programa de calidad de agua

La Contratista deberá:

-ejercer una vigilancia permanente de las medidas que rigen el control de la potabilidad del agua y el mantenimiento en adecuadas condiciones higiénicas de los envases, sistemas de distribución de agua potable y hábitos de uso por parte del personal en la obra.

-proveer agua potable en los locales para la Inspección durante la construcción de la obra y período de recepción de la misma.

-prever los medios para evitar la contaminación de los recursos hídricos superficiales y subterráneos, como consecuencia de las actividades constructivas y de la operación y mantenimiento del equipamiento.

Programa de manejo de la flora y fauna

La Contratista deberá:

-realizar los trabajos de limpieza y remoción de la vegetación, evitando la afectación de la fauna del lugar, en la zona de obra y de accesos, reduciendo las tareas a un mínimo compatible con los requerimientos constructivos y los criterios establecidos en el presente. No podrá en ningún caso, operar equipamiento o remover vegetación fuera de la zona de obra delimitada, sin contar con permiso específico por parte del propietario y/o autoridad competente y la autorización de la Inspección.

-atenuar y limitar los impactos ambientales vinculados con la limpieza, el desmalezado y la extracción de árboles, para disminuir el peligro de erosión del suelo, la afectación del paisaje natural y las alteraciones en los hábitats naturales de la fauna urbana asociada.

Programa de control de ruidos y contaminación del aire en zona de obra

La Contratista deberá:

-incorporar en su oferta, un programa de control de ruidos, vibraciones y de la contaminación del aire en la zona de afectación directa y accesos, que comprenda las tareas, las obras, los servicios y las prestaciones a desarrollar.

-revisar, previo al inicio de las tareas de instalación del obrador, apertura de pavimentos, rotura de cordones, movimiento de suelos, compactación, sus equipos móviles o fijos, para garantizar que los ruidos se ubiquen dentro de los requerimientos de la normativa vigente, según el ámbito físico en el que se desarrollen las obra. Si los equipos produjeran emisiones gaseosas que exceden la normativa vigente, la contratista deberá adoptar las medidas necesarias para reducir la emisión de contaminantes, hasta alcanzar los valores aceptables.

En particular, deberá tomar precauciones especiales por tratarse de un ámbito urbano.

Programa de restauración de la infraestructura urbana

La Contratista deberá:

Programa de restauración de la infraestructura urbana

-identificar toda obra de infraestructura urbana, factible de ser afectada como consecuencia de la construcción.

-acordar con los propietarios, los procedimientos para la afectación y restitución de la infraestructura afectada, de manera que no genere conflictos, siendo su responsabilidad coordinar y realizar los trabajos a entera satisfacción de los terceros involucrados. Asimismo, deberá asumir el costo de trámites, trabajos y obras de restitución.

-preservar la circulación, estableciendo y haciéndose cargo de los costos respectivos, incluyendo el mantenimiento de los medios alternativos de paso, con el fin de no interrumpir el tránsito hacia las propiedades afectadas.

Programa de atenuación de las afectaciones a los servicios públicos e infraestructura social durante la obra

La Contratista deberá:

-identificar toda obra de infraestructura y de servicios públicos factible de ser afectada como consecuencia de las tareas previstas para la consecución de la obra, incluida la instalación de obrador, rotura de calles, veredas, movimientos de suelo, transporte de insumos o movimiento de equipos y máquinas que pudieran generar el deterioro de la infraestructura o limitaciones en la prestación de servicios.

-mantener permanentemente en servicio toda la infraestructura afectada por las obras y actividades conexas a la construcción.

-mantener en servicio las líneas de transmisión y de distribución de energía eléctrica, de telecomunicaciones, televisión, caminos, alcantarillas y sistemas de evacuación de excedentes hídricos y efluentes cloacales, cañerías de distribución de agua, energía, gas y restituir todo sistema de señalización de riesgos y de información afectada.

-efectuar los trámites para logar la autorización por parte de los responsables de las obras que serán afectadas y/o, de la autoridad de aplicación, y asumir los gastos, por pérdidas en la prestación de los servicios y por restitución de la infraestructura afectada. Asimismo, deberá coordinar con los organismos públicos o privados prestatarios de los servicios o responsables de la infraestructura y con las autoridades de control pertinentes, las medidas y acciones a encarar, para mantener el servicio y restaurar las afectaciones, realizando los trabajos a entera satisfacción de los mismos.

-para el caso de calles, coordinar el desarrollo de las obras, evitando interrumpir la circulación pública, ya sea de vehículos o de personas. DE resultar necesario cortar, cerrar u obstruir vías de comunicación de uso público, deberá establecer y hacerse cargo de los costos y responsabilidades de mantenimiento de los medios alternativos de paso para evitar inconvenientes en la circulación del tránsito.

-hacerse cargo de a correcta protección y señalización en las zonas de afectación de la infraestructura, debiendo colocar vallados efectivos y señalizaciones de precaución, que funcionen correctamente frente a cualquier situación meteorológica, de día y de noche, debiendo mantener permanentemente el sistema en correcto estado de funcionamiento.

-ante la posibilidad de provocar daños o inconvenientes a la infraestructura y servicios públicos, prestados por el estado o privados, suspender los trabajos o actividades hasta haber tomado los recaudos necesarios para su protección y obtener la autorización aplicable en cada caso.

-asumir a su exclusivo cargo, la solución inmediata de cualquier accidente, daño, limitación o inconveniente que se produzca por afectaciones en los servicios e infraestructura como consecuencia de la obra.

Programa de retiro del contratista y finalización de obra
La Contratista deberá: -incorporar en su oferta un programa de retiro por finalización de la construcción de obra, comprendiendo el levantamiento de obrador y la adecuación del paisaje de la zona de obra, el saneamiento y/o remediación de las áreas contaminadas por actividades de las obras, la disposición final de residuos, el traslado de los materiales reciclables, las maquinarias y equipamientos utilizados en la construcción, entre otros, señalando los servicios y las prestaciones a desarrollar.

VIII.3 Programa de Vigilancia y Monitoreo Ambiental

Las tareas de monitoreo ambiental están destinadas al seguimiento de parámetros que inciden negativamente en la calidad de vida. Serán objetivos de control:

- Velar por que, en relación con el medio ambiente, la actividad se realiza según el proyecto y las condiciones de seguridad y manejo ambiental en las que éste se autoriza.
- Determinar la eficacia de las medidas de protección y mitigación ambiental contenidas en el presente.

Etapa de preparación del sitio y construcción

En esta etapa la vigilancia consistirá en monitorear el cumplimiento de los programas presentados por la Contratista (conforme a lo establecido en el punto XI.2 del presente) y aprobados por la Municipalidad previo al inicio de obra.

A tal fin, el Municipio designará un Inspector que deberá controlar el cumplimiento de los programas informado de cualquier desvío a la Contratista.

Etapa de Operación y Mantenimiento

Para esta etapa, se considera relevante, definir algunos aspectos para el futuro manejo ambiental integrado de las áreas urbanizadas, como ser:

-Calidad del aire: evaluar la implementación de un sistema de monitoreo de niveles de CO y NOx, con una frecuencia semestral o mayor, de acuerdo a los valores obtenidos.

-Ruidos: evaluar la implementación de un sistema de monitoreo de ruidos en las inmediaciones de la zona, a fin de verificar que los valores no generan molestias a los vecinos.

-Calidad de agua: con respecto a este aspecto, se considera importante monitorear oxígeno, aceites, grasas y sólidos en suspensión en los colectores pluviales, a fin de contar con información sobre la afectación del recurso como consecuencia de la operación de la vía.

-Estadísticas de accidentes

-Estadísticas de tránsito

-Flora: dentro de las tareas de monitoreo, deberá evaluarse el estado de cobertura vegetal, la masa arbórea y la necesidad de revegetado o reposición de árboles.

-Residuos: dentro de las zonas urbanas la generación y disposición de residuos sólidos constituyen una problemática en relación a molestias e interferencia con los sistemas de drenaje y afectación de la calidad del agua y el suelo. Para ello, deberá continuarse con el Plan Integral de Maneo de Residuos Municipal, de manera

de mantener la concientización de la población, logrando minimizar la disposición inadecuada y promoviendo la recuperación y el reciclado (disminuyendo la fracción de residuos que ocasiona los desvíos).

VIII.4 Plan de Contingencias Ambientales

El Plan de Contingencias Ambientales debe especificar el comportamiento frente a un evento extraordinario, tales como explosión, incendio, inundación, derrame o fuga de sustancias peligrosas, e incluso paros o manifestaciones sociales que pueden alterar el desarrollo del proyecto. La Constratista a cargo de la obra deberá confeccionarlo y ponerlo a disposición de la Inspección de Obra a fin de verificar la adecuación.

Este instrumento permite dar una respuesta oportuna, adecuada y coordinada a una situación de emergencia causada por fenómenos destructivos de origen natural o humano.

El objetivo del Plan es minimizar los impactos sobre la población y el ambiente natural; asignar los recursos humanos y técnicos para enfrentar potenciales situaciones de contingencia; y comunicar rápida y efectivamente las novedades al grupo de trabajo involucrado.

De ese modo se contempla:

- Comunicar en forma inmediata, cuando exista personal accidentado, a la unidad periférica más cercana, a fin de prestar los primeros auxilios y proceder a su evacuación.
- Garantizar la seguridad de las personas.
- Únicamente el personal calificado accederá a la zona del siniestro con el objeto de controlar la situación.
- Clausurar las áreas para evitar el ingreso de personas ajenas a la operación.
- Actuación ante conflictos con terceros.

De acuerdo a lo establecido en el Programa de Capacitación en XI.2, se deberá incluir la capacitación correspondiente al Plan de contingencias y verificar la eficacia de la misma mediante la realización de simulacros, que permitan medir la efectividad de los roles y de la actuación del personal.

IX. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Luego de la elaboración de la presente Descripción Ambiental de Proyecto, se desprenden las siguientes conclusiones:

La Municipalidad de Rada Tilly, mediante el proyecto "Conexión Ruta Nacional N°3 con Avenida de acceso Almirante Brown" propone la jerarquización y puesta en valor de la principal vía de acceso a la Villa, con el fin último de mejorar la transitabilidad, contribuyendo a la conectividad e integración regional.

Esta avenida, de aproximadamente 830 m de longitud, cuenta parcialmente con cordones cuneta; isletas de bocacalle y se halla habilitada al tránsito, en su acceso principal, sobre una superficie pavimentada.

Actualmente dicha calzada funciona con doble sentido de circulación, sin separación física. Existen un par de intersecciones resueltas mediante la instalación de semáforos (Tierra del Fuego, Fragata Presidente Sarmiento y Capitán de Fragata Moyano), impidiéndose, en algunos casos, el giro a la izquierda.

Existe un importante Bulevar central, pero que separa la avenida principal de solo una de sus calles colectoras; la que a su vez tiene un pequeño bulevar que la vuelve a dividir, generando la lógica confusión de sentidos de circulación, estas calzadas son de ripio.

Las calles colectoras, son muy transitadas localmente, con un mayor porcentaje de su recorrido de ripio. Tienen ancho variable y cordón cuneta construido sobre el lado de las viviendas. Existen, además, algunos badenes de esquina.

La calle Colectora Sur, se separa de la Avenida principal por un bulevar, pero de dimensiones menores, con perfiles de uso comercial a pequeña escala. Esta Colectora Sur termina en el cruce con la avenida Fragata Presidente Sarmiento donde funciona la única Estación de Servicio de la ciudad.

Ante el incremento en la última década de las actividades comerciales en las manzanas frentistas a la Avenida, resulta necesario aumentar la capacidad de estacionamiento, independizando la circulación "de paso" respecto de la circulación que tiene como origen y destino estas calles colectoras. Además, se requiere la utilización de parte del gran Bulevar para actividades colectivas y públicas.

Los cordones cuneta de hormigón ubicados del lado de las viviendas fueron ejecutados hace algunos años, en distintas épocas y presentan diferente grado de deterioro.

En función de la problemática expuesta, se propone el proyecto que fue objeto de este estudio a fin de desarrollar:

1) La pavimentación de sectores faltantes de la avenida principal, calles colectoras y dársenas nuevas a construir con carpeta asfáltica en caliente sobre bases granulares de aporte;

2) construcción de bicisenda, veredas peatonales y vados de accesibilidad;

3) ampliación de capacidad de estacionamiento y

4) la separación física de ambas manos de la Avenida Almte. Brown.

Las actividades que integran el proyecto producirán, como sucede con cualquier obra en la que tienen lugar movimientos de suelo, tránsito de maquinarias y equipos, transporte de materiales, rotura de instalaciones

existentes, entre otras, impactos ambientales negativos, principalmente con las tareas desarrolladas en las áreas circundantes.

Estas interacciones implican, en la gran mayoría de los casos, un carácter transitorio (limitado a la duración de la etapa constructiva).

Uno de los impactos negativos esperados de la construcción del pavimento, veredas, bicisendas, estacionamientos y dársenas, es la generación de ruidos y polvos propios de la construcción y tránsito de equipos, sin embargo, éstos poseen la característica de ser leves y transitorios.

Por otra parte, Los impactos esperados durante la operación de la vía serán en su mayoría de carácter beneficioso, dado que mejorará la calidad de vida de los vecinos de las inmediaciones como así también de toda la población de la Villa.

Sin lugar a dudas, los efectos más favorables que producirá la materialización del proyecto serán las mejoras en la accesibilidad, fluidez del tránsito, comunicaciones y desarrollo de actividades recreativas (caminatas y uso de bicicletas). Esto repercutirá en distintos sectores como el comercio, los servicios y también en los habitantes de la zona o aquellos que van a la Villa por trabajo u ocio.

Las actividades de conservación y mantenimiento alcanzarán, entre otras, las tareas rutinarias de limpieza periódica de alcantarillas, recambio de luminarias, bacheos y repavimentación, control de espacios verdes, mantenimiento de espacios recreativos, repercutiendo directamente en la utilización de insumos y manos de obra local, lo cual se considera positivo desde el punto de vista del proyecto.

Respecto a la descripción ambiental del área y el entorno, se puede concluir que:

La zona ya se encuentra previamente intervenida, por encontrarse en zona urbanizada. La flora y fauna nativa remanente constituye un porcentaje menor de la superficie estudiada.

Los suelos también han sido intervenidos previamente y la obra no afectará las napas de agua subterránea.

La zona en donde se emplaza el proyecto posee una pendiente nula y no existen condiciones de riesgo que puedan afectar a la población circundante.

De acuerdo con las condiciones ambientales del proyecto y asumiendo una adecuada implementación de las medidas de control y mitigación ambientales propuestas en el Plan de Gestión Ambiental, ***el presente proyecto resulta ambientalmente viable***.

X. FUENTES CONSULTADAS

GEOLOGÍA, GEOMORFOLOGÍA, HIDROLOGÍA, TOPOGRAFÍA

- Bertels, A., 1970. Sobre el "Piso Patagoniano" y la representación de la época del Oligoceno en la PATAGONIA austral (República ARGENTINA). Revista Asociación Geológica Argentina, 25 (4): 495–501.
- Castillo, E., Grizinik, M. y Amoroso, A. 1984. Contribución al conocimiento geohidrológico de los alrededores de Comodoro Rivadavia, Chubut. Actas del IX Congreso Geológico Argentino. 393-407.
- Hernández, M., Golzalez, N. y Hernández, L. 2008. Late Cenozoic Geohydrology of Extra-Andean Patagonia, Argentina. En: Rabassa, J. (ed.), The Late Cenozoic of Patagonia and Tierra del Fuego. Developments in Quaternary Sciences 11, 497–509.
- Panigatti, J.L. 2010. Argentina 200 años, 200 suelos. Ed. INTA Buenos Aires. 345 pp.
- Sciutto, J.C. 2000. Hoja Geológica 4569-IV - ESCALANTE. Provincia de Chubut. Subsecretaría de Minería de la Nación, Instituto de Geología y Recursos Minerales, Servicio Geológico Minero Argentino. Buenos Aires.

CLIMA

- DE FINA, A & RAVELO, A. 1979. Climatología y fenología agrícola. EUDEBA, Buenos Aires, 351 pp.
- Servicio Meteorológico Nacional.1960. Atlas climático de la República Argentina. Buenos Aires.
- Servicio Meteorológico Nacional.1986. Estadísticas Climatológicas 1971-1980. Buenos Aires.
- http://www.smn.gov.ar/?mod=biblioteca&id=98

ASPECTOS SOCIOECÓMICOS Y LEGALES

- INSTITUTO NACIONAL DE ESTADÍSTICA Y CENSOS DE LA REPÚBLICA ARGENTINA (INDEC) Censo Nacional de Población, Hogares y Viviendas 2010 http://www.indec.mecon.ar/
- http://www.chubutur.gov.ar/htm/bpetrificado.htm
- http://www.estadistica.chubut.gov.ar/poblacion.html
- http://www.estadistica.chubut.gov.ar/sig/totales/departamentos.htm
- http://www.estadistica.chubut.gov.ar/operativos-sen/cne/CNE-Resultados%20Finales/ampliada_lista.asp-Cap=35&Apertu=0.htm

IMPACTO AMBIENTAL

- CONESA FERNÁNDEZ-VÍTORA, V. 1997. Guía metodológica para la evaluación del impacto ambiental. 3ra Edición Mundi Prensa.

OBRAS VIALES

- MEGA II, V. 2007. Manual de Evaluación y Gestión Ambiental de Obras Viales. Ministerios de Planificación Federal, Inversión Pública y Servicios. Secretaría de Obras Públicas. Dirección Nacional de Vialidad

REPUBLICA ARGENTINA
PROVINCIA DEL CHUBUT

MINISTERIO DE AMBIENTE Y CONTROL DEL DESARROLLO SUSTENTABLE

SUBSECRETARÍA DE REGULACION Y COTROL AMBIENTAL

RAWSON, 18 MAR 2022

VISTO:

El Expediente Nº 251/22 MAyCDS, y

CONSIDERANDO:

Que por el Expediente citado en el Visto, la MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY en su carácter de responsable del emprendimiento tramita el procedimiento técnico administrativo de Evaluación de Impacto Ambiental, para la Descripción Ambiental del Proyecto"Conexión Ruta Nacional Nº3 con Avenida de Acceso Almirante Brown- Rada Tilly", ubicada en la ciudad de Rada Tilly, Departamento Escalante, Provincia del Chubut, cuyas coordenadas se especifican en el Anexo I de la presente dando cumplimiento con lo dispuesto por la Ley XI N° 35 y Decreto N° 185/09 modificado por Decreto N° 1003/16;

Que el objetivo del proyecto es la transitabilidad y jerarquización de la Avenida Almirante Brown de la ciudad de Rada Tilly;

Que el responsable técnico de la Descripción Ambiental del Proyecto es la consultora ambiental: Apezteguía – Gual Asesores Ambientales, inscripta en el Registro Provincial de Prestadores de Consultoría Ambiental bajo número 360, como "Consultoría ambiental y Expertos ambientales de la industria Petrolera", otorgado mediante Disposición Nº032/19-SGAyDS, Disposición N°142-19SGAyDS, y Certificado N°22/21 DGGA-DRySIA;

Que el Área Técnica ha efectuado el análisis y evaluación de la Descripción Ambiental del Proyecto presentado, emitiendo los informes pertinentes;

Que del análisis efectuado se sugiere la aprobación de la Descripción Ambiental del Proyecto, según lo expresado en Informe Nº 65/22 DGCSSJ-DCOA;

Que en relación a la exigencia prevista en el artículo 12° inciso e) del Anexo I del Decreto N° 185/09 modificado por el Decreto N° 1003/16, la consultora ambiental concluye mediante cálculo polinómico en relación al Nivel de Complejidad Ambiental de la obra que: *"El valor del Nivel de Complejidad Ambiental calculado permite clasificarla como Actividad de tránsito vial de Primera Categoría de acuerdo a lo establecido por Resolución SAyDS 481/2011. De acuerdo a esto no es obligatoria la contratación del Seguro Ambiental según lo establece el Artículo N° 22 de la Ley N° 25.675"*;

Que es necesario que las recomendaciones y propuestas de acción que integran la Descripción Ambiental del Proyecto formen parte de la ejecución de las actividades y monitoreos programados para que resulten efectivas;

29

Que la Dirección General de Asesoría Legal y Normativa Ambiental, ha tomado intervención en el presente trámite;

POR ELLO:

Abogada Carolina R. SALABERRY
Directora General Asesoría Legal
y Normativa Ambiental
Ministerio de Ambiente y Control
del Desarrollo Sustentable

LA SUBSECRETARÍA DE REGULACION
Y CONTROL AMBIENTAL
D I S P O N E:

Artículo 1º.- APRUEBESE la Descripción Ambiental del Proyecto, presentado por la MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY en su carácter de responsable legal y técnico del proyecto "Conexión Ruta Nacional Nº 3 con Avenida de Acceso Almirante Brown - Rada Tilly",

//...

//2.-

ubicada en la ciudad de Rada Tilly Departamento Escalante, Provincia del Chubut, cuyas coordenadas se especifican en el Anexo I de la presente.-

Artículo 2º.- La presente Disposición de aprobación no exime al titular del proyecto de solicitar las autorizaciones que sean pertinentes para ejecutar el mismo.-

Artículo 3º.- La MUNICIPALIDAD DE RADA TILLY será responsable de indicar la empresa adjudicataria de las obras.-

Artículo 4º.- La empresa adjudicataria de la obra deberá informar:

a) Equipamiento requerido, recursos naturales, materiales e insumos para las distintas etapas.
b) Canteras de extracción de áridos debidamente habilitadas.
c) Desarrollar en detalle las actividades e instalaciones vinculadas a la elaboración de hormigón o bien identificar empresa a su cargo.
d) Especificar las obras y servicios de apoyo. coordenadas geográficas de la ubicación física del/los obradores y lay out.
e) Especificar requerimiento de energía, agua y combustible correspondiente.
f) Gestión integral de residuos y efluentes.
g) La empresa contratista a cargo de la obra deberá inscribirse como Generador de Residuos Peligrosos.
h) La empresa contratista a cargo de la obra deberá presentar el Plan de Gestión Ambiental completo son omitir: PSC, PMA, PCA, PSH, plan de abandono y desmovilización de obra.

Abogada Carolina B. SALABERRY
Directora General Asesoría Legal
y Normativa Ambiental
Ministerio de Ambiente y Control
del Desarrollo Sustentable

Artículo 5º.- El incumplimiento de los artículos establecidos precedentemente significará la suspensión inmediata de los efectos de la presente Disposición de Aprobación, sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponder.-

Artículo 6º.- La presente Disposición será refrendada por la Directora de Control Operativo Ambiental de la Direccion General Comarca Senguer San Jorge.-

Artículo 7º.- Regístrese, notifíquese a la Municipalidad de Rada Tilly, dése al Boletín Oficial para su publicación y cumplido, ARCHÍVESE.-

Lic. Julia Perez Krenek
Directora Control Operativo Ambiental
DGCSSJ - MA Y CDS

Lic. JUAN DANIEL MICHELOUD
Subsecretario de Regulación y Control Ambiental
MAyCDS
Provincia del Chubut

DISPOSICIÓN Nº 29 /22-SRyCA.-

//...

//3.-

ANEXO I

Sitio	Coordenadas Geográficas, Sistema de Referencia WGS1984	
	Latitud	Longitud
Conexión RN N°3 y Av. Almte. Brown desde Comodoro Rivadavia	45°55`11.29``S	67°34`10.87``O
Conexión RN N°3 y Av. Almte. Brown desde Santa Cruz	45°55`18.45``S	67°34`21.07``O
Conexión RN N°3 y Av. Almte. Brown desde Rada Tilly	45°55`17.32``S	67°34`10.87``O
Intersección Av. Almte. Brown y Av. Armada Argentina	45°55`29.14``S	67°33`07.27``O

Abogada Carolina B. GALABERRY
Directora General Asesoria Legal
y Normativa Ambiental
Ministerio de Ambiente y Control
del Desarrollo Sustentable

Lic. Julia Perez Krenek
Directora Control Operativo Ambiental
DGCSSI - MA Y CDS

Lic. JUAN DANIEL MICHELOUD
Subsecretario de Regulación y Control Ambiental
MAyCDS
Provincia del Chubut

DISPOSICIÓN N° 29 /22 SRyCA.-

6º SECCIÓN

FÓRMULA DE PROPUESTA, PLANILLAS DE COTIZACIÓN Y PRESUPUESTO OFICIAL

1.- FÓRMULA DE PROPUESTA:

Señor Intendente
Municipalidad de Rada Tilly
S / D

Quienes abajo firmamos, con domicilio legal en la ……..... Nº ..... de la ciudad de ....., después de estudiar detenidamente todos y cada uno de los documentos integrantes del Pliego y Planos de la **Licitación Pública Nº 02/22** para la obra **"Obra: "CONEXIÓN RUTA NACIONAL Nº 3 CON AVENIDA DE ACCESO ALMIRANTE BROWN RADA TILLY - CHUBUT"** y de recoger en el lugar de los hechos, toda la información necesaria, para la correcta determinación de los precios, no quedando duda alguna acerca de la interpretación de los referidos documentos.

Proponemos realizar las obras que se especifican en el Pliego de la presente Licitación, incluyendo todo lo requerido de acuerdo al verdadero objeto y significado de la misma.

En estas condiciones, nos comprometemos a realizar los trabajos en el plazo de DOSCIENTOS CUARENTA (240) días corridos a contar de la fecha del contrato.

La validez de la oferta se mantiene por el término de treinta (30) días corridos.

En la planilla que se acompaña mencionamos todas las referencias comerciales,

bancarias y técnicas que avalan nuestra capacidad para la ejecución de las obras.

El monto de la presente propuesta I.V.A. incluido es de PESOS ..... ($ .....), valores correspondientes al mes anterior al mes de la apertura de la presente Licitación Pública.

Se acompaña Garantía por la suma de PESOS …… ($ .....) a la orden de la Municipalidad de Rada Tilly (el Proponente consignará en su caso la modalidad de Garantía que ofrezca).

Lugar: ..... Fecha: .....

Firma del Representante Técnico Firma del Proponente

2.- PLANILLA DE COTIZACIÓN:

El Proponente deberá realizar el Presupuesto de la Oferta respetando en su redacción los ítems y unidades de medida del Presupuesto Oficial incluido en esta Sección y colocando su propio cómputo y los precios unitarios y totales que correspondan.

Para el caso de que en su cómputo el Oferente detectase la ausencia de algún ítem o tarea necesaria para la correcta ejecución de las obras, y ya que éstas deberán ejecutarse de acuerdo a su fin, las incluirá dentro de su Presupuesto Oferta a continuación del último detallado por la Repartición en cada agrupamiento de tareas.

Si el oferente detectase que de su propio cómputo, surge la inexistencia de un ítem enunciado en el Presupuesto Oficial, lo eliminará del mismo, incluyendo en el Presupuesto Oferta solamente los ítems que surjan de su propio cómputo métrico.

Los análisis de precios deberán realizarse para todos los ítems del Presupuesto conforme el modelo detallado en esta Sección.

Los valores globales deberán ser detallados en montos y/o porcentajes para las incidencias de mano de obra y con los materiales más significativos que los representen, para la posterior redeterminación de precios respectivamente.

El Oferente deberá detallar todo gasto u otra incidencia considerada para la determinación de su Oferta.

Las tasas, sellados, impuestos que deba afrontar el Oferente con excepción del I.V.A. deberán ser considerados en los Gastos Generales Indirectos.

Rada Tilly, ... de ..... de 2022

OFERENTE: .....

APERTURA DE LAS COTIZACIONES: .....

HORA: ..... **LUGAR**: .....

Sírvase cotizar precios, en sobre cerrado, sin membrete, con la única inscripción **"LICITACIÓN PÚBLICA Nº 02/22"**, por los trabajos que a continuación se detallan:

N° DE ITEM	DESIGNACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO EN NÚMERO	IMPORTE ($)	INCIDENCIA (%)
1	Demolición de Cordones Cunetas	m3				
2	Demolición de Pavimento asfáltico	m2				
3	Excavación (desmonte de calle)	m3				
4	Preparación y compactación de subrasante	m2				
5	Base granular anticongelante	m3				
6	Cordones con cuneta	m3				
7	Badenes, ancho: 1,00 m	m3				
8	Riego de Imprimación	m2				
9	Riego de liga	m2				
10	Carpeta asfáltica, en caliente, espesor 7cm	m2				
11	Adoquines en dársenas	m2				
12	Bicisenda, ancho: 2,00 m	m2				
13	Veredas de H°A° alisado mecanico	m2				
14	Senalización Horizontal	m2				
15	Semaforización peatonal	ud				
16	Vados de accesibilidad	ud				
17	Reubicación de postes	ud				
18	Adecuación bocas de registro	ud				
19	Bacheo superficial	m2				
20	Bacheo profundo	m2				
21	Sellado tipo puente de grietas y fisuras	ml				
22	Carpetín asfáltico en caliente, espesor 4 cm	m2				
23	Conexiones de desagüe cloacal	ud				
24	Conexiones de agua potable	ud				
TOTAL DEL PRESUPUESTO OFICIAL					**$ -**	

EL PRESUPUESTO TOTAL ES DE $ al mes de Abril de 2022.-")

IMPORTANTE: PRESENTACION UNICAMENTE DE ESTE ORIGINAL O FACSÍMIL DEL MISMO FIRMA(S):.....

NOTA: SE SOLICITA A LOS OFERENTES COMPLETAR SÓLO PRECIO UNITARIO SOLO CON DOS DECIMALES

Valores a ABRIL 2022
Los precios corresponden a ítem terminado INCLUYENDO I.V.A

Firma del Representante Técnico Firma del Proponente

LIC. PUB.: 02/22	*Representante Técnico*	*Oferente/Contratista*

3.- PLANILLA DE INCIDENCIAS DE COSTOS:

N° DE ITEM	DESIGNACION DE LAS OBRAS	A	B	C	D	E	F	TOTAL
1	Demolición de Cordones Cunetas							
2	Demolición de Pavimento asfáltico							
3	Excavación (desmonte de calle)							
4	Preparación y compactación de subrasante							
5	Base granular anticongelante							
6	Cordones con cuneta							
7	Badenes, ancho: 1,00 m							
8	Riego de Imprimación							
9	Riego de liga							
10	Carpeta asfáltica, en caliente, espesor 7cm							
11	Adoquines en dársenas							
12	Bicisenda, ancho: 2,00 m							
13	Veredas de H°A° alisado mecanico							
14	Señalización Horizontal							
15	Semaforización peatonal							
16	Vados de accesibilidad							
17	Reubicación de postes							
18	Adecuación bocas de registro							
19	Bacheo superficial							
20	Bacheo profundo							
21	Sellado tipo puente de grietas y fisuras							
22	Carpetín asfáltico en caliente, espesor 4 cm							
23	Conexiones de desagüe cloacal							
24	Conexiones de agua potable							

Referencias:

A: Mano e Obra.

B: Materiales.

C: Amortización Equipos, Repuestos y Combustibles.

D: Gastos Generales e Indirectos.

E: Impuestos.

F: Beneficios.

NOTA: El oferente realizará su Análisis de Costos, a fin de llenar la presente Planilla con las incidencias por ítem. Se deberá adjuntar el detalle del análisis de costo de cada Item.

4.- PLANILLA DE ANALISIS DE PRECIOS:

Item.

Designación del Item

Unidad

A) <u>MANO DE OBRA</u>

Oficial Esp . .....hs.....$/hs =

Oficial ..... hs.....$/hs =

1/2 Oficial .....hs..... $/hs =

Ayudante .....hs..... $/hs =

SUBTOTAL A .....$.....

B) <u>MATERIALES</u>

a).....(1).....(2).....(3)$ =

b).....(1).....(2).....(3)$ =

c).....(1).....(2).....(3)$ =

SUBTOTAL B .....$.....

C) <u>EQUIPOS</u>

a).....(1).....(2).....(3)$ =

b).....(1).....(2).....(3)$ =

c).....(1).....(2).....(3)$ =

SUBTOTAL C .....$.....

SUBTOTAL A+B+C .....$.....

D) GASTOS GENERALES INDIRECTOS.....% =

SUBTOTAL A+B+C+D.....$.....

E) GASTOS GENERALES DIRECTOS .....% =

SUBTOTAL A+B+C+D+E..... $.....

F) BENEFICIO % =

SUBTOTAL A+B+C+D+E+F.....$.....

G) IMPUESTO AL VALOR AGREGADO % =

A CONSUMIDOR FINAL

PRECIO FINAL A+B+C+D+E+F+G.....$.....

PRECIO ADOPTADO.....$.....

COSTO UNITARIO DEL ITEM

1. Discriminar todos los materiales intervinientes.
2. Consumo de materiales en la unidad.
3. Precio de cada material.
4. Equipos intervinientes y rendimientos.
5. Tiempo en horas por cada unidad.
6. Costo horario del equipo.

ACLARACION:

Se detallará en planilla separada los siguientes elementos intervinientes en los análisis de precios:

- Mano de Obra: Jornal horario, Cargas sociales, Asistencia.
- Gastos Generales Indirectos: discriminar en porcentuales todos los gastos que a juicio del Oferente conforman este gasto.
- Gastos Generales Directos: Idem anterior.

Las tasas, sellados, impuestos que deba afrontar el Oferente con excepción del I.V.A. deberán ser considerados en los Gastos Generales Indirectos.

5.- NÓMINA DE EQUIPOS Y ESPECIFICACIONES DE MATERIALES

En cumplimiento de lo establecido en el artículo 16º de las Cláusulas Generales, el Oferente con carácter de obligación deberá presentar la nómina de equipos y especificaciones de materiales definiendo cada uno de los elementos que integran cada uno de los ítems del presupuesto oferta confeccionada con el encabezamiento siguiente:

NÓMINA DE EQUIPOS

El Oferente deberá presentar una nómina del equipo que quedará afectado a la Obra Licitada con carácter de exclusivo, redactada con el encabezamiento siguiente:

MAQUINAS CARACT. ESTADO PROPIEDAD/ALQUILER/COMPRA COSTO ACT.

1.
2.
3.
……

Firma Sello aclaratorio

LIC. PUB.: 02/22	*Representante Técnico*	*Oferente/Contratista*

NOTA IMPORTANTE: El Oferente y posterior Contratista deberá tener perfectamente en cuenta al realizar su oferta que el equipo que declare para la ejecución de la obra no podrá ser retirado de la misma sin la autorización de la Inspección de la Obra y que para el caso del cálculo por Amortización de Equipo en la redeterminación de precios solo corresponderá sobre aquellos que han ingresado efectivamente a la obra con la correspondiente certificación de la Inspección y durante el período en que de acuerdo al Plan de Trabajos e Inversiones vigente debían incorporarse a obra y con los rendimientos declarados en los correspondientes análisis de precios. Los vehículos que el Contratista utilice como movilidad del personal obrero técnico o de conducción así como también para el transporte de materiales entre distintas localidades de la provincia y/o la región y que no permanezcan en forma permanente en la obra no generarán ningún tipo de reconocimiento de Amortización de Equipo en la redeterminación de precios, considerándose a estos como gastos indirectos de obra declarados por la Oferente y/o Contratista.

NÓMINA DE ESPECIFICACIONES DE MATERIALES, EQUIPOS Y ARTEFACTOS

Nº ORDEN	ELEMENTO	ITEM	FABRICANTE	MARCA	MODELO	OBSERV.
1.						
2.						
3.						

Firma Sello Aclaratorio

El proponente deberá presentar la nómina de especificaciones con indicación de los fabricantes, procedencia, marca, modelo, características, etc. que definan perfectamente todos los materiales, equipos y elementos que quedarán incorporados a la obra.

Con tal objeto el proponente no podrá definirlos con expresiones como las siguientes: "o similar", "conforme a pliego", "a criterio de la Repartición", etc.

En todos los casos el proponente acompañará folletos, ilustraciones o fotos, etc. que permitan la correcta definición de las especificaciones pertinentes.

Queda expresamente establecido que la mencionada nómina tendrá carácter de Declaración Jurada y su presentación incompleta será razón de rechazo de la oferta al solo juicio de la Comisión de Preadjudicación.

6.- ANTECEDENTES:

OBRAS VIALES EJECUTADAS EN LOS ÚLTIMOS CINCO AÑOS

UBICACIÓN	DESCRIPCIÓN	COMITENTE	PARTICIPACIÓN	IMPORTE BÁSICO	IMPORTE FINAL	FECHA DE INICIO	FECHA DE TERMINACIÓN	OBSERVACIONES

Importe Básico: Corresponde al importe básico de la obra contratada.

Importe Final: Corresponde al importe básico más ampliaciones que surgieran durante la ejecución de la obra.

PRESUPUESTO OFICIAL:

N° DE ITEM	DESIGNACION DE LAS OBRAS	UNIDAD	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO COTIZADO EN NÚMERO	IMPORTE ($)	INCIDENCIA (%)
1	Demolición de Cordones Cunetas	m3	268,00	$ 15.849,54	$ 4.247.675,82	1,77%
2	Demolición de Pavimento asfáltico	m2	724,72	$ 288,77	$ 209.279,27	0,09%
3	Excavación (desmonte de calle)	m3	4.999,00	$ 1.528,35	$ 7.640.200,74	3,19%
4	Preparación y compactación de subrasante	m2	19.995,00	$ 363,03	$ 7.258.769,25	3,03%
5	Base granular anticongelante	m3	3.897,00	$ 6.714,23	$ 26.165.350,50	10,92%
6	Cordones con cuneta	m3	183,00	$ 42.264,21	$ 7.734.349,94	3,23%
7	Badenes, ancho: 1,00 m	m3	213,00	$ 38.046,61	$ 8.103.928,78	3,38%
8	Riego de Imprimación	m2	18.967,00	$ 196,23	$ 3.721.987,90	1,55%
9	Riego de liga	m2	38.398,00	$ 117,91	$ 4.527.374,40	1,89%
10	Carpeta asfáltica, en caliente, espesor 7cm	m2	18.966,42	$ 3.400,62	$ 64.497.630,07	26,91%
11	Adoquines en dársenas	m2	445,00	$ 6.029,37	$ 2.683.068,89	1,12%
12	Bicisenda, ancho: 2,00 m	m2	4.095,00	$ 4.982,03	$ 20.401.423,91	8,51%
13	Veredas de H°A° alisado mecanico	m2	2.798,10	$ 5.196,56	$ 14.540.500,73	6,07%
14	Señalización Horizontal	m2	2.730,00	$ 6.486,87	$ 17.709.165,68	7,39%
15	Semaforización peatonal	ud	18,00	$ 211.368,51	$ 3.804.633,16	1,59%
16	Vados de accesibilidad	ud	125,00	$ 44.241,55	$ 5.530.194,11	2,31%
17	Reubicación de postes	ud	1,00	$ 65.970,12	$ 65.970,12	0,03%
18	Adecuación bocas de registro	ud	15,00	$ 29.677,84	$ 445.167,64	0,19%
19	Bacheo superficial	m2	200,00	$ 4.207,04	$ 841.407,20	0,35%
20	Bacheo profundo	m2	50,00	$ 11.663,46	$ 583.172,97	0,24%
21	Sellado tipo puente de grietas y fisuras	ml	500,00	$ 947,42	$ 473.707,54	0,20%
22	Carpetín asfáltico en caliente, espesor 4 cm	m2	19.430,94	$ 1.943,21	$ 37.758.449,78	15,75%
23	Conexiones de desagüe cloacal	ud	8,00	$ 58.618,37	$ 468.946,99	0,20%
24	Conexiones de agua potable	ud	6,00	$ 48.073,93	$ 288.443,61	0,12%
TOTAL DEL PRESUPUESTO OFICIAL					**$ 239.700.798,98**	**100,00%**

EL PRESENTE PRESUPUESTO ES DE PESOS DOSCIENTOS TREINTA Y NUEVE MILLONES SETECIENTOS MIL SETECIENTOS NOVENTA Y OCHO CON 98/100.- referidos al mes de Abril de 2022.-

Valores a ABRIL 2022
Los precios corresponden a ítem terminado incluyendo IVA

SECCIÓN 7º

FORMULARIOS PARA LA DOCUMENTACIÓNQUE INTEGRA LA PROPUESTA:

Art. 1.- OBJETO DEL PLIEGO:

La presente Sección del Pliego tiene por objeto orientar a los proponentes sobre la redacción de la documentación que debe presentar para intervenir en la licitación y a la vez, uniformar todas las presentaciones para facilitar el análisis por parte de la Comisión de Preadjudicación.

Toda la documentación, cuyos modelos integran el presente Pliego, debe estar redactada en castellano, a máquina, en papel con membrete de la empresa Proponente, en original y con el número de copias que en cada caso se indica. Todo ello de conformidad con el Artículo 16º de las Cláusulas Generales y el Artículo 14º de las Cláusulas Particulares.

Art. 2.- MODELOS DE FÓRMULAS:

Los números indicados a continuación corresponden a los establecidos en el Artículo 16º de la 2º Sección (Cláusulas Generales).

SOBRE PRESENTACIÓN:

3) DOMICILIO REAL Y LEGAL (Original)

Rada Tilly, ... de 2022

Señor
Intendente Municipal de Rada Tilly
Su Despacho

Quienes suscriben declaran para todos los efectos de la Licitación Pública Nº 02/22 los siguientes domicilios:
Domicilio Legal: .....
Domicilio Real: .....
Domicilio electrónico: ……

Firma
Sello aclaratorio

LIC. PUB.: 02/22	*Representante Técnico*	*Oferente/Contratista*

5) <u>CONSTANCIA INSCRIPCION A.F.I.P.</u> (Original)

Rada Tilly,..... de 2022

Señor
Intendente Municipal de Rada Tilly
<u>Su Despacho.</u>

Para los fines de la Licitación Pública Nº02/22 y conforme lo solicitado en el Articulo 16° de las Cláusulas Generales y el Articulo 14° de las Cláusulas Particulares, ponemos en su conocimiento que el número de inscripción es el siguiente:

C.U.I.T. Nº

Firma
Sello Aclaratorio

7) <u>DECLARACION JURADA JUSTICIA</u> (Original)

RadaTilly, ... de 2022

Señor
Intendente Municipal de Rada Tilly
<u>Su Despacho</u>

Quienes suscriben declaran bajo juramento para todos los efectos jurídicos de la Licitación Pública Nº02/22 que se someten a los Tribunales de Justicia Ordinaria de la Provincia del Chubut con asiento en la ciudad de Comodoro Rivadavia, fijando como domicilio legal el siguiente:

Calle ..... Nº....., Ciudad ...../Chubut.

Firma
Sello aclaratorio

8) <u>DECLARACION JURADA DE NO ADEUDAR APORTES (Ley 17.250)</u>
(Original)

Rada Tilly, de ..... de 2022

Señor Intendente
Municipalidad de Rada Tilly
<u>Su Despacho</u>

Declaramos bajo juramento haber ingresado los aportes previsionales que correspondía tributar por los sueldos abonados a nuestro personal de (a) de 2022, y cuyo vencimiento operó el día 15 de (b) de 2022, adjuntando fotocopia autenticada por Escribano Público que así lo Justifica.
Nº Inscripción D.N.R.P.

Firma
Sello aclaratorio

(a) Ultimo mes de acuerdo a la fecha de apertura de la Licitación
(b) Mes siguiente al indicado en (a)

9) <u>CONSTANCIA INSCRIPCION INGRESOS BRUTOS</u> (Original)

Rada Tilly, ... de 2022

Señor
IntendenteMunicipal de Rada Tilly
<u>Su Despacho.</u>

Para los fines de la Licitación Pública Nº02/22 y conforme lo solicitado en el Articulo 16° de las Cláusulas Generales y el Articulo 14° de las Cláusulas Particulares, ponemos en su conocimiento que el número de inscripción es el siguiente:

INGRESOS BRUTOS Nº
Convenio Multilateral SI - NO

Firma
Sello aclaratorio

10) <u>DECLARACION JURADA LIBRE DEUDA</u> (Original)

Rada Tilly, ... de 2022

Señor
Intendente Municipal de Rada Tilly
<u>Su Despacho.</u>

Quienes suscriben declaran bajo juramento para los fines de la Licitación Pública Nº02/22 no tener deuda con el Fisco de la Provincia del Chubut ni con el Municipio de Rada Tilly.

Firma
Sello aclaratorio

11) <u>DECLARACION JURADA NO SUSPENSION DE TRABAJOS</u> (Original)

Rada Tilly, ... de 2022

Señor
Intendente Municipal de Rada Tilly
<u>Su Despacho.</u>

Quienes suscriben declaran bajo juramento, para los fines de la Licitación Pública Nº02/22, que no suspenderá en ningún caso los trabajos, aun en el caso de falta de pago o mora por parte de la Municipalidad de hasta treinta (30) días, comprometiéndose el oferente a mantener al día el pago de su personal, no pudiéndose por ello aducir culpa, por parte de la Municipalidad, por falta de pago durante el plazo establecido precedentemente.

Firma
Sello aclaratorio

12) <u>DECLARACION JURADA DE CONOCIMIENTO DEL LUGAR DEEMPLAZAMIENTO DE LA OBRA</u> (Original)

Rada Tilly,.....2022

Señor
Intendente Municipal de Rada Tilly
S...../.....D

Declaro bajo juramento conocer la configuración, naturaleza del terreno, edificios existentes y condiciones en que se realizará la obra de la Licitación Pública Nº02/22, asumiendo la responsabilidad inherente a la actividad comercial en lo que respecta a la determinación de los costos que surgen de mi propuesta.

Firma
Sello Aclaratorio

14) <u>REPRESENTANTE TECNICO</u> (Original)

Rada Tilly, ... de 2022

Señor
Intendente Municipal de Rada Tilly
S……/……D

Hacemos saber a Usted que para los fines de la presente Licitación Pública Nº02/22 hemos designado como Representante Técnico al Sr.
....., con domicilio en ..... Matricula Profesional Nº ..... del C.P.I.A.A. de la Provincia del Chubut.
Adjuntamos a la presente los antecedentes profesionales del Representante Técnico designado y Certificado de Habilitación Profesional.

Firma
Sello Aclaratorio

15) REFERENCIAS BANCARIAS Y COMERCIALES

Rada Tilly, ... de ..... de 2022

Señor Intendente Municipal Municipalidad de
Rada Tilly Su Despacho.

Como información complementaria hacemos conocer a Ud. las referencias siguientes:

Bancarias
..... (contacto)
..... (contacto)
Comerciales:
..... (contacto)
..... (contacto)

Firma

Sello aclaratorio

16) SOBRE OFERTA

Conforme a lo establecido en el artículo 16º de las Cláusulas Generales, del presente Pliego.