



Provincia de Buenos Aires  
Municipalidad de Villa Gesell  
Secretaría de Obras y Servicios Públicos

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

### **CLAUSULAS GENERALES**

#### **I. OBJETO Y CARACTER DEL LLAMADO**

**ARTÍCULO 1: Objeto:** Se llama a Licitación, para la contratación que se determina en las Cláusulas particulares del presente Pliego.-----

**ARTÍCULO 2: Carácter:** El carácter público o privado del llamado a Licitación, se especifica en las Cláusulas Particulares del Pliego.-----

**ARTÍCULO 3: Valor del Pliego:** El valor del pliego de bases y Condiciones y los lugares de consulta y adquisición se determinan en las Cláusulas Particulares de este Pliego.-----

#### **II. APERTURA DE LA LICITACION**

**ARTÍCULO 4: Lugar, día y hora:** La apertura de las propuestas se realizara en el lugar, día y hora que se determinan en las Cláusulas Particulares.-----

Si el día fijado para la apertura fuera inhábil para la administración municipal de Partido de Villa Gesell, ella se realizará el primer día hábil siguiente, a la misma hora.-----

#### **III. DE LOS PROPONENTES**

**ARTÍCULO 5: Inscripción en el Registro de Proveedores de la Municipalidad:** Los proponentes deberán estar inscriptos Registro de Proveedores de la Municipalidad de Villa Gesell, sección que se determina en las Cláusulas Particulares.-----

**ARTÍCULO 6: Proponentes no inscriptos:** Pueden también formular propuestas, quienes estando obligados a inscribirse en el Registro de Proveedores, no se hallaren inscriptos, pero acrediten haber solicitado su inscripción, y aún no hubiere recaído decisión final al respecto. Por medio de la presentación de constancia de presentación ante la oficina de Compras y Licitaciones.-----



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

**ARTÍCULO 7: Sociedades:** Las sociedades oferentes, acreditarán su constitución regular, adjuntando copia certificada del contrato social, y constancia en forma de su inscripción en los registros respectivos.-----

**ARTICULO 8: Unión Transitoria de Empresas:** Las sociedades legalmente constituidas a la fecha del llamado, podrán presentarse a la Licitación, reunidas mediante un contrato de Unión Transitoria, o el compromiso de constituirla en caso de resultar adjudicataria, siempre que satisfagan en lo pertinente, a los requisitos establecidos en el artículo 377 y siguientes de la Ley n. 19.550, modificada por la Ley n. 22.903, texto ordenado según Decreto 841/84. Las sociedades constituidas en el extranjero podrán participar en tales acuerdos, previo cumplimiento de lo dispuesto en el artículo 118, tercer párrafo de la citada Ley. Los requerimientos que en este Pliego se exige para cada oferente se harán extensivos a cada integrante de esta.-----

**ARTICULO 9: Vigencia de plazo:** El plazo de vigencia de Sociedades Oferentes deberá ser suficiente para asegurar el cumplimiento y la ejecución del contrato y su prórrogas si estuvieran previstas.-----

**ARTÍCULO 10: Apoderados y representantes:** Los apoderados y/o representantes legales de los oferentes deberán acreditar con los instrumentos pertinentes, certificados en forma, que se encuentran facultados para obligar a sus representados y a contratar en nombre de ellos.-----

**ARTICULO 11: Impedimentos:** Les esta prohibido presentar propuestas a:

- A) Deudores morosos de cualquier repartición o dependencia de la Provincia o Municipalidad, por cualquier concepto.
- B) Los suspendidos o inhabilitados en el Registro de Proveedores a la fecha de la apertura de la Licitación.
- C) Los que hubieran incurrido en falsedad en Licitaciones Municipales, Provinciales o Nacionales, dentro del plazo de los últimos cinco (5) años, contados a la fecha de la apertura de la Licitación.
- CH) Los agentes al servicio del Estado Nacional, Provincial o de las Municipalidades, y las Sociedades integradas totalmente por ellos, o cuyo socio administrador, o gerente no socio lo fuere.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

- D) Aquellas personas que hayan sido separadas por exoneración o por prescindibilidad de la Administración Pública Nacional, Provincial o Municipal.
- E) Los que se hallaren en estado de concurso civil, convocatoria de acreedores, quiebra o liquidación sin quiebra.
- F) Los interdictos judicialmente o que sufran inhabilitaciones general de bienes.
- G) Los condenados en causa penal, o que estuvieren afectados a proceso penal.
- H) Quienes se hallen en mora en incumplimiento de las obligaciones emanadas de la Legislación Laboral y/o provisional vigente.-
- I) Las sociedades cuyos integrantes, miembros de su Directorio, socio administrador o gerente no socio estuvieren afectados por algunos de los impedimentos establecidos precedentemente.
- J) Los cónyuges de los impedidos, cualquiera fuera el carácter en que se presentaran.
- K) Los corredores, comisionistas, y en general los intermediarios como tales.
- L) Los restantes incapaces para contratar según la legislación común.
- LL) Aquellos que se determinen en las Cláusulas Particulares.

Asimismo deberán acompañar declaración jurada en la que se exprese que no se encuentran incurso en ninguna de las circunstancias señaladas en el presente.

**ARTÍCULO 12: Efectos de los impedimentos:** Cuando se constatare que el proponente estuviera alcanzado por alguna de las prohibiciones establecidas en el Artículo 11°, a la fecha de presentación de las propuestas, o cuando siendo el impedimento sobreviviente, no lo hubiera denunciado oportunamente, procederá de la siguiente manera:

- A) Rechazo de la propuesta, con pérdida de garantía de la oferta en el lapso que va entre la apertura de la Licitación y el perfeccionamiento de la adjudicación. Se exceptúa de la pérdida de la garantía los casos del Art. 11, inciso 1) cuando la incapacidad resultare de la falta de discernimiento.
- B) La anulación del contrato. con pérdida de la garantía del contrato, y la indemnización de los daños y perjuicios, cuando el impedimento se advirtiere después del perfeccionamiento de la adjudicación. Se exceptúa de la pérdida de la garantía, y los daños y perjuicios, el caso del Artículo 11, inciso 1) cuando la incapacidad resultare de la falta de discernimiento.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

#### **IV GARANTIAS**

**ARTÍCULO 13: Objeto-Oportunidad** Para afianzar el cumplimiento de todas sus obligaciones, los proponentes y adjudicatarios deberán constituir las siguientes garantías:

A) **Garantía de la oferta:** deberá acompañarse a la propuesta la documentación que acredite su constitución. En el plazo que fijen las Cláusulas Particulares.

**Garantía de Contrato:** Deberá presentarse dentro de los cinco (5) días de suscripto el Contrato.

**ARTÍCULO 14: Forma:** Podrá constituirse en alguna de las siguientes formas:

A) **Dinero en efectivo:** Deberá depositarse el dinero en la Tesorería de la Municipalidad del Partido de Villa Gesell.

B) **Fianza bancaria:** Constituida a favor de la Municipalidad de Villa Gesell.

C) **Póliza de seguro de caución:** La misma debe someterse a los Tribunales competentes con renuncia a cualquier fuero que correspondiera que no sea el de los Tribunales Ordinarios de Dolores, incluso el Federal, y constituirse en aseguradora como principal, liso y llano pagador, con renuncia expresa a los beneficios de excusión y de división; no permitiéndose otro instrumento que no sea la póliza, la que debe estar certificada.

Conforme Resolución de la Superintendencia de Seguros, se encuentra habilitada la Póliza con firma digital, debiendo en dicho supuesto remitirse a los mails oficiales de las Oficinas de Compras y Licitaciones y de Tesorería Municipal, ([divlicitaciones@gesell.gob.ar](mailto:divlicitaciones@gesell.gob.ar) y [tesoreriamunicipal@gesell.gob.ar](mailto:tesoreriamunicipal@gesell.gob.ar)).-----

**ARTÍCULO 15: Montos:** Serán los que establezcan las Cláusulas Particulares.-----

**ARTÍCULO 16: Prueba de la constitución de las garantías:** Los proponentes o adjudicatarios, según el caso, acreditarán la constitución de las garantías, acompañando el recibo original expedido por la Tesorería de la Municipalidad del Partido de Villa Gesell, donde conste la entrega del dinero, títulos o documentación correspondiente, o bien acompañando la documentación original constitutiva de la fianza o seguro.-----

**ARTÍCULO 17: Devolución de la garantía de la oferta:**



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

- A) Serán devueltas en forma inmediata las garantías de las ofertas.
- 1 ) Vencido el mantenimiento de la oferta.
  - 2 ) De las ofertas no admitidas por haber sido pre-sentadas fuera de término
  - 3 ) Perfeccionada la adjudicación a otro proponente.
- 4 ) A los comprendidos en el Artículo 12 , inc. a) párrafo segundo.

B) Serán devueltas dentro de los treinta (30) días de la apertura de las ofertas, las garantías pertenecientes a oferentes que por deficiencias de fondo, en ningún momento fueron consideradas como tales. La devolución deberá solicitarse por escrito por medio de alcance al Expediente principal.-----

**ARTICULO 18: Devolución de la garantía de contrato:** Serán devueltas transcurridos seis (6) meses desde:

- A) Cumplido el plazo de contrato, o de las prorrogas si las hubiere y la satisfacción de las obligaciones por parte del adjudicatario.
- B) Resuelto el contrato por causas no imputables al contratista.

La devolución deberá solicitarse por escrito por medio de alcance al Expediente principal.

**ARTÍCULO 19: Reclamo restitución garantía:** En los casos, que luego de notificados en el domicilio constituido por los oferentes o adjudicatarios no retirasen las garantías, podrán reclamar su restitución dentro de un plazo de un año (1) a partir de la fecha de la notificación.

La falta de presentación dentro del plazo señalado, por parte del titular del derecho, significara la renuncia del mismo a favor de la Municipalidad de Villa Gesell, y será aceptada por esta, al ordenar el ingreso patrimonial de lo que constituyere la garantía.-----

**ARTÍCULO 20: Valores otorgados:** En los depósitos de los valores otorgados, no se efectuaran devoluciones por el acrecentamiento de dichos valores.-----

**ARTÍCULO 21: Intereses:** El Partido de Villa Gesell no abonara intereses por los depósitos en garantía. Los que devengaran los titulas o valores depositados, pertenecerán a sus propietarios.---

**ARTÍCULO 22: Restitución nominal:** La Municipalidad de Villa Gesell cumplirá su obligación de devolución de los depósitos entregados en garantía, restituyendo una suma nominalmente igual a la recibida.-----



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

## **V- DOMICILIOS PRORROGAS DE JURISDICCION**

**ARTÍCULO 23: Domicilio real:** Los proponentes deberán denunciar su domicilio real.-----

**ARTICULO 24: Domicilio especial:** Los proponentes constituirán domicilio especial a todos los efectos de la Licitación, dentro de los límites del Partido de Villa Gesell, con indicación de calle, número, piso, letra o número de departamento o de escritorio, y de no contar con numeración de calle, deberá darse la nomenclatura catastral completa donde se tendrán por válidas, las notificaciones intimaciones Y/O comunicaciones administrativas y/o judiciales, que deban practicarse con motivo de la Licitación y de la contratación que fuere su consecuencia.----- También deberán constituir **domicilio electrónico**, donde serán válidas las notificaciones que se cursen, en caso contrario valdrá al efecto la dirección electrónica que figuren en los registros municipales, de no mediar tampoco la misma, quedará notificado por nota en la Oficina de Compras y Licitaciones.-----

**ARTICULO 25: Conservación del domicilio:** El proponente y/o contratante está obligado al mantenimiento especial que constituya. Mientras que el proponente y/o contratante no notifique la constitución de un nuevo domicilio especial, subsistirá el anteriormente constituido. Las notificaciones podrán constituirse por medios de cédula que diligencie el funcionario municipal ad-hoc designado al efecto.

La diligencia se practicará conforme a las normas pertinentes del Código de Procedimientos en lo Civil y Comercial de la Provincia de Buenos Aires. Asimismo, podrán realizarse por medio de telegrama, carta documento, o cualquier otro medio fehaciente. La inexistencia del domicilio, aunque fuera sobreviviente, o la dificultad o imposibilidad de hallarlo por insuficiencia de datos aportados al constituirlo, u otras cualesquiera causas, traerá aparejado el derecho de tenerlo por constituido en la Sede Municipal del Partido de Villa Gesell donde serán expuestos por tres (3) días hábiles las instrucciones y comunicaciones en forma pública, circunstancia esta que certificará el Secretario Municipal del área respectiva. Se deja asentado que todas las notificaciones se efectuarán al domicilio constituido y para el caso de que la dirección resulte “cerrado”, “desconocido” o “insuficiente” o domicilio constituido por fuera de la Localidad de Villa Gesell (domicilio precario), se tendrán por válidas las notificaciones en la Oficina de Compras y Licitaciones (notificación por nota), recayendo exclusivamente la responsabilidad



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

sobre el oferente al suministrar un domicilio precario.

En base a encontrarnos atravesando una situación excepcional producida por la pandemia del COVID-19, es que a modo de excepción se habilitan las comunicaciones o notificaciones vía mail, remitiéndose las mismas a los mails que figuran en los registros municipales.-----

**ARTICULO 26: Prorroga de jurisdicción:** Los proponentes deberán someterse para toda cuestión derivada del presente a la competencia de los Tribunales Ordinarios con sede en la Ciudad de Dolores, Provincia de Buenos Aires, renunciándose a cualquier fuero o jurisdicción, incluso el Federal, respecto de las cuestiones que pudieran suscitarse con motivo de la oferta o contrato que formularen o celebraren como consecuencia del presente llamado a Licitación.-----

**VI- DE LAS PROPUESTAS**

**ARTICULO 27: Conocimiento del Pliego de Bases y Condiciones y la circunstancia de la contratación:** El proponente estudiara detenidamente este Pliego de Bases y Condiciones, sus cláusulas, especificaciones, planos y anexos, si los hubiere, quedando establecido, por el solo hecho de su participación en la Licitación, que habrá interpretado sin dudas ni excepciones, su exacto alcance y el justo significado de todos sus términos, habiendo apreciado las condiciones de hecho y de derecho, bajo las que se ejecutarán las prestaciones, así como las dificultades y contingencias que deberán superar, no pudiendo alegar el desconocimiento o error al respecto.---  
Respecto a consultas o pedido de aclaraciones respecto a las condiciones de la contratación o proceso licitatorio, podrán efectuarse hasta 5 (cinco) días hábiles de la fecha dispuesta para la recepción y apertura de sobres, debiendo ser remitidas por escrito a la Oficina de Compras y Licitaciones, habilitándose sean formuladas vía mail y para este supuesto en base a la situación que nos encontramos atravesando del COVID-19.-----

**ARTÍCULO 28: Lugar de recepción:** Las propuestas serán recepcionadas en la Oficina de la Jefatura de Compras y Licitaciones.-----

**ARTÍCULO 29: Formas de remisión:** Las propuestas se entregarán personalmente por los interesados, o se remitirán por correo.

En caso de que fueran remitidas por correo, los remitentes tomarán a su cargo el riesgo que la propuesta no sea recibida en tiempo oportuno. Las que se reciban por correspondencia, con



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

posterioridad al vencimiento del plazo de la recepción, serán acumuladas al expediente de la Licitación sin abrir.-----

**ARTÍCULO 30: Plazo de recepción:** Las propuestas se recibirán en la Oficina de la Jefatura de Compras y Licitaciones, durante el horario hábil de oficinas de la Municipalidad de Villa Gesell, **hasta una (1) hora, antes de la hora fijada para la apertura de las mismas.**

Vencido dicho plazo no se admitirán, aun cuando no se hubiere comenzado la apertura de los sobres.-----

**ARTÍCULO 31: Plazo de mantenimiento de las ofertas:** Será el que se determine en las Cláusulas Particulares. Vencido dicho término se considerara automáticamente prorrogado por un lapso igual, de no mediar manifestación en contrario del proponente, circunstancia que deberá ser notificada fehacientemente a la Municipalidad, con una anticipación no menor de cinco (5) días hábiles, al vencimiento establecido.-----

El desistimiento de la oferta pendiente el plazo de mantenimiento antes de perfeccionarse la adjudicación, ocasiona la pérdida de la garantía de la oferta.

**ARTÍCULO 32: Requisitos de la propuesta:**

- A) Original y Duplicado: Las propuestas deberán ser presentadas en original y duplicado.
- B) Escrito a maquina: Deberán estar escritas a máquina o de forma manuscrita mientras la letra sea legible.
- C) Idioma español: Se redactara en idioma español.
- D) Firma y aclaración en cada foja: Cada foja del original y del duplicado, serán firmadas por el o los proponentes.
- E) Salvadora de las enmiendas o interlineas: Las enmiendas o interlineas deberán ser salvadas bajo firmas del o los proponentes.

F) Sobre: La propuesta deberá ser presentada dentro de un sobre o paquete perfectamente cerrado. No serán recepcionados aquellos sobres que no estuvieran perfectamente cerrados. En la parte anterior del sobre se indicara en forma destacada, Partido de Villa Gesell, Avenida 3 n 820, el número de licitación y del expediente y la fecha y hora de la apertura de la propuesta.-----

**ARTÍCULO 33: Forma de Presentación de la propuesta:** La Propuesta que efectúen los concurrentes a la Licitación Pública se presentara en el lugar designado para este fin hasta la fecha y hora indicado para el acto de apertura. En el acto de licitación se procederá a la apertura



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

del Sobre A y del Sobre B. Las autoridades que presidan el acto labrarán un acta que será firmada por las autoridades presentes y los oferentes que así lo deseen.

La presentación se deberá efectuar en dos sobres “A” y “B” que a su vez irán dentro de otro sobre denominado “C”, de la siguiente forma:

**EL SOBRE A) CONTENDRA:**

A) Cuadernos o carpetas: Descuadernados, con sus fojas debidamente cocidas, pueden no estarlo, o dos carpetas de tamaño oficio o A4.

B) Fojas numeradas correlativamente: Las fojas de cada cuaderno o carpeta, estarán numeradas correlativamente desde uno (1) hasta el final de cada cuaderno o carpeta, con firma o media firma del proponente.

C) Contenido de los cuadernos: Uno de los cuadernos o carpetas estarán constituidos por los escritos, documentos y antecedentes originales que seguidamente se enumeran, y el otro con las copias de tal elemento, glosados en el orden de la enumeración.

**1. Nota de presentación:** En ella se hace constar:

El nombre completo del o los proponentes. Su domicilio real. El número de inscripción en el Registro de Proveedores de la Municipalidad o manifestación de que se halla en trámite. Los representantes o apoderados relacionaran los instrumentos con que se acredita dicha personería. Manifestación de la Caja o Cajas de Previsión en las que se hallaren inscriptos con la indicación de los números correspondientes. Recaudo similar respecto de la inscripción en la Dirección General de Rentas Provincial y en la Dirección General Impositiva, respecto de los impuestos a que estén afectados. Cada proponente cumplirá este recaudo, por duplicado, en el formulario N° 1 y su copia que se acompaña al presente Pliego.

**2. Declaración Jurada:** De que no se halla(n) inhabilitada(s) por los impedimentos establecidos en el Artículo 11.

**3. Comprobantes:** Adjuntar constancias de inscripción vigentes de AFIP y ARBA y últimos pagos.

**4. Constitución de domicilio especial y prorroga de jurisdicción:** Los proponentes darán cumplimiento a lo indicado en los Artículos 24, 26 y en el precedente inciso 3, por duplicado en el formulario N° 2, que se acompaña al presente Pliego.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

5. **Garantía de la oferta:** El documento o los documentos que acrediten la constitución de la garantía de la oferta.
6. **Recibo original** de la adquisición del Pliego de Bases y Condiciones
7. **Constancia de inscripción o de tramite de la inscripción en el Registro de Proveedores de la Municipalidad:** La expedirá la oficina de Compras de la Municipalidad a solicitud del proponente.
8. **Poderes:** Los representantes y/o apoderados acompañarán aquellos documentos con los que se acrediten en forma la personaría que invoquen.
9. **Proyecto Ejecutivo:** De acuerdo a lo especificado en las Cláusulas Particulares.
10. **Anteproyecto del Plan de Trabajo:** El cual deberá contener equipos a utilizar, avances de obra, horarios, cantidad y tipo de maquinaria y camiones a utilizar, declaración de personal asignado.
11. **Nota** dirigida a la Municipalidad constituyendo domicilio en la Ciudad de Villa Gesell
12. **Estados contables** confeccionados de acuerdo a la Ley en vigencia, a la fecha de la Licitación, del ultimo ejercicio firmado por Contador Publico Nacional y certificado por el Consejo Profesional de Ciencias Económicas respectivo.
13. **Antecedentes:** Los proponentes presentaran certificados extendidos por autoridad competente, en los que acredite una antigüedad de cinco (5), en trabajos de Obras Viales.
14. **I.E.R.I.C. :** Constancia de inscripción en el IERIC.
15. **Otros Documentos:** Se acompañaran los documentos, antecedentes y/o remitos que se requieran en las Cláusulas Particulares, los que se glosaran a continuación y en el orden que allí se enumeren. Como por ejemplo lo especificado en el Artículo 19° del PBC Clausulas Particulares.-----
16. **Firmas:** Se deberá acompañar el Pliego de Bases y Condiciones Generales suscripto en todas sus fojas.

**EL SOBRE B) CONTENDRA:** La oferta propiamente dicha y la documentación que se requiera en las cláusulas particulares, firmadas en todas sus hojas por el oferente y la misma deberá ser presentada libre de raspaduras, interlineas, sobre impresiones, testaciones, que no hubieran sido salvadas debidamente al pie de la misma, caso contrario será rechazada la oferta.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

**ARTICULO 34: De los Sobres:** Los sobres A) y B) irán dentro de otro sobre individualizado con la letra C); todos los sobres se presentaran cerrados y lacrados, con la siguiente leyenda.

**MUNICIPALIDAD DE VILLA GESELL**

**LICITACION PUBLICA N° 000 / 2022**

**PAVIMENTACION DE LA AVENIDA 5 ENTRE AVENIDA**

**BUENOS AIRES Y PASEO 112**

**FECHA APERTURA: 00/00/00**

**HORA: 00.00 hs.**

**VII- ACTO DE APERTURA DE LAS PROPUESTAS**

**ARTÍCULO 35: Autoridades Municipales:** Las propuestas serán abiertas en presencia de las autoridades municipales correspondientes, e interesados que concurren.-----

**ARTÍCULO 36: Numeración Sobres:** Previamente a la apertura de las propuestas, se numeraran correlativamente los sobres que las contengan, los que serán abiertos seguidamente en el orden numérico que se les asignen.-----

**ARTÍCULO 37: Acta:** En el acta a labrarse constara objetivamente lo siguiente:

- a) Lugar, fecha y hora, correspondiente a la iniciación del acto.
- b) Número y objeto de la Licitación y número de expediente.
- c) Cargo y nombre de los funcionarios presentes, indicando quien preside el acto.
- d) Respecto de cada propuesta, se consignara lo siguiente:
  1. Numero de orden.
  2. Nombre del proponente.
  3. Cantidad de folios (del original y de la copia).
  4. Descripción de las garantías.
  5. Descripción de la ofertas propiamente dicha, si correspondiere.
  6. Observaciones que el funcionario que presidiere el acto considere oportuno formular respecto de la propuesta.



**Provincia de Buenos Aires  
Municipalidad de Villa Gesell  
Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

Los oferentes tendrán un plazo de cuarenta y ocho (48) horas siguientes al día que se indique en el acto de apertura, que el Expediente a disposición de los Oferentes para formular las impugnaciones que estimen les corresponda; y en las cuarenta y ocho (48) horas siguientes tendrán derecho a formular los descargos de las impugnaciones que se le efectúan.

En dichos casos deberán entregar tantas copias de sus escritos como oferentes participantes, a efectos de entregar a cada uno de ellos la documentación necesaria para evaluar las impugnaciones y descargos.

Se habilita sean elevadas las observaciones y/o impugnaciones a las direcciones de correo electrónico de la Jefatura de Compras y Licitaciones.-----

### **VIII- ADMISIBILIDAD DE LAS PROPUESTAS**

**ARTÍCULO 38: Rechazo de las propuestas:** Serán causales de rechazo en el mismo acto de apertura, las siguientes circunstancias, (rechazo in limine):

- a) Falta de garantía o constituida por un importe inferior al establecido en el Pliego de Bases y Condiciones, Clausulas Particulares.
- b) No acompañar el Pliego de Bases y Condiciones suscripto en todas sus fojas.
- c) No acompañar el recibo de adquisición del Pliego de Bases y Condiciones.

En el caso de mediar alguna de dichas causales de rechazo in limine, se procederá hacer constar tal circunstancia en el Acta de Apertura, no procediéndose a la apertura del Sobre "B", regresándosele la documentación presentada al Oferente, en el caso de encontrarse el mismo presente, o notificándosele en el domicilio que figure en la Municipalidad de Villa Gesell, que la documentación queda a su disposición.

Las causales de rechazo que pasaren inadvertidas en el Acto de Apertura de las propuestas, podrán surtir efecto posteriormente, si se comprobare tal circunstancia, durante el estudio posterior de las Propuestas.-----

**ARTÍCULO 39: Defectos Formales:** No serán rechazadas las propuestas que contengan defectos meramente formales o documentación que no hubiera sido agregada, siempre que no sean de las que constituyen causales de rechazo in limine; en estos casos se intimara a los



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

interesados para que solucionen en un plazo perentorio de tres días hábiles, bajo apercibimiento de rechazarse la oferta, o bajar el puntaje a criterio exclusivo de la Municipalidad de Villa Gesell.-----

**ARTÍCULO 40: La Recepción no obliga al Municipio:** La mera recepción de las ofertas no obliga a la Municipalidad a adjudicar la contratación a alguna de ellas.-----

**ARTÍCULO 41: Aceptación propuestas:** La Municipalidad del Partido de Villa Gesell se reserva el derecho de aceptar la propuesta que considere más conveniente o rechazar todas sin derecho por parte de los oferentes a exigir indemnización alguna o formular reclamos.-----

**ARTÍCULO 42: Igualdad de Ofertas:** Cuando dos propuestas resultaren en igualdad de condiciones se aplicara lo estipulado en el Artículo 41°.-----

**ARTÍCULO 43: Preadjudicación:** La preadjudicación se efectuara de acuerdo a lo que sobre el tema establezca las Cláusulas Particulares y no creará derecho alguno a favor de los proponentes.

**ARTÍCULO 44: Error de Hecho en la Propuesta:** Hasta el vencimiento del plazo para la adjudicación los oferentes pueden alegar, haber incurrido en errores de hecho sustanciales, en cuyo caso se desestimara sin más la propuesta. En caso de que y al solo juicio del Departamento Ejecutivo el error fuere manifiesto y excusable, procederá a la restitución de la garantía, caso contrario perderá la misma.-----

**ARTICULO 45: Preclusión:** En caso de que no se formularen impugnaciones, descargos, o no se alegaren los errores de hecho, dentro de los plazos fijados en este Pliego, los proponentes perderán el derecho de hacerlo en lo sucesivo.-----

**ARTÍCULO 46: Adjudicación:** Vencidos los plazos fijados y cumplidos los presupuestos que aquí se dan cuenta, el Departamento Ejecutivo adjudicara la contratación perfeccionándose en la oportunidad que se determina en las Cláusulas Particulares.-----

**ARTÍCULO 47: Notificación de la adjudicación:** La adjudicación se notificara al adjudicatario, en su domicilio especial constituido o al domicilio de correo electrónico constituido por el citado.-----

**ARTÍCULO 48: Efectos de la adjudicación:** Si el acto de adjudicación ocurre antes del vencimiento del plazo de mantenimiento de las ofertas y su notificación se cursare al adjudicatario dentro de los cinco (5) días hábiles de dictado, suspende el curso del término de mantenimiento de las ofertas.-----



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

**ARTICULO 49: Desistimiento de la oferta:** Si antes de resolverse acerca de la adjudicación y dentro del plazo de mantenimiento de la oferta, esta fuera retirada, o si el proponente no cumpliera con las obligaciones a su cargo para el perfeccionamiento de su adjudicación, ello implicara el desistimiento de la propuesta con pérdida de la garantía de la misma, y sin derecho a reclamo alguno por parte del oferente.-----

**ARTÍCULO 50: Proponente siguiente:** Es atribución del Departamento Ejecutivo, de entenderlo conveniente celebrar la contratación con el proponente que siga en orden de consecuencia cuando los primeros reiteren propuestas antes del perfeccionamiento de la adjudicación o se los tuviera por desistidos de los mismos.-----

**IX- REGIMEN SANCIONATORIO**

**ARTÍCULO 51: Incumplimientos:** Toda vez que los adjudicatarios contratantes incurrieren en incumplimiento de sus obligaciones contractuales, emergentes del presente Pliego de Bases y Condiciones, y sus documentos complementarios, la Municipalidad podrá sancionar con las penalidades que se detallan en las Cláusulas Particulares.-----

**ARTÍCULO 52: Plazo descargo:** Labrada un acta de infracción, el adjudicatario contratante dispondrá de un plazo de cinco (5) días hábiles para efectuar su descargo por escrito a partir de la notificación a realizar. Transcurrido dicho plazo, se resolverá de acuerdo a los antecedentes obrantes, **Código de Faltas Municipales Ley 8751**.-----

**ARTÍCULO 53: Recurso:** El Adjudicatario podrá deducir formal recurso de reconsideración contra sanción impuesta dentro del término de cinco (5) días hábiles administrativos de su notificación.-----

**ARTICULO 54: Elementos de Juicio y Pruebas fuera termino:** En el descargo, deberá aportarse todos los elementos de juicio y pruebas de que pretenda valerse el adjudicatario contratante no aceptándose los que se presenten fuera de término.-----

**ARTICULO 55: Pago Multas:** El importe de las multas deberá ser satisfecho por el adjudicatario, dentro de los cinco (5) días hábiles siguientes a la notificación de la sanción, en la Tesorería Municipal, y aquel deberá presentar el respectivo comprobante de depósito dentro de los tres (3) días de efectuado el mismo, ante el órgano de supervisión y fiscalización. En caso



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

que el infractor tuviese créditos a cobrar respecto de la Municipalidad, con motivo de la contratación de que se trata, podrá compensar el monto de la multa con el crédito sin derecho a reclamación alguna por parte del adjudicatario contratante.-----

**ARTÍCULO 56: Plazo para las correcciones:** El adjudicatario contratante, a quien se le haya labrado un acta de infracción, corregirá o solucionara la causa que la origino dentro de las 24 horas.

Cuando la envergadura de los trabajos a realizar, imposibilite cumplimentar lo dispuesto en el párrafo anterior, deberá darse principio de ejecución a los trabajos en el plazo indicado, comunicando esta circunstancia a la Municipalidad del Partido de Villa Gesell que fijara el plazo perentorio dentro del cual deberán quedar concluidos, bajo pena de rescisión de contrato, perdida de la garantía e inhabilitación por cuatro años.-----

**ARTICULO 57: Costas y Costos:** En todos los casos las costas y los costos que por cualquier concepto (notificaciones, intimaciones, comunicaciones, trabajos, etc.) se ocasionen a la Municipalidad del Partido de Villa Gesell, respecto de los hechos o de los actos del concesionario que impliquen infracciones e incumplimiento de sus obligaciones deberán ser abonados por dicho contratista.-----



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

### **CLAUSULAS PARTICULARES**

#### **ARTICULO 1º: Objeto:**

La presente **Licitación Pública** tiene por objeto la contratación por parte de la Municipalidad de **Mano de obra, materiales, maquinarias y herramientas para la Pavimentación en asfalto de la Avenida 5 entre Avenida Buenos Aires y el Paseo 112**, en la Localidad de Villa Gesell, de acuerdo a las características detalladas en planos y planilla Anexa que se adjuntan.-----

#### **ARTÍCULO 2º: Forma de cotización:**

Se deberá cotizar por la ejecución total de la Obra, la cotización se realizara en el Formulario "PEDIDO DE COTIZACION" que se adjunta al Pliego. En cada renglón se formulara el precio global o precio unitario por metro cuadrado/lineal y el total; en caso de no existir concordancia entre ambos se tomara como base el primero para determinar el total de la propuesta; el monto total de la misma se formulara en letras y números. Se considera que cada proponente al formular su oferta lo ha hecho en perfecto conocimiento de causa y que se ha trasladado a los lugares donde se ejecutarán los trabajos, a fin de informarse debidamente, en consecuencia no podrá alegarse posteriormente causa alguna de ignorancia en lo que a condiciones de realización de los trabajos se refiere. Si en la oferta no se discriminara el I.V.A., ésta se tomará con el I.V.A. incluido, como así también se considerarán incluidos en la Oferta todos los gastos, gravámenes e impuestos que pudieren corresponder por el curso y ejecución del Servicio, hasta la recepción definitiva.-----

#### **ARTICULO 3º: Fecha y Lugar de Apertura:**

Las propuestas serán abiertas el día **01 de julio de 2022 a las 11.00 hs**, en la sede de la Municipalidad de Villa Gesell, sita en Av.3 N° 820.-----

#### **ARTICULO 4º: Presupuesto Oficial:**

El presupuesto Oficial, asciende a la suma de **Pesos Ochenta y cinco millones dos mil ciento treinta y seis con 05/100, (\$ 85.002.136,05.-)**, por todo concepto.-----



**Provincia de Buenos Aires  
Municipalidad de Villa Gesell  
Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

**ARTICULO 5°: Adquisición y valor del Pliego:** El Pliego se podrá **adquirir hasta las 11,00hs** del día 29 de junio de 2022. El valor del mismo deberá ser fijado por la **Jefatura de Compras y Licitaciones**, conforme a la Legislación vigente. -----

**ARTICULO 6°: Validez de la Oferta:**

La oferta realizada tendrá una validez de cuarenta y cinco (45) días corridos a partir del Acta de Apertura.-----

**ARTICULO 7°: Garantía de la Oferta:**

Se fija en el diez por ciento, (10%), del Presupuesto Oficial. Conforme a lo establecido en el Artículo 13° de las Clausulas Generales, Inciso **a)**, y Artículo 14°, de las Clausulas Generales.-----

**ARTÍCULO 8°: Garantía del Contrato:**

La garantía del contrato será del diez por ciento (10%) del monto total del valor de la contratación y se constituirá por cualesquiera de la modalidades establecidas en el Artículo N° 13, inc. b, de las Cláusulas Generales, la cual se deberá presentar dentro de los cinco (5) días hábiles desde la firma del contrato respectivo. La misma será devuelta dentro de lo establecido en el Artículo 18° de las Clausulas Generales.-----

**ARTICULO 9°: Del Contrato:**

Los derechos y las obligaciones del contrato que se firme entre la Municipalidad de Villa Gesell y el contratista son intransferibles.-----

**ARTICULO 10°: Plazos:**

Se dejan establecidos los siguientes plazos:

- a) **Firma del contrato General:** dentro de los cinco (5) días hábiles desde la adjudicación de la obra, mediante notificación por parte de la Municipalidad.
- b) **Plazo de Obra:** Doscientos cuarenta (240) días hábiles, a partir del Acta de Iniciación de obra
- c) **Plan de Trabajo:** Se deberá presentar a la firma del Contrato.
- d) **Acta de Replanteo de Obra:** Se deberá presentar dentro de los cinco (5) días corridos de aprobado el Plan de Trabajo.

**ARTICULO 11°: Registro de Proveedores:**



**Provincia de Buenos Aires  
Municipalidad de Villa Gesell  
Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

Los Oferentes deberán estar inscriptos en el Registro de Proveedores de la Municipalidad de Villa Gesell, o con el mismo en trámite, antes del acto de apertura de las propuestas.-----

**ARTICULO 12°: Plazo de iniciación de las Obras:**

El plazo de iniciación de las obras se estima aproximadamente en base a la fecha que surja de la aplicación del Artículo 10°, de estas Clausulas.-----

**ARTICULO 13°: Característica de la Obra:**

La obra en cuestión trata de la **Pavimentación en asfalto de la Avenida 5 entre la Avda Buenos Aires y Paseo 112**; todo en una extensión, aproximada, de 1.876 ml., por un ancho de 7,30 mts., lo que nos da una superficie de aproximadamente 13.700m<sup>2</sup>, a realizarse en una traza de 7,30m de ancho, en carpeta asfáltica de 5 cm de espesor, contenidas con cordón de contención de 18cm de espesor por 30cm de alto, suelo cemento de 15cm., riego asfáltico de 3mm., con las respectivas cunetas de hormigón de 18 cm de espesor; de acuerdo al siguiente detalle:

**PAVIMENTACION PASEO 104 ENTRE BOULEVARD S. GESELL Y AVDA. CIRCUNVALACION**

DESARROLLO: 1.876 ml x 7,3 0 ml = 13.700 m<sup>2</sup>

NIVELACION DE SUELO	13700 m <sup>2</sup>	\$ 382,9345 /m <sup>2</sup>	\$ 5.246.202,65
BASE SUELO SELECCIONADO 0,20m	13700 m <sup>2</sup>	\$ 740,65 /m <sup>2</sup>	\$ 10.146.905,00
SUELOS CEMENTO DE 0,15m	13700 m <sup>2</sup>	\$ 988,31 /m <sup>2</sup>	\$ 13.539.847,00
RIEGO DE IMPRIMACION	54.800 lt	\$ 121,91/ lt	\$ 6.680.668,00
CARPETA CONCRETO ASFALTICO DE 0,05m	13700 m <sup>2</sup>	\$ 1.762,98/m <sup>2</sup>	\$ 24.152.826,00
CORDON PERDIDO HORMIG H30,15X30cm	4200 ml	\$ 5.653,74/m <sup>2</sup>	\$ 23.745.708,00
CUNETAS PAVIMENTO HORMIGON H30	350 m <sup>2</sup>	\$ 4.257,084/m <sup>2</sup>	\$ 1.489.979,40
<b>COSTO TOTAL</b>			<b>\$ 85.002.136,05</b>

**ARTÍCULO 14°: Certificación y pago:**

Se otorgara un **anticipo financiero de hasta un treinta por ciento (30%)** del monto total del contrato, el cual será abonado al contratista antes del inicio de la obra y descontado durante transcurso de la misma en forma proporcional al avance físico de cada mes. El contratista avalara dicho anticipo a través de un seguro de caución a nombre de la Municipalidad. El Contratista presentara a la culminación de cada una de las etapas previstas en el Plan de Trabajo un Certificado de Obra. Este Certificado se calculará con los porcentajes de



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

incidencia de cada una de las etapas que se consignaban en el Plan de Trabajos. **Los pagos se harán efectivos dentro de los noventa (90) días corridos de presentado y aprobado el Certificado de Obra y factura correspondiente, por la Dirección de Infraestructura Urbana; y de acuerdo a la disponibilidad de los fondos correspondientes al Programa FIM de la Provincia de Buenos Aires.** La Dirección tendrá un plazo de tres (3) días corridos para observar la factura y/o Certificado de obra y un nuevo plazo de dos (2) días corridos, en una segunda oportunidad, para observar o aprobar definitivamente la misma.

A los efectos de proceder al pago del Anticipo Financiero, el mismo deberá estar garantizado por el 100% mediante póliza de seguro de caución conforme las condiciones establecidas en el Art.14° Inc. C de las clausulas generales.- No se aceptaran pedidos de redeterminaciones de precios de la obra.-----

**ARTÍCULO 15: Determinación de la oferta más conveniente:**

La oferta más conveniente se determinara aplicando el precio ofertado un factor determinado por la calificación otorgada al Plan de Trabajo presentado.

La Dirección de Infraestructura Urbana, evaluará los Planes de Trabajo y los calificará por orden de mérito del primero al último. La Municipalidad realizara una evaluación de la o las ofertas, y no solamente se tendrá en cuenta al momento de determinar la adjudicación, el monto ofrecido como propuesta económica, sino que se tomara determinación de la propuesta más ventajosa en base a otros factores no menos importantes, como condiciones de la oferta y cualquier otra propuesta superadora a los requisitos mínimos exigidos (conforme Artículo 156°, inciso 5, Artículo 159°, inciso c, de la Ley Orgánica de las Municipalidades y Artículo 186°, del Reglamento de Contabilidad de Administración Municipal), de acuerdo a la siguiente tabla, la que será proporcional al momento de analizar los ítems presentados:

<b>ITEM</b>	<b>MÍNIMO</b>	<b>MÁXIMO</b>
OFERTA ECONÓMICA	0	40
DOCUMENTACION PRESENTADA CONFORME AL PBC	0	10
CAPACIDAD ECONÓMICA Y FINANCIERA	0	10
PLAN DE TRABAJOS/ANTECEDENTES	0	20
PROYECTO TÉCNICO	0	20



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

<b>MÁXIMO TOTAL PUNTOS</b>		100
----------------------------	--	-----

**ARTICULO 16°: Régimen de rescisión:** El contratista podrá ser rescindido en un todo de acuerdo a lo dispuesto en el Pliego de Bases y Condiciones y en la Ley de Obras Publicas 6021 y sus decretos reglamentarios.-----

**ARTICULO 17°: Controles:**

La ejecución de la obra se realizara bajo la Dirección de un Servicio Técnico autorizado y dependiente de la Municipalidad, al que se lo denominara con el nombre de Inspección. Este resolverá todas las cuestiones concernientes a la construcción, calidad, marcha de los trabajos y correcta ejecución de ellos, aprobara los certificados, dará las órdenes e instrucciones al contratista, mediante la utilización del Libro de Ordenes de Servicio.-----

**ARTICULO 18°: Recepción Definitiva de la Obra:**

La recepción definitiva de la Obra y la consecuente devolución de la garantía de contrato, no eximen al adjudicatario de la responsabilidad por la calidad del mismo, por vicios ocultos.-----

**ARTICULO 19°: Impuestos:**

Los oferentes deberán presentar juntamente con la oferta acreditación de cumplimiento de inscripción de AFIP y ARBA, mediante el acompañamiento de las constancias de inscripciones vigentes al momento de la presentación de la oferta y últimos pagos. Cuando el oferente fuese responsable inscripto y en la oferta no discriminase el IVA, se lo incluirá en el precio cotizado. También, deberá presentar último Estado Contable. Cuando el Oferente sea una persona jurídica deberá presentar documentación y estatutos de la sociedad conformada.-----

**ARTICULO 20°: Atribuciones:**

La Municipalidad podrá adjudicar ó no lo licitado, pero la adjudicación corresponderá a la oferta que, a criterio de aquella, sea la más ventajosa, para lo cual no sólo se tendrá en cuenta el costo, sino la experiencia, idoneidad y antecedentes en Obras similares comprobados, calidad del Servicio ofertado, y solvencia material. En consecuencia se deja claramente establecido, que la Municipalidad se reserva el derecho de adjudicar a la Empresa que reúna las mayores cualidades anteriormente detalladas, sin que esto genere derecho a reclamo alguno a favor de los oferentes. También se reserva el derecho de no tener en cuenta



**Provincia de Buenos Aires  
Municipalidad de Villa Gesell  
Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

errores formales de presentación y otros, que no impidieran la comparación de ofertas, si ello fuera conveniente a los intereses municipales.-----

**ARTICULO 21º: Aumentos y Reducciones:**

La Municipalidad se reserva el derecho de disponer aumentos ó reducciones, cuyo valor no exceda en conjunto el veinte por ciento (20%) del monto contractual, lo cual será obligatorio para el contratista, de acuerdo a lo dispuesto en el Art.146 de la Ley Orgánica de las Municipalidades. Los aumentos y/ó reducciones se liquidarán aplicando los precios de contrato.-----

**ARTÍCULO 22º: Demoras en la ejecución de los trabajos:**

Por cada día de atraso en la ejecución de los plazos establecidos en el Plan de Trabajo, o ante el incumplimiento de cualquier obligación a su cargo, el oferente se hará pasible de una multa del uno por ciento (1%) diario del monto total del contrato.-----

**ARTÍCULO 23º: Control de calidad:**

La Municipalidad a través de la Dirección de Infraestructura Urbana, realizara un control de calidad, en la mano de obra y en la calidad de los materiales utilizados en obra, debiendo el oferente respetar lo establecido en el Pliego de Licitación, oferta y Plan de trabajos respectivo. En caso de que el control dictamine que la mano de obra y la calidad del material no se ajustan a las especificaciones ya establecidas, deberá arreglar lo que sea necesario a su exclusivo costo.-----

**ARTÍCULO 24º: De las multas:**

Las multas que sean aplicadas serán comunicadas al adjudicatario dentro de las veinticuatro horas de haberse realizado y este a su vez dispondrá de setenta y dos horas, para efectuar el descargo correspondiente. No serán aplicadas las multas establecidas si hubieren sobrevenido causas de fuerza mayor, la cual deberá ser justificada dentro de las cuarenta y ocho horas de ocurrido el hecho, cuya aprobación o rechazo queda a exclusivo juicio de la Dirección de Infraestructura Urbana.-----

**ARTICULO 25º: Rescisión:**

La Municipalidad podrá rescindir el contrato con pérdida de la garantía, por los siguientes motivos:

- a) Reiteración de incumplimiento de las Órdenes de Servicio.



**Provincia de Buenos Aires  
Municipalidad de Villa Gesell  
Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

- b) Deficiencias en la calidad de la mano de obra y el material utilizado.
- c) Incumplimiento de cualquiera de las obligaciones del adjudicatario.
- d) Acumulación de las multas, superior al 5% (cinco por ciento) del monto del contrato.
- e) Cualquier otro hecho que considere atentatorio a la buena marcha y calidad de la mano de obra y el material adjudicado.
- f) El contratista podrá ser rescindido en un todo de acuerdo con las causales y consecuencias previstas en la Ley 6021 de Obras Publicas y su reglamentación.

**ARTICULO 26°: Órdenes y comunicaciones:**

Las órdenes de servicio que emanen de la Dirección de Infraestructura Urbana serán asentadas en libreta por triplicado de las cuales un ejemplar quedará en poder del contratista, otro será entregado a la Municipalidad y el restante quedará en la libreta. El contratista deberá comunicar a la Dirección de Infraestructura Urbana de todas las anomalías que se presenten durante el transcurso de la Obra.-----

**ARTICULO 27°: Cumplimiento de Leves Sociales:**

El Contratista deberá cumplir las leyes laborales y provisionales, como así también asegurar a todo el personal por accidentes de trabajo y enfermedad, debiendo presentar a la Municipalidad las pólizas respectivas que acrediten el cumplimiento de esa obligación. Así también deberá presentar constancia de seguro contra terceros derivados de la prestación del servicio. Cumplirá además con las disposiciones establecidas en las Normas de Seguridad e Higiene del Trabajo. Las presentaciones peticionadas en el presente Artículo, deberán efectuarlas toda vez que así lo requiera por escrito la Dirección de Infraestructura Urbana.-----

**ARTÍCULO 28°: Contralor de las obras:**

Las obras estarán bajo la supervisión de la Dirección de Infraestructura Urbana de la Municipalidad, quien asumirá el control a través de la Dirección de Infraestructura Urbana, actuando como Inspector de las Obras contratados.-----

**ARTICULO 29°: Del Personal:**

El Personal está obligado a guardar consideración y respeto en su trato con los funcionarios municipales como así también con el vecindario. El personal que la contratista



**Provincia de Buenos Aires  
Municipalidad de Villa Gesell  
Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

designe deberá ser comunicado fehacientemente a la Municipalidad, y mayor de 18 años, cumplimentando todo lo mencionado en el Artículo 27°-----

**ARTÍCULO 30°: Responsabilidad del contratista:**

El contratista se hará responsable del cumplimiento de Leyes laborales y provisionales, impuestos y asegurar al personal por accidentes de trabajo y seguro de las maquinarias y/ vehículos que utilice en obra.

El contratista reconocerá la responsabilidad civil de los daños que como consecuencia de las Obras le ocasione a terceros, cualquiera sea el medio con el que se produzca el siniestro, relevando de todo compromiso al respecto a la Municipalidad.

El contratista deberá señalar debidamente la zona de obra, colocando para ello los elementos de seguridad necesarios, a efectos de resguardar la seguridad de bienes y personas.----

**ARTÍCULO 31°: Días de lluvia:**

El personal deberá disponer de vestimenta adecuada para soportar los días de lluvia. Si por alguna circunstancia la lluvia tuviera tales características que impidiera el normal desarrollo de las tareas, cesada la misma deberá continuar con los trabajos.-----

**ARTÍCULO 32°: Plan de trabajos:**

A la firma del contrato deberá presentar:

- a) Organigrama de personal, funciones, responsable y cantidad de personal en cada uno de los sectores con los nombres de cada uno de ellos, designando a un encargado general que además sea representante de la Contratista para recibir las comunicaciones municipales.
- b) Detalle de los vehículos, maquinas y equipamiento, implementos y todo lo necesario para la prestación eficiente de la obra contratada.
- c) Domicilio y teléfono en el cual la Empresa se notificara entre una eventual necesidad de comunicación en el Partido de Villa Gesell. Ubicación del obrador.-
- d) Cronograma de horario y programación-diagramación de los Trabajos. -----
- e) Ubicación de la Planta de asfalto, a una distancia no superior a los 30 km., del frente de obra.-

**ARTÍCULO 33°: Anomalías y/o problemas:**

La Empresa deberá comunicar a la Municipalidad de todas las anomalías y/o problemas que se pudieran producir durante la ejecución de la obra.-----

**ARTÍCULO 34°: De la responsabilidad:**



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

La recepción total de los trabajos y la devolución de la garantía de contrato, no eximen al adjudicatario de la responsabilidad por la calidad de los trabajos adjudicados.-----

**ARTÍCULO 35°: Alteración plazos de obra:**

Los plazos de finalización de obra podrán ser alterados, por inclemencias del tiempo o cualquier otra causa teniendo en especial consideración la situación que nos encontramos atravesando causada por el COVID-19, las que deberán estar debida y correctamente fundamentadas por el adjudicado, y teniendo únicamente la potestad la Municipalidad de Villa Gesell de considerarlo o no a la causal alegada, decisión que no será recurrible de forma alguna por parte del adjudicado. Por lo que se prevé que la obra podrá reconocer postergación en los plazos en causas debidamente fundadas. La Dirección de Infraestructura Urbana, deberá aprobar si correspondiera, la postergación de plazos solicitada.-----

**ARTICULO 36°: Acta de Replanteo:** El contratista dentro de los cinco (5) días corridos de aprobado el Plan de Trabajos, deberá solicitar el replanteo de la obra. El incumplimiento injustificado de esta norma por parte del Contratista dará lugar a que se aplique una multa del 1‰ (uno por mil) del depósito de garantía por cada día de retraso., sin perjuicio de otras sanciones legales que pudieran corresponder.-----

**ARTICULO 37°: Equipos Materiales y planteles:** Mientras se ejecuta la obra, desde el Acta de Replanteo, hasta la finalización de los trabajos, en la obra se deberá encontrar, en perfecto estado de funcionamiento, el equipo que se previo en el Plan de Trabajo. También se deberá encontrar en ella los materiales de construcción, herramientas y demás elementos previstos, no obstante, podrá ser retirado con anterioridad a la finalización de cada etapa, previa autorización de la Dirección de Infraestructura Urbana, cuando mediare causa justificada. En todos los casos se deberá comunicar al Inspector de obra, las altas y bajas que se produzcan. El incumplimiento de las cláusulas precedentes hará pasible a la empresa de una multa de 0,5‰, (cero cinco por mil) sobre el monto del contrato, por cada día corrido desde el momento en que se constato el incumplimiento por la Dirección de Infraestructura Urbana.-----

**ARTICULO 38°: Dirección Técnica de la Obra:** La ejecución de la obra se realizara bajo la Dirección de Infraestructura Urbana. Esta Dirección resolverá todas las cuestiones concernientes a la construcción, calidad de materiales, marcha de loa trabajos, y correcta ejecución de ellos, extenderá la certificación de la obra realizada y dará las órdenes e instrucciones a contratistas.----



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

**ARTICULO 39°: Permanencia de documentación en obra:** El contratista tendrá en la obra una copia de toda la documentación relativa a la obra, la que se encontrara a disposición de la Dirección de Infraestructura Urbana. Dicha documentación será entregada al contratista en el momento de la firma del contrato.-----

**ARTTICULO 40°: Remoción de instalación de Servicios Públicos:** La remoción, recolección, etc., de instalaciones de servicios públicos (agua, luz, cloacas, gas, teléfono y otros), cuando no sean el objeto mismo del trabajo licitado, estará a cargo de la Municipalidad. Se admitirá la ampliación de los planos de ejecución, por la causa precedente, en los siguientes casos:

- a) Cuando el plano que demande la remoción no se haya contemplado para la fijación del plazo de ejecución de la obra.
- b) Cuando la autorización del organismo titular de la prestación de servicio a que pertenece la instalación demore o interrumpa el plan de trabajo.

**ARTÍCULO 41°: Agua y energía eléctrica para la obra:** La provisión del agua y energía eléctrica necesaria para la obra, será costeadada por el contratista sin derecho a remuneración alguna.-----

**ARTICULO 42°: Limpieza de la Obra:** El contratista, durante la ejecución de la obra, mantendrá limpia las calles y en especial los accesos para facilitar el tránsito peatonal y automotor. Entregara la obra libre de escombros y material excedente de la construcción con la correspondiente aprobación de la Dirección de Infraestructura Urbana.-----

**ARTICULO 43°: Desvío del tránsito:** El contratista será el encargado de solucionar, previa consulta a la Dirección Infraestructura Urbana, los problemas ocasionados por el tránsito vehicular, por el cierre de las calles debido a la ejecución de los trabajos. Correrá a su cargo la señalización de los desvíos, cuando estuvieran expresamente previstos en el Pliego. Además quedara por cuenta del contratista el mantenimiento de todas las calles de tierra que se utilice como desvíos, material y maquinarias.-----

**ARTÍCULO 44°: Cartel de obra:** El contratista deberá proveer y colocar por cuenta propia, la cantidad de carteles indicadores, para señalización de la obra, que sean necesarios de acuerdo a lo que indique la Dirección de Infraestructura Urbana.-----

**ARTICULO 45°: Materiales de demolición y desmante:** Las alcantarillas, caños, cunetas de hormigón, arena y suelo en general y todo otro material de demolición o desmante, dentro de la



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

zona de trabajo y sea necesario extraer y transportar, son de propiedad de la Municipalidad. Dichas tareas estarán a cargo del contratista y serán depositados donde la Dirección de Infraestructura Urbana lo indique. Hasta una distancia de 4 km. El costo del transporte se considerara incluido en la oferta, si dicha distancia se excediera de los 4,5 km, se deberá liquidar el precio del transporte como ítem particular de la obra o adicional según el caso. Cuando se autorice el empleo de materiales de demolición y desmonte en la obra, se deberá indicar expresamente dicha circunstancia en las especificaciones particulares.-----

**ARTÍCULO 46°: Transporte de materiales:** Se considera que el contratista, al efectuar su oferta, ha tenido en cuenta las condiciones existentes para disponer de medios de transportes, por ello no se admitirá reclamo alguno por modificación de precios con motivo de cambio de medios de transporte.-----

**ARTICULO 47°: Aprobación o rechazo de los materiales a utilizar en obra:** La Dirección de Infraestructura Urbana aprobara los materiales que utilice el contratista en la obra antes de su empleo, a cuyo efecto se presentara con la anticipación que se lo fije, las muestras que le sean exigidas, las que serán aprobadas o rechazadas dentro de un plazo máximo de diez días. La demora en la ejecución de la obra, producida por el contratista por no haber dado cumplimiento al requerimiento de la Dirección de Infraestructura Urbana o haber sido rechazado los materiales, no se deducirá del plazo contractual, salvo causa de fuerza mayor, debidamente comprobada.-----

**ARTICULO 48°: Trabajos defectuosos:** Todo trabajo que resultare defectuoso debido al mal empleo de los materiales o por falta de conocimientos técnicos del contratista o su Representante Técnico o empleados, o de una mano de obra deficiente o por descuido o imprevisión, será deshecho y reconstruido por el contratista a su exclusiva cuenta y cargo, a la primera notificación que en ese sentido que le haga la Inspección de Obra.

El hecho de que no se hubieren formulado en su oportunidad las observaciones pertinentes por trabajos defectuosos por parte de aquel, no implicara la aceptación de los mismos, en cualquier momento que el hecho se evidencie y hasta la Recepción definitiva de la Obra.-----

**ARTICULO 49°: Recepción provisoria de la Obra:** Habilitadas parcial o provisoriamente todas las etapas previstas en el Plan de Trabajos, se procederá a efectuar la Recepción Provisoria de la totalidad de la obra, para lo cual se suscribirá un Acta entre la Dirección de Infraestructura Urbana y el Contratista, en la que se indicara la fecha de la efectiva terminación de los trabajos.--



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

**ARTÍCULO 50°: Recepción definitiva de la obra:** La recepción definitiva de la obra tendrá lugar a los seis (6) meses de realizada la Recepción provisoria, la obra deberá estar en perfectas condiciones y ha satisfacción de la Dirección de Infraestructura Urbana, quien será la encargada de efectuar dicha recepción.

Sesenta (60) días antes de la Recepción definitiva se procederá a la inspección total de la obra, haciéndose las observaciones necesarias y verificando que la obra no presente anomalías, ni alteraciones al Proyecto original, que no hayan debidamente autorizadas. El contratista deberá, en el periodo comprendido entre la inspección y la fecha de recepción, subsanar todas las observaciones que pudieran hacer.-----

MUESTRA



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

### **ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

#### **ARTICULO 1°: Hormigón:**

**ITEM 1:** CONSTRUCCION DE CORDON CUNETA DE HORMIGON

**ITEM 2:** CONSTRUCCION DE CUNETAS DE HORMIGON

**ITEM 3:** CONSTRUCCION DE CORDON DE CONTENCIÓN DE HORMIGON

#### **GENERALIDADES:**

Se seguirán a cuanto método constructivo, materiales, controles y tolerancias, todos los conceptos contemplados en el Pliego Único de Especificaciones de la D.V.B.A.

**1.-Equipos:** El Contratista deberá contar en la obra con todas las maquinarias y herramientas que le permitan terminar los trabajos de acuerdo con estas especificaciones.

Antes de dar comienzo a las obras el Contratista someterá a la aprobación de la Inspección el equipo necesario para la ejecución del ítem. Todo los equipos deberán ser mantenidos en optimas condiciones de trabajo y las tardanzas causadas por roturas y arreglos, no darán derecho a una ampliación del plazo.

#### **2.-Elaboración del Hormigón:**

2.1. **Hormigón:** Provisión de hormigón elaborado en plantas de hormigón situadas en la zona y transportados al frente de obra en camiones moto hormigoneros.

2.2. **Hormigón en tiempo frío:** El hormigón no se colocara cuando la temperatura del ambiente a la sombra y lejos del calor artificial sea inferior a 4° centígrados.

#### **3.-Colocación de los moldes:**

3.1. **Moldes:** Los moldes para este pavimento deberán ser de acero, de una longitud mínima de 2,50m. Deberán ser rectos y libres de torceduras en cualquier sentido y sus dimensiones deberán ser tales que responden estrictamente al perfil del cordón indicado en los planos. Los moldes para los cordones curvos responderán a los radios fijados en los planos y serán rígidos. La



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

alineación y espesor del pavimento serán determinados por los moldes exteriores del cordón , los cuales deberán ser firmemente colocados en su lugar por medio de estacas de acero de manera tal que no sufran movimientos o asientos durante las operaciones de construcción y terminado del pavimento. Antes de su empleo el Contratista someterá los moldes a la aprobación de la Inspección, los moldes serán cuidadosamente engrasados y limpiados antes de iniciarse el hormigonado. La cantidad de moldes de que deberá disponer el Contratista, será tal, que permitirá dejarlos en su sitio por lo menos 15 horas desde la colocación del hormigón.

**3.2. Colocación:** Preparada la subrasante de acuerdo con lo establecido en el capítulo correspondiente, procederá a colocar los moldes exteriores de acuerdo con las alineaciones y niveles establecidos. Previamente a la colocación del hormigón, se humedecerá la subrasante a fin de evitar que el hormigón pierda el agua de la mezcla. La alineación y nivel de las formas serán verificadas antes y después de construido el pavimento.

**4.- Armaduras:**

4.1. **Formación:** Todo refuerzo de barra de hierro a colocar en el hormigón será dispuesto estrictamente con los especificado en los planos, tanto en lo que se refiere al diámetro, longitud y distribución, distancia mínima de los bordes , ataduras, superposiciones, etc.

4.2. **Colocación:** La armadura correspondiente se colocara en su sitio antes de iniciar el hormigonado; los hierros serán limpiados antes de ser colocados.

**5.- Colocación del hormigón:**

Una vez depositado el hormigón sobre la subrasante, deberá ser extendido a pala en todo el ancho del cordón cuneta con un espesor superior al que corresponda al pavimento.

5.2. **Compactación:** Colocado el hormigón en la forma descrita en el inciso anterior, se procederá a compactar el hormigón mediante el uso de pisones o aparatos vibradores, que previamente deberán ser aprobados por la Inspección.

5.3. **Alisado:** Terminada la operación anterior se alisara la superficie del hormigón por medio de tolochas especiales, principalmente en las zonas contiguas a los moldes del cordón y a las juntas transversales.

5.4. **Hormigonado de los cordones integrales:** Los cordones serán hormigonados simultáneamente con la cuneta. Colocado el hormigón entre los bordes, el cordón será fuertemente apisonado por medio de clavos especiales, de manera que no queden huecos. La



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

parte superior del cordón será alisado por medio de una tolocha. Durante el hormigonado del cordón deberá dejarse tacos en correspondencia de los albañales a fin de dar acceso a los caños de desagüe sobre la calzada. El Contratista deberá también efectuar los rebajes de los cordones de acuerdo a las instrucciones de la Inspección, para entrada de vehículos.

5.5. Verificado: Se verificara la regularidad del perfil por medio de una regla de 3m. de largo, la cual se aplicará paralelamente al eje de la calzada, cualquier irregularidad se corregirá antes que se inicie el fragüe del hormigón.

5.6. Tiempo de duración de las operaciones: Desde que el hormigón haya sido depositado hasta el término de las operaciones que se terminan de especificar, no deberá transcurrir más de 35 a 40 minutos.

**6.- Juntas:**

Los cordones cunetas y cordones de contención, llevarán juntas transversales de los tipos que más abajo se detallan y cuya posición se ubicará en los planos respectivos.

6.1. Juntas de dilatación, prefabricadas tipo A: Las juntas de dilatación prefabricadas fibro bituminosas o de madera comprensible se colocarán en su lugar antes de hormigonarse y serán perpendiculares a la superficie. Para mantener la junta en su posición, se empleará una regla transversal de retención o una chapa metálica gruesa, o un dispositivo adecuado que forme un ángulo recto con el eje del afirmado y perpendicular a la superficie del mismo, el cual se lo calzará convenientemente antes de colocar el hormigón contra la junta. La chapa metálica se cortará en la forma exacta de la sección transversal del afirmado en una altura inferior en seis milímetros al del espesor de la calzada y en una longitud menor de dos centímetros al del ancho del cordón cuneta. Se proveerá con un dispositivo para mantener a la junta prefabricada rígidamente en su sitio. Después de que el hormigón se ha colocado sobre ambos lados de la junta y comprimido contra ella, consolidado o compactado, la chapa metálica se sacará lentamente dejando la junta. Si es necesario se echará más hormigón fresco, para llenar los vacíos usando palas. Se colocarán pasadores como se indican en los planos. Después que se retiren los moldes laterales, se abrirá el hormigón en los extremos de la junta premoldeada en un todo el espesor de la losa.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

6.2. Juntas de contracción tipo B: La empresa podrá proponer la forma de construcción de esta junta. En todos los casos se retocaran las juntas con un fratas de media caña y finalmente con un fratas con fieltro.

6.3. Relleno de las juntas: Una vez hormigonado y previo al curado se tomaran las juntas siguiendo el siguiente procedimiento:

- a) Las juntas deberán estar completamente secas y libres de todo material extraño.
- b) Se pintaran con una capa delgada de asfalto diluido de endurecimiento rápido.
- c) Transcurrida una hora como mínimo se rellenaran vertiendo una mezcla de arena y betumen, por partes iguales medidas en peso, cuyas características estarán especificadas en los artículos 8° y 9°.

La arena tendrá una temperatura entre 160° y 200°, cuando se la mezcle con los betumen. Este será calentado lo suficiente para estar fluido para cuando sea mezclado con la arena, pero en ningún caso su temperatura excederá de los 200° c. El mastic deberá tener una temperatura de 165 ° C cuando se lo vierta en las juntas. Todas estas temperaturas de mezclado y vaciado del mastic deberán ser rigurosamente controladas, debiendo a tal efecto el contratista disponer de termómetros necesarios.

6.4. Pasadores:

- a) Características: Cuando se indique en los planos se colocaran pasadores de hierro en las juntas, la calidad del hierro empleado será el indicado en el artículo 9°.
- b) Colocación: Los pasadores se pintaran previamente en la mitad de su longitud con una mano de aceite pesado, una vez seco y antes de emplearlo en su sitio se les dará otra mano con el mismo material. En el extremo de los pasadores se les colocara un tubito de chapa metálica de suficiente resistencia para que no sufra alteraciones con el trabajo, con un extremo tapado y provisto de un dispositivo especial que permita mantener al extremo del pasador separado de la tapa del tubo en un centímetro. Los pasadores se colocaran paralelos al eje longitudinal y la superficie del afirmado y a las distancias establecidas en los planos respectivos, Antes de colocarse los pasadores se agujereara la junta prefabricada.

**7. Curado:**



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

Podrá permitirse el curado del hormigón por aplicación de productos que provocan la formación de membranas impermeables, previamente aprobadas por la Inspección

**8.- Empalme con pavimentos existentes:** El empalme con los pavimentos existentes se efectuara en la siguiente forma:

En los lugares donde el cordón integral existente, no concuerde con el radio proyectado en los planos se demolerá el mismo hasta una longitud suficiente para construir en su reemplazo un cordón de radio fijado en los planos, el costo de este trabajo será incluido en el precio de construcción del cordón y/o cuneta.

**9.- Materiales a utilizar:**

9.1. Muestras en general: Los adjudicatarios deberán presentar a la inspección de la obra, cuando esta la requiera, muestra de cualquiera de los materiales a emplearse en las cantidades especificadas en este Pliego, para ser sometidos a los ensayos y análisis que correspondan y en base a los cuales serán aceptadas o rechazadas dentro de los términos y en la forma que establezcan las especificaciones.

9.2. Agua: El agua a emplearse será preferentemente agua potable y libre de materias orgánicas y sustancias nocivas para los morteros u hormigones. En los ensayos efectuados con morteros preparados con los materiales y agua a emplear en obra, las resistencias a la compresión y a la tracción a los siete (7) días deberán resultar menores del 90% de las obtenidas con morteros preparados con los mismos materiales y agua destilada.

9.3. Agregados finos con morteros y hormigones: Estarán constituidos con arenas naturales y otros materiales inertes de características similares aprobadas, o una combinación de ellas y presentaran partículas fuertes, durables y que satisfagan las estipulaciones de este Pliego. La presencia de materiales orgánicos será reconocida por medio de ensayos de hidróxido de sodio. Si el ensayo no fuere satisfactorio se efectuara el ensayo que más abajo se indica, el que será determinante para la aceptación o rechazo del agregado en análisis. Los ensayos efectuados con morteros preparados con el agregado fino a emplearse en obra, deberá desarrollar a los siete(7) días y veintiocho (28) días una fuerza de tracción y compresión no menores que el noventa por ciento de las contenidas con mortero preparado con arena silicia de la misma composición granulométrica e iguales cantidades de cemento y agua. El porcentaje máximo de sustancias extrañas no excederá de los siguientes valores:



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

Removido por decantación.....	2%
Pizarra.....	2%
Carbón.....	1%
Terrones de arcilla.....	1%
Otras sustancias y fragmentos.....	1%

La suma total de estas sustancias en porcentajes no excederá del cuatro (4) por ciento en peso. En caso contrario, la arena deberá ser lavada antes de ser utilizada.

En lo que respecta a su composición granulométrica, el agregado fino deberá ser bien graduado respondiendo a las siguientes especificaciones:

Pasara malla 3/8”.....	100%
Pasara malla n° 4.....	85 a 100%
Pasara malla N° 16.....	45 a 80%
Pasara malla n° 50.....	5 a 2%
Pasara malla n° 120.....	0 a 5%

Las mallas serán de aberturas cuadradas. Cuando el agregado fino sea sometido a cinco ciclos alternados del ensayo de durabilidad con sulfato de sodio arrojará una pérdida (pesada) menor del 10%.

9.4. Agregados gruesos para hormigones: El agregado grueso estará constituido por piedra partida de naturaleza granítica y otro material inerte aprobado por la dirección. Estará formado por partículas fuertes, durables y libres de sustancias extrañas. Para algunos tipos de estructuras podrán utilizarse canto rodado, previa autorización escrita de la Inspección, la cual establecerá el tipo, condiciones de empleo y granulometría del material a utilizarse. La granulometría del agregado grueso se determinará, de acuerdo al tipo de estructura a construir, siguiendo las Normas ASTM.

El porcentaje máximo de sustancias extrañas no excederá de los siguientes valores:



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

Terrones de arcilla.....	0,25%
Carbón lignito.....	0,50%
Pizarra.....	1,00%
Material que pasa T200.....	3,00%

La suma total en peso, no deberá exceder del cuatro (4%) por ciento.

Lajas.....	15,00%
------------	--------

Se entiende por lajas aquellas piezas cuya mayor dimensión sea superior a cinco veces la inferior. El coeficiente de desgaste para los agregados gruesos, determinados con la maquina Duval no excederá el valor del ocho por ciento (8%), para la piedra partida, ni el quince (15%) por ciento para las gravas. Los resultados a obtener mediante ensayos de durabilidad realizado con sulfato de sodio, no deberán indicar una pérdida mayor en peso del doce por ciento (12%).

9.5. Cemento Portland: Será de fragüe lento, de marca aprobada, y deberá satisfacer las especificaciones establecidas por Leyes y especificaciones nacionales. No será autorizada la mezcla de cemento de distintas procedencias, calidades, debiendo encontrarse al momento de disponer su empleo en estado suelto, sin la menor tendencia a aglomerarse por efectos de la humedad u otra causa. Su almacenaje en obrador se efectuara de acuerdo a las exigencias que imponga la Inspección para asegurar su protección de la humedad y la intemperie.

9.6. Aceros en base: Cuando las especificaciones especiales no establezcan otra cosa, se utilizara acero dulce en barras, para hormigón armado. Las barras para hormigón armado serán de sección circular y de los diámetros indicados en los planos respectivos. El ensayo para estos aceros a tracción dará una resistencia a la rotura de treinta y cinco (35Kg) kilogramos por milímetro cuadrado. El coeficiente de calidad, o sea el producto de la carga unitaria de rotura por milímetro cuadrado por el alargamiento porcentual, no debe ser inferior a novecientos (900).

**10.- Recepción:**

La recepción parcial o total del cordón cuneta se realizara previa verificación del espesor y la resistencia del hormigón de la cuneta. Esta verificación se practicara por cuadra terminada.

10.1. Determinación del espesor y resistencia de la cuneta y/o cordón cuneta: La determinación del espesor y resistencia de la cuneta, será realizada sobre tres (3) testigos de quince (15) centímetros de diámetro aproximadamente para cada zona. La inspección fijara en un plano que



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

confeccionara a tal efecto, los límites de la zona y la ubicación de cada testigo, antes de iniciar la extracción. Los testigos serán tomados a ambos lados de la calzada y en las cunetas de bocacalle si las hubiere. Una copia de este plano se entregara al contratista, quien por intermedio de su Representante Técnico verificara la extracción de testigos.

10.2. Mediciones sobre los testigos: El espesor de cada testigo expresados en centímetros y fracción será igual al promedio de cuatro mediciones. Una se tomara según el eje del testigo y las otras según los vértices de un triangulo equilátero inscripto en un circulo de 10 cm., de diámetro, estas mediciones se efectuaran al milímetro. El diámetro “d”, de cada testigo será igual al promedio de cuatro mediciones. Dos se efectuaran a dos centímetros de la cara del testigo y las otras dos, a tres centímetros hacia arriba y a tres centímetros hacia debajo de la sección media.

La resistencia de cada testigo se determinara por rotura a la compresión, en estado húmedo, después de mantenerlo sumergido en agua a 25° C durante 48 hs. Los resultados serán reducidos a una esbeltez igual a 2 y a la edad de 28 días. La reducción por esbeltez se efectuara aplicando los factores de la Tabla 1.

TABLA 1

<u>e/d</u>	<u>Factor</u>
1,75	0,98
1,50	0,95
1,25	0,94
1,10	0,90
1,00	0,85
0,75	0,70
0,50	0,50

Para la reducción por edad se empleara la formula de Ros



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

$$R_{os} = R \frac{3,69 + T^{2/3}}{1,40 T^{2/3}}$$

$$1,40 T^{2/3}$$

En donde  $R_{os}$  es la resistencia en  $kg/cm^2$  reducida a los veintiocho días,  $R$  es la resistencia en  $kg/cm^2$  obtenida a los  $T$  días de edad. La superficie de los probetas se determinara al dos (2) ciento. La maquina empleada, para la rotura a la compresión, tendrá una sensibilidad del uno por ciento.

10.3. Espesor y resistencia del hormigón de cordón cuneta: Se considerara como espesor y resistencia del hormigón de una zona a los promedios,  $e_m$ , de los espesores, y  $R_m$ , de las resistencias, obtenidas entre los tres testigos correspondientes. Cuando el espesor de una probeta sea mayor que  $e_t + 2cm$ , siendo  $e_t$ , el espesor teórico, se tomara para el cálculo del promedio  $e_m$   $e_m + 2cm$ .

10.4. Condiciones de aceptación o aceptación con descuentos de una zona: La captación de una zona se realizara considerando al mismo tiempo el espesor promedio  $e_m$  de la cuneta o bordes y la resistencia promedio  $R_m$  del Hormigón. Para establecer las condiciones de aceptación con descuento de una zona, se determinara el numero  $C_m = e_m R_m / cm^2$   $C_m$  en  $t$ .

Aceptación sin descuento: Si el numero  $C_m$  es igual o mayor que  $C_t$  corresponderá aceptación sin descuento.

Aceptación con descuento: Si el numero  $C_m$  es menor que  $C_t$  se aceptara la zona aceptando un descuento, en por ciento, que se calculara por la siguiente fórmula:

$$D \text{ (en por ciento)} = \frac{(C_t - C_m) \cdot 2,5}{125}$$

$$125$$

10.5. Rechazo: Cualquiera sea el valor de  $C_m$ , si el promedio de la zona es menor que  $e_t - 1cm$ , siendo  $e_t$  el espesor teórico de proyecto, la zona será rechazada. También corresponderá rechazo si la resistencia media  $R_m$  de la zona es menor que el 80% de  $R_t$ , siendo la resistencia a la compresión fijada en las especificaciones. En cualquiera de los casos se ordenara su



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

reconstrucción de acuerdo a las cláusulas del contrato, no recibiendo el contratista ninguna compensación por los gastos que le demande la demolición de las zonas rechazadas. Si a juicio de la inspección, a pesar de corresponder rechazo de una zona, la demolición de la misma podría ocasionar perjuicio a la marcha de la obra o afectar a las construidas posteriores al cordón cuneta (base, carpeta, etc) la Municipalidad podrá disponer que no se proceda a dicha demolición, pero el contratista no percibirá por las obras rechazadas pago alguno. El contratista podrá solicitar la extracción y ensayo de más probetas, con relación a lo establecido en los Artículos 24° 25° para limitar la zona de rechazo. Los gastos que originen estos ensayos serán por cuenta, sin cargo de reintegro.

**11.- Resistencia del hormigón:**

La resistencia a la compresión del hormigón, se fija trescientos veinte (320 kg/cm<sup>2</sup>) kilogramos por centímetro cuadrado a los veinte ocho días (28) de edad para una relación altura – diámetro de las probetas igual a 2. El hormigón será preparado con la menor de agua posible, que permita obtener una mezcla plástica trabajable, homogénea y sin huecos. La cantidad de agua será establecida para que el hormigón resultante tenga una consistencia tal que ensayado por el método del cono, de un asentamiento comprendido entre un mínimo de dos (2) y un máximo de cuatro (4) centímetros. Las experiencias para determinar la consistencia del hormigón podrán ser hechas por la Inspección en cualquier momento durante los trabajos y la confirmación de que aquel que no cumpla con lo establecido en este artículo, será causa sufriente para que no pueda ser empleado.

**12.- Extracción de testigos:**

Para esta obra, durante el tiempo transcurrido entre la iniciación del hormigonado y su recepción provisoria, el contratista deberá disponer en obra e una maquina extractora de testigo cilíndricos rectos de diámetro comprendido entre catorce (14) y dieciséis (16) centímetros. El tiempo máximo de extracción para cada testigo, en pavimento de un espesor igual o menor de veinte (20) centímetros, será de treinta (30) minutos. La maquina deberá ser aprobada por la inspección y solo podrá ser retirada de obra cuando aquella así lo autorice. Los testigos de hormigón serán extraídos de los lugares que indique la Inspección y conforma a lo establecido en estas Especificaciones Técnicas, en el lapso comprendido entre los 20 y los 30 días corridos, posteriores al hormigonado. Serán por cuenta del contratista el personal, mechas, etc., necesarios



**Provincia de Buenos Aires  
Municipalidad de Villa Gesell  
Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

para el funcionamiento de la maquina extractora, como así también los gastos ocasionados por el embalaje y flete requeridos por el envío de los testigos desde el lugar de extracción hasta el laboratorio que indique la inspección. La inspección dispondrá las medidas necesarias para que las probetas perfectamente identificadas, no sufran alteración alguna desde el momento de su extracción hasta su recepción por el laboratorio, debiendo el contratista prestar a sus fines toda la colaboración necesaria.

**13.- Terminaciones:**

En las terminaciones de la calzada, bocacalles o separación de distintos pavimentos se colocara un cordón protector de 0,30m x 0,20m, que no recibirá pago directo, debiendo ser incluido en el costo del pavimento.

**14.- Medición y pago:**

Los trabajos comprendidos en estos ítems se medirán y pagaran de la siguiente forma:

Ítem 1) Medición sobre el borde interno y se pagara por metro lineal al precio unitario del contrato.

Ítem 2) Medición entre el eje longitudinal y se pagara por metro lineal al precio unitario del contrato.

Ítem 3) Medición sobre el borde interno y se pagara por metro lineal al precio unitario de contrato.

Se considera incluido en el precio además de materiales, mano de obra, equipos y trabajos necesarios indicados en las especificaciones, el relleno, nivelación con arena y consolidación de banquetas en tres metros de ancho con suelo seleccionado.-



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

## **PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**

### **ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

#### **ARTICULO 2º: Construcción suelo cemento:**

##### **1) Construcción de Base de Suelos Arenoso y cemento:**

Consiste en la ejecución de todas las operaciones necesarias para obtener una mezcla íntima y homogénea de suelo arenoso y cemento Pórtland, que compactada con una adecuada incorporación de agua, permita obtener los espesores y perfiles longitudinales y transversales establecidos en los planos y documentación de éste proyecto, cumpliendo en un todo con las presentes Especificaciones

##### **2) Espesor:**

Los espesores serán de 15cm. Indicados en los perfiles transversales tipo, se entenderán medidos sobre la mezcla compactada ejecutándose en una sola capa para cada porcentaje de cemento establecido.

##### **3) Materiales:**

- a) Suelo Arenoso: Se emplearan los provenientes de la sub-rasante y/o de transporte, quedando por exclusiva cuenta de la Empresa Contratista el transporte y provisión de los mismos hasta el lugar de trabajo. El movimiento de suelo si fuere necesario quedará por cuenta del Contratista.
- b) Cemento Pórtland: Se empleará cemento Pórtland de fragüe normal que cumpla con las especificaciones establecidas por el Decreto del Poder Ejecutivo de la Nación del 27 de abril de 1931 aprobatorio del Pliego de Condiciones para provisión y recibo de cemento Pórtland destinado a obras nacionales con las modificaciones establecidas en el Decreto del Poder Ejecutivo Nacional del 16 de octubre de 1934.-

No se permitirá la mezcla de cemento proveniente de diferentes fábricas o marcas distintas, aunque hayan sido aprobadas sus muestras respectivas.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

El cemento se deberá emplear en perfecto estado polvoriento, sin la menor tendencia a aglomerar por efecto de la humedad u otra causa cualquiera.

C) Agua: El agua utilizada para la ejecución de la base de suelo arena cemento no contendrá sales, aceites, ácidos, materias orgánicas o cualquier otra sustancia perjudicial para el cemento las aguas potables podrán ser utilizadas en todos los casos, pudiendo la Inspección disponer su análisis químico, en caso de duda.

**4) Composición de la Mezcla:**

El porcentaje de cemento Pórtland a incorporar será fijado, por la Inspección de Obra, en base al material a emplearse y como mínimo se empleará 15 Kg. de cemento por m<sup>2</sup> de base en un espesor de 0,18 m compactado.

Los ensayos de dosificación deberán ser realizados toda vez que cambie las características de los materiales según el método de la DVBA en base a ensayos de compresión inconfiada.

**5) Equipos:**

El equipo a utilizar deberá ser el mínimo necesario y compatible para la ejecución completa del Ítem dentro del plazo contractual establecido.

En la función del equipo disponible en obra, las características y número y en base a los requerimientos de calidad exigidos en las presentes Especificaciones, la Inspección fijará las cuabras a construir por día.

Los distribuidores de agua estarán provistos de los elementos de riego a presión, en forma tal que aseguren una fina pulverización del agua y una distribución uniforme de la humedad, con barras apropiadas de suficiente cantidad de picos por unidad de longitud y con válvulas de cortes y de interrupción rápida y total.



**Provincia de Buenos Aires  
Municipalidad de Villa Gesell  
Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

Los elementos de riego, aprobados por la Inspección, se acoplarán a unidades, autopropulsadas, no permitiéndose en ningún caso el arrastre por remolque de los tanques regadores.

El Contratista podrá utilizar equipos de compactación vibratorios pero en tal caso será a su cuenta y riesgo cualquier problema o deficiencia estructural que pueda originarse en las capas Inferiores, si éstas fueron cementadas o en la misma capa en construcción y fraguada.

**6) Método constructivo:**

**a) Reacondicionamiento de la superficie de apoyo (sub-rasante)**

Antes de construirse la capa de suelo arenoso cemento la inspección determinará las zonas en que deban ser sustituidos los materiales existentes en la superficie de apoyo.

Cualquier deficiencia que estos presenten, exceso de humedad, rotura o desprendimiento en el caso de materiales cementados, falta de compactación o incumplimiento de las demás condiciones oportunamente exigidas, deberá ser subsanada por el Contratista sin percibir pago alguno por tales trabajos.

La sub-rasante deberá cumplir con el perfil especificado en los planos y deberá ser compactada hasta obtener una densidad que no sea inferior al 90% de la correspondiente a la humedad óptima en el ensayo de compactación Proctor Standard (ASTMD-698) en un espesor de 0,20mts.

Para los trabajos de movimientos de suelos rige lo especificado en el Capítulo 12, Inc. 3 del Pliego Único de Especificaciones la DVBA.

**b) Construcción de la Base en Caja:**

Durante la construcción en caja deberán ejecutarse los drenajes necesarios de forma tal que imposibiliten el estacionamiento de las aguas y no produzcan erosiones por el escurrimiento de la misma. Si se comprobarán ablandamientos, o saturaciones de la superficie de apoyo



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

por la falta de drenaje el Contratista retirará el material con exceso de humedad y lo reemplazará por material equivalente en buenas condiciones a exclusiva cuenta y riesgo.

**C) Pulverización Previa:**

Para la pulverización del suelo se podrá o utilizar rastras, arados, motoniveladora, mezcladora, ambulo-operante o cualquier otro equipo que permita obtener al término de la operación la siguiente granulometría medible por tamizado del suelo con la humedad que posee en ese momento.

Para tamiz 1"	100%
Para tamiz N° 4	> de 80%
Para tamiz N° 10	> de 60%

Cuando se construya en caja el suelo así pulverizado será colocado fuera de la sub-rasante a fin de permitir la compactación y perfilado de la misma.

Aprobada por la inspección la sub-rasante se procederá a distribuir sobre esta el suelo-arenoso a utilizar en la base siguiendo con el proceso constructivo que se indicará a continuación.

**D) Incorporación del Cemento Pórtland:**

El cemento Pórtland debe distribuirse sobre la capa de suelo preparada, uniformemente, en las proporciones especificadas o indicadas por la Inspección.

Sí se usa distribuidora de cemento a granel, ésta debe ser guiada por hilos rectos o por otro método aprobado para asegurar una distribución uniforme del cemento dentro del área a mezclar.

El cemento debe distribuirse en secciones que de acuerdo, con el equipo utilizado se pueda mezclar dentro de 30 minutos.

El porcentaje de humedad del suelo, en el momento de distribuirse el cemento, no excederá las cantidades que permitan una mezcla íntima y uniforme del suelo y cemento durante las operaciones de mezclado en seco.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

No se admitirá el paso de vehículos, excluidos los necesarios para distribución y mezclado, sobre el cemento distribuido hasta que éste sea mezclado con el suelo. El cemento distribuido que haya sido desplazado debe ser repuesto antes de comenzar el mezclado, por cuenta exclusiva del Contratista.

**E) Mezclado y humedecimiento:**

Después de la distribución de cemento, las operaciones de mezclado deben cumplirse con máquina ambulo-operante de corte rotatorio y mezcladora que, en una sola operación continua, rote y pulverice el suelo en el lugar en el espesor especificado, lo mezcle uniformemente con cemento, adicione humedad uniformemente, mezcle el suelo, cemento y agua y distribuya la mezcla en el ancho completo de la máquina, y la deje suelta, lista para su compactación inmediata.

La mezcladora debe ser capaz de mantener un control positivo y adecuado entre 0 y 18 cm. de espesor de capa compactada.

Debe estar provista de elementos adecuados para calibrar el agua, la que se aplicará uniformemente mediante barra de riego a presión. La mezcladora deberá realizar toda la operación especificada a una velocidad de por lo menos 7 metros por minuto, cualquiera sea el tipo de suelo a estabilizar.

El porcentaje de humedad de la mezcla, antes de iniciar el proceso de compactación, no será inferior ni superior a tres puntos de la humedad óptima del ensayo de compactación.

**F) Compactación:**

La compactación comenzará tan pronto como sea posible, pero en ningún caso se admitirá iniciarla pasados, los sesenta (60) minutos contados desde el comienzo del mezclado.

La compactación se hará con rodillo pata de cabra, autopropulsado y terminado luego la parte superior con rodillo neumático autopropulsado. De proponer el Contratista únicamente la utilización de este último equipo, deberá demostrar la posibilidad de obtener una correcta densificación en todo el espesor de la capa y en tal caso el rodillo deberá ser de presión variable.

La compactación se iniciará inmediatamente detrás de la distribuidora y podrá realizarse por trocha siempre operando desde el borde hacia el centro, con la condición de que los treinta (30) cm. sobre el eje se compactarán una vez distribuida la mezcla sobre la otra trocha, cumpliéndose,



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

en todos los casos con la exigencia de tres (3) horas para completar la compactación en esa zona, esto determinará la longitud máxima en que se puede distribuir la mezcla en una trocha antes de retornar la continua. Los últimos quince (15) metros de la base suelo cemento contiguos al tramo que se va a construir deberá ser previamente cubiertos con un espesor de diez (10) centímetros del costado para preservarlo de los equipos que operan en esa durante la construcción del nuevo tramo.

Durante el perfilado final ese suelo será retirado y curado como prolongación del tramo vecino. No se permitirán ejecutar riegos sobre la mezcla ya distribuida y suelta ni tampoco tareas de aeración con miras a anular un exceso de humedad. La mezcla se compactará con el contenido de humedad que corresponda a la óptima del Ensayo Proctor Standart o levemente superior, debiéndose realizar las verificaciones correspondientes en obra.

El tiempo transcurrido desde que sale el suelo-cemento del mezclador hasta que se completa la compactación en cancha no deberá exceder las tres (3) horas y cumplido ese plazo la empresa no podrá continuar con la compactación.

Durante el paso del rodillo neumático se permitirán riegos livianos de agua con el objeto de neutralizar la evaporación del agua en la superficie de la sub-base.

Al término de cada jornada ambas trochas construidas deben quedar apareadas con el objeto de evitar la presencia de una junta longitudinal.

**G) Terminado (perfilado):**

Después de compactar la mezcla en la forma indicada en el párrafo anterior se reconfigurará la superficie obtenida para que se satisfaga el perfil longitudinal y la sección transversal especificada.

Para ello podrá hacer uso de la motoniveladora para rebajar las puntas altas y borrar las ondulaciones que se presenten, pero no se permitirá ningún tipo de escarificado con el objeto de Redistribuir material ni que se rellenen zonas bajas con el material removido, el que deberá ser llevado a un costado de la cancha por la propia máquina.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

Entre jornadas de trabajo y en cualquier junta constructiva, el material de las mismas que no presente la compactación adecuada será renovado, recortado y reemplazado con suelo-cemento recién elaborado.

El corte de todas las juntas será perfectamente normal a la superficie y bien alineado.

Los distribuidores del agua estarán provistos de elementos de riego a presión, de forma tal que aseguren una fina pulverización del agua y una distribución uniforme de la humedad, con barras apropiadas de suficiente cantidad de picos por unidad de longitud y con válvulas de corte y de interrupción rápida y total.

Los elementos de riego, aprobados por la inspección, se acoplarán a unidades autopropulsadas, no permitiéndose en ningún caso el arrastre por remolque de los tanques regadores.

**H) Curado:**

Para evitar la rápida evaporación del agua contenida en la masa de suelo-cemento compactado, deberá realizarse un curado que asegure el correcto fragüe del material.

Desde la finalización de la totalidad del proceso de compactación y perfilado en cada longitud de trabajo hasta el comienzo de las operaciones de curado en la misma longitud, no podrá transcurrir un tiempo superior a las dos (2) horas, debiéndose efectuar el curado dentro de la misma jornada de trabajo y con luz solar.

El curado se efectuará mediante riegos de emulsión bituminosa del tipo de rotura lenta (E.B.R.L.) comercial, normal, diluida con posterioridad al 50% (cincuenta por ciento) en cantidades que oscilarán entre 0,8 (cero coma ocho) y 1,5 (uno coma cinco) litros por metros cuadrado (50% de emulsión comercial normal más 50% de agua).

Terminada la compactación y perfilado de superficie se efectuará, previo al curado bituminoso un riego de agua de modo que la humedad del suelo-cemento en su capa superior sea lo que corresponde a la superficie saturada.

La capa superior de la estructura no podrá construirse nunca antes de los siete (7) días de ejecutada la sub-base de suelo cemento.

En el caso que la capa superior de la estructura no se construya antes de los treinta (30) días de finalizado el curado bituminoso (tiempo en que solo se permitirá el tránsito de obra con rodado neumático), se aplicará sobre la superficie un sellado adicional a base de emulsión bituminosa y



**Provincia de Buenos Aires  
Municipalidad de Villa Gesell  
Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

arena de trituración, cuyas cantidades por metro cuadrado fijará la inspección, no percibiendo el contratista pago alguno por este trabajo ni por los materiales que incorpore.

A su vez el Contratista deberá atender en forma permanente el mantenimiento del sellado hasta la construcción de la capa superior, tareas que ejecutara por su exclusiva cuenta sin percibir reconocimiento alguno.

En tal caso, la base no se adelantará más de 30 (treinta) días la etapa constructiva siguiente, tiempo en que solo se permitirá el tránsito en obras con rodado neumático.

No obstante, se pueden arbitrar los medios para impedir total y efectivamente el tránsito sobre el suelo-cemento.

La capa de sellado bituminoso deberá permanecer en perfecto estado durante el tiempo de curado, debiendo estar su conservación a cargo del Contratista.

**7) Limitaciones en la Construcción:**

Las operaciones de incorporación de cemento de mezclado, riego, compactación y perfilado deberán efectuarse en forma continua y en longitudes de trabajo tales que desde el momento en que el cemento comienza a mezclarse con el suelo húmedo y pulverizado hasta que finaliza la totalidad del proceso de compactación y perfilado, no transcurra un tiempo superior a las tres (3) horas.

Si la mezcla del suelo-cemento no estuviese aún compactada y fuera humedecida por las lluvias, en forma tal que se excediera el contenido final de humedad anteriormente indicado, la zona afectada será reconstruida de acuerdo a las presentes especificaciones. Esta reconstrucción correrá por cuenta del Contratista si ante factores climáticos adversos previsibles, el mismo no contará con la autorización por escrito de la inspección para continuar con los trabajos.

La ejecución de esta sub-base solo será permitida cuando la temperatura sea como mínimo de 5° C (cinco grados centígrados) y con tendencia a aumentar y cuando las demás condiciones climáticas sean favorables, a criterio de la Inspección.

**8) Controles y Tolerancias:**

a) Densidad:



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

Para el control de densidad en obra se moldearán previamente en laboratorio probetas de suelo con incorporación del porcentaje de cemento especificado. En este ensayo de densidad se utilizarán los moldes y la energía de compactación del Proctor Estándar.

Se deberá trabajar por puntos separados, estacionándose las mezclas previas su compactación en el molde un tiempo igual al que transcurre en obra desde que sale del mezclador hasta finalizada la compactación, con un máximo de tres horas.

Para el caso de corrección previa del suelo con cal, la mezcla de suelo y cal en laboratorio será estacionada el mismo tiempo que haya tenido en acopio o yacimiento, siguiendo luego la mezcla de suelo del cemento el procedimiento indicado para el suelo-cementos.

De este ensayo se determinará el P.U.V.S. y la humedad óptima; en obra se exigirá como mínimo un 98 (noventa y ocho) del P.U.V.S. máximo obtenido en laboratorio, al 100% (cien por ciento) de la humedad óptima.

Se efectuará determinaciones de densidad de la capa compactada y perfilada a razón de un mínimo de tres (3) por cada (100) metros lineales y alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho del tramo deteniéndose cada tramo, como la longitud base construida en forma continua dentro del plazo máximo de tiempo establecido en el inciso 7, para completar la compactación en cada punto.

Dichas determinaciones se realizarán dentro de las cuatro (4) horas de finalizadas las operaciones de compactación y perfilado en el correspondiente tramo.

Los tramos de cien(100) metros de longitud que no cumplan con el porcentaje mínimo promedio del 98 % (noventa y ocho por ciento) del P.U.V.S. máximo serán aceptados con descuento hasta un valor promedio mínimo del 95% (noventa y cinco por ciento) del P.U.V.S. máximo.

El descuento se efectuará en los tramos que así corresponda sobre las cantidades medidas para el siguiente Ítem:

- a) Construcción de sub-base de suelo cemento.-

A tal efecto se aplicará la siguiente expresión:

$$Cc = Cm (1-7(0,98 - P.U.V.S. promedio del tramo$$



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

P.U.V.S. máximo de laboratorio)

donde:

Cc: Cantidades a verificar con descuento y sobre las cuales se liquidarán las variaciones de costos en base a los respectivos precios unitarios de licitación.

Cm: Cantidades medidas en obra sin considerar el descuento correspondiente.

Se admitirá en una probeta individual un P.U.V.S. mínimo del 92 % (noventa y dos por ciento) del P.U.V.S. máximo obtenido en laboratorio, siempre y cuando se verifiquen en el sub-tramo de 100 m. los valores promedio de densidad precedentemente establecidos.

De no cumplir las exigencias de densidad para cada sub-tramo de 100m. De 95 % como porcentaje mínimo promedio del P.U.V.S. máximo y de 92% para el valor individual, el mismo será rechazado y no percibirá el Contratista reconocimiento alguno para los Ítems ya indicados para el descuento, pudiendo la Repartición. Sí así lo considera, ordenar la reconstrucción del sub-tramo.

**B) Espesor:**

Se controlará conjuntamente con la determinación de densidades y a razón de un mínimo de tres (3) verificaciones por cada 100 (cien) metros lineales, alternativamente en el centro y borde Izquierdo y borde derecho del ancho del tramo.

El tramo de 100 (cien) metros se considerará aceptable cuando el espesor promedio del mismo tenga una variación que no exceda del 10% (diez por ciento) respecto del espesor de proyecto y las mediciones individuales no difieran en más o en menos del 15 % (quince por ciento) respecto del espesor teórico de Proyecto.

Todo sub-tramo con espesor en defecto, que no cumpla con los requerimientos precedentemente exigidos, deberá ser reconstruido totalmente o podrá ser compensado el espesor con el de las capas superiores, a criterio de la Dirección no percibiendo el Contratista pago adicional alguno.

No se reconocerá sobrepeso en los tramos con espesores promedio mayores que los de Proyecto, aceptándose los mismos siempre y cuando cumplan con las condiciones de calidad



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

especificada y que la cota final resultante del pavimento no afecte las condiciones de drenaje previstas para la obra. Caso contrario deberán reconstruirse en todo el espesor por cuenta y riesgo del Contratista.

**C) Resistencia:**

Se realizará un control de resistencia como método para medir indirectamente la homogeneidad de distribución de cemento en las muestras. Para ello deberá obtenerse previamente la resistencia a compresión inconfínada de la mezcla prevista, con el porcentaje de cemento de proyecto, moldeado en laboratorio probetas cilíndricas de 5 cm. (cinco centímetros) de diámetro por 10 cm. (diez centímetros) de altura al P.U.V.S. máximo de humedad óptima obtenidas según lo descrito en el inciso a) del presente articulado.

El moldeo de las probetas con esta mezcla de laboratorio se realizará, previo estacionamiento del material durante el lapso igual al transcurrido entre que sale la mezcla de planta y se proceda al moldeo de las probetas con ese material tal como se indica en los párrafos siguientes.

Las probetas se ensayaran a compresión simple luego de siete (7) días de curado húmedo y una (1) hora de inmersión en agua a una velocidad de deformación de 0,5 ml/minuto (cero coma cinco milímetros por minuto).

Para la mezcla moldeada con el material mezclado en planta, en igualdad de condiciones que la anterior, con material ya procesado y previo su compactación en obra a igual tiempo y procedimiento de curado, se exigirá una resistencia mínima, del 85 % (ochenta y cinco por ciento) de la lograda con mezcla de laboratorio.

El número de probetas será como mínimo de tres (3) por cada 100 (cien) metros lineales, extraídas alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho del tramo. De no cumplirse el requerimiento de resistencia (homogeneidad) exigida en la presente Especificación, el tramo será rechazado y no percibirá el Contratista ningún reconocimiento para los distintos ítems ya indicados para el descuento. Si la repartición lo considera conveniente podrá ordenar la re-construcción del tramo rechazado.

Independientemente del control de homogeneidad de mezclado por el método de las resistencias, la inspección procederá a extraer muestras de mezcla de suelo-cemento y de sus componentes por separado, en la cantidad que estime necesario para la determinación del porcentaje de



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

cemento, utilizado por vía química según técnica normalizada por la A.S.T.E. en la designación p-806-47.

La inspección llevará un control documentado de la técnica constructiva y equipos empleados, a los efectos de determinarse estadísticamente el resultado de los distintos métodos y dosajes utilizados.

En el caso de la construcción con incorporación previa de cal, el moldeo de las probetas con la mezcla de laboratorio, se realizará previo estacionamiento del suelo con la cal durante un lapso igual al transcurrido en obra y la mezcla de suelos, cal y cemento un tiempo igual al de mezclado en planta y el moldeo de las probetas con ese material tal como se indica en los párrafos anteriores.

**9) Conservación:**

El Contratista deberá conservar a su exclusiva cuenta la base construida, a satisfacción de la inspección, la que hará determinaciones para verificar la densidad, forma y características especificadas.

La conservación consistirá en mantener la base de suelo-cemento en condiciones óptimas hasta la ejecución de la etapa sucesiva y hasta el momento de finalizar el plazo contractual.

**10) Medición:**

El ítems (Construcción de base de suelo-cemento) ejecutado de acuerdo a las presentes especificaciones se medirá en la unidad metro cuadrado, con un espesor compactado de 0,18 m.

Para la determinación de la superficie, el factor ancho será el establecido en el Perfil Tipo no certificándose sobre anchos no previstos ni autorizados.

Para los tramos en que correspondan efectuar descuentos, se aplicará lo descrito en el Inciso 8).

**11) Forma de Pago:**

El Ítem aquí establecido se pagará al precio unitario de Contrato por la unidad de medición precedentemente establecidas en el precio unitario se considerarán incluidos los costos correspondientes a los trabajos de excavación y/o relleno para llegar al nivel de la sub-rásante: Pulverización, mezclado, distribución, provisión, transporte y aplicación de agua, compactación,



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

mano de obra necesaria para completar los trabajos y conservación según lo establecido en las presentes Especificaciones.

Asimismo se consideran incluidos en el precio unitario del ítem los siguientes trabajos: transporte de los suelos, retiro y depósito de los suelos desechados y/o no utilizados, movimientos adicionales de suelos que deben efectuarse para seleccionar y/o acopiar el mismo, adicionales por compactación en las proximidades de las obras de arte, y protección y curado (incluido provisión de materiales).

Se certificarán, medirán y pagarán dentro del ítem los siguientes trabajos:

- a) Provisión de cemento Pórtland
- b) Destape y tapado de yacimientos.
- o) Provisión y transporte de suelo seleccionado

Se deberán admitir variaciones mayores del 20% (veinte por ciento) con respecto a los metros cuadrados establecidos en los cálculos métricos sin variación de los respectivos precios cotizados (Artículo 1-1-VI-5 del código de Obras Públicas).

NOTA: Todo suelo existente en el lugar con más de 2 (dos) de índice Plástico o aquellos que cumpliendo con esa condición tengan más de 20% (veinte por ciento) retenido por tamiz N° 4, deberá ser reemplazado o mejorado con cal y no recibirá pago directo alguno, estando su precio incluido en el ítem “Construcción de base de suelo arenoso- cemento”.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

**PLIEGO DE BASES Y CONDICIONES**  
**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARTICULARES**

**ARTICULO 3º: Construcción de Carpeta de Concreto Asfáltico**

Se construirá de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones (Especificaciones Generales) Capítulo I Métodos Constructivos, Sección 5º Pavimentos. Apartado 15 Carpetas asfálticas, en los anchos y en las calles previstas en el presente Pliego, con las siguientes ampliaciones y modificaciones:

**I) ESPESOR**

Será de 5 (cinco) centímetros según lo indicado en los Perfiles Transversales Tipo, compactada de acuerdo a las exigencias de las Presentes Especificaciones.

**II) AGREGADOS INERTES**

Consistirán en una mezcla de agregado grueso (piedra triturada) agregado fino (arena) y filler que cumplirán con las siguientes especificaciones:

**a) Naturaleza:**

El agregado grueso, material retenido en el tamiz N° 10, será obtenido por trituración de rocas homogéneas, sanas, limpias, de alta dureza, trituradas en fragmentos angulares y de aristas vivas no permitiéndose la presencia de agregados en descomposición. No se admitirá el uso de ningún tipo de tosca. Cada una de las fracciones que integren la mezcla total deberá estar constituida por agregados pétreos del mismo origen geológico.

El factor cubicidad (según Norma de Ensayo E-II de la Dirección Nacional de Vialidad), determinado sobre el agregado retenido por la criba de aberturas redondas de 9,5 mm. (3/8") tendrá un valor mínimo de 0,6.

El agregado grueso tendrá una resistencia al desgaste cal que sometido al ensayo conocido como prueba de los Ángeles (Norma IRAM 1532) no acuse una pérdida por desgaste superior al 35% (Treinta y cinco por ciento). Además, sometido al Ensayo de Durabilidad por ataque con Sulfato de Sodio (Norma IRAM



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

1525), luego de 5 ciclos se deberá acusar una pérdida menor o igual que 12% (doce por ciento).

Los ensayos de calidad indicados se cumplirán en forma individual para cada una de las fracciones que componen la mezcla total.

El agregado fino, material que pasa el tamiz N° 10, estará constituido por una mezcla de arena natural y arena de trituración. Estará libre de arcilla y otras materias extrañas.

La arena de trituración deberá provenir de rocas que cumplan lo exigido al agregado grueso y entrar en una mezcla con la arena natural en un porcentaje no menor de 40% (cuarenta por ciento).

La arena natural será de origen silíceo, de granos limpios, duros durables y sin película adherida ninguna, debiendo cumplir la siguiente granulometría:

Pasa tamiz	80	máximo 80 %
Pasa tamiz	200	Máximo 10 %

El filler a utilizar deberá ser cal (hidratada) en polvo. Deberá presentarse como polvo seco suelto, libre de terrones o agregaciones de partículas de cualquier origen.

Deberá cumplir la Norma Técnica M.E.m 2-60D de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires.

El Equivalente de Arena realizado según norma V.N.E. 10 de la Dirección Nacional de Vialidad, determinado sobre la mezcla total de árido que pasa el tamiz N° 4, deberá tener un valor mínimo de 55.

b) Granulometría



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

La curva granulométrica será continua, sin inflexiones bruscas, ligeramente cóncava estará comprendida entre los siguientes límites, siendo aproximadamente paralela a una de las curvas límite:

Pasa el tamiz de

1"	100
3/4	80-100
3/8	60-80
Nº 4	48- 65
Nº 10	35- 48
Nº 40	18- 28
Nº 80	8-18
Nº 200	0-8

**III) COMPOSICION DE LA MEZCLA**

**a) Cantidad de filler y betún**

El porcentaje de asfalto será el óptimo que corresponde según el método Marshall.

La preparación y ensayo de las probetas se realizará según la Norma V.N.E.- 9 de la Dirección Nacional de Vialidad, con 50 golpes normalizados por caras.

La relación filler-betún en ningún caso será superior al 80 % de la Concentración Crítica, entendiendo como filler al material que pasa el Tamiz Nº 200 comprendido el polvo natural de los agrega dos y el filler comercial agregado.

**b) Características de la mezcla medida por el Ensayo Marshall**

La mezcla ensayada por el Método Marshall responderá a las siguientes exigencias:

Vacíos

3 a 5 %



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

Vacías del agregado mineral (V.A.M.)	14 a 18
Vacíos ocupado por betún	75 a 85
Estabilidad mínima	600 Kg.
Estabilidad máxima	1000 Kg.
Fluencia máxima	0,45 cm.
Fluencia mínima	0,20 cm.

Estabilidad mínima remanente después de 24 horas de inmersión en agua a 60° C. (en por ciento de la normal) 80%

Hinchamiento máximo, después de 24 horas de inmersión en agua a 6° C

2 %

	Estabilidad	2.100 Kg	E	3.600 Kg
Relación	—————	—————	—————	—————
	Fluencia	CM	F	Cm

Lo que significa que no se admitirá tendencia hacia el valor mínimo de fluencia acompañado de tendencia hacia el valor máximo de estabilidad y viceversa.

$$\text{INDICE DE COMPACTACION IC} = \frac{1}{\frac{\text{PEA50 g} - \text{PEA 5g}}{\text{PEA50 g} - \text{PEA 5g}}} \geq 5$$

Donde PEA 50 significa el peso específico aparente de la probeta moldeada según Norma VN E9 con 50 golpes por cara y PEA 5g es el peso específico aparente de la probeta moldeada con similar técnica pero con solo 5 golpes por cara (PEA=Kg/dm<sup>3</sup>).

Para el cálculo de los vacíos se utilizará el Método Rice (Norma VN-E 27 de la Dirección Nacional de Vialidad).

**C) Fórmula de la obra**



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

De acuerdo con las características a reunir fijadas en las presentes Especificaciones, el Contratista presentará con la debida anticipación a la iniciación de los acopios de materiales, su fórmula para mezcla de obra, acompañada con muestras de los materiales a emplear y consignando su procedencia.

**C-1) Fórmula de Obra preliminar**

Es la propuesta por el Contratista y aprobada por la Dirección antes de comenzar el acopio y construcción de las capas bituminosas. Se realizarán los ensayos de laboratorio con muestras de los materiales componentes de las mezclas entregadas por el Contratista, corriendo por cuenta de este el valor representativo de las mismas con respecto a las que se emplearán posteriormente.

**C-2) Fórmula de Obra Inicial**

Se entiende como tal la derivada de la preliminar con los ajustes que sean necesarios al repetir los ensayos de aprobación con muestras de acopio en obra que habrán sido verificados por la inspección de los silos calientes de la planta asfáltica, en forma tal que los resultados de los ensayos de calidad sean técnicamente comparables a los hallados en C-1.

**C-3) Fórmula de Obra Final**

Se entiende como tal la derivada de la inicial. Para la cual en el transcurso de 3 (tres) primeras jornadas de trabajo con la fórmula de obra inicial (C-2) aprobada, la Inspección de la obra en base a los ensayos realizados sobre la mezcla de planta y testigos del camino extraídos de lo construido en ese período, comprobará las reales características técnicas de la mezcla elaborada. En caso de surgir la conveniencia de efectuar ajustes para encuadrarse mejor dentro de las tolerancias, exigirá su realización de parte del Contratista, quién es el directo responsable del cumplimiento de las exigencias del Pliego y como tal deberá proponer a la Inspección de Obra por escrita las correcciones a introducir sobre la Fórmula de Obra Inicial; la aceptación por parte de la Inspección de tales modificaciones no implica que el Contratista se desligue de su plena responsabilidad



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

sobre lo que ha propuesto y que viene a constituir la Fórmula de Obra Final. Los ensayos de calidad que con ello se efectúen serán técnicamente comparables a los de la (C-2). En caso de no ser necesario ningún ajuste la Fórmula de Obra Final vendrá a identificarse con la Fórmula de Obra Inicial.

De proponerse modificaciones a la Fórmula de Obra, aceptadas por la inspección, durante otras tres (3) jornadas se verificará la Fórmula de Obra Final y de no lograrse con ello la mezcla conveniente, la Inspección ordenará la paralización de los trabajos del Ítem hasta el momento de la aprobación por parte del Laboratorio Central de una nueva fórmula de obra, que el Contratista deberá presentar de inmediato.

Los tramos que el Contratista ejecute, tanto en base a la Fórmula de Obra Inicial o Final, están sujetos a todas las exigencias de calidad que se prevean en el Pliego.

La Fórmula C-1 Fórmula de Obra Preliminar, será sometida a la aprobación del Laboratorio Central.

Las Fórmulas C-2 Fórmula de Obra Inicial y C-3 Fórmula de Obra Final tendrán aprobación transitoria, de la Inspección de Obra las que serán ratificadas o rectificadas con la intervención del Laboratorio Central.

Para modificar la Fórmula de Obra Final, en régimen norma de planta, el Contratista deberá solicitarla por nota, en donde fundamentará el pedido a la Inspección de Obra, la que deberá expedirse dentro de las 72 horas.

En cada etapa de presentación de Fórmula de Obra, por el Contratista, éste deberá acompañar las curvas completas de acuerdo a la técnica Marshall, que le permitió obtener el porcentaje óptimo de asfalto. Asimismo, deberá acompañar muestras representativas de los materiales a utilizar a efecto de su verificación y aprobación, así como sus correspondientes granulometrías efectuadas por vía húmeda, pesos específicos determinados según el método Rice y porcentajes en que intervienen en la fórmula. Deberá finalmente completarse esta información con resultados obtenidos según técnica Marshall sobre probetas moldeadas con el porcentaje óptimo de asfalto adoptado.

Las demoras causadas por reajustes o cambios de la Fórmula de Obra no darán lugar a ningún reconocimiento de ampliación de plazos contractuales.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaria de Obras y Servicios Públicos**

**D) Tolerancia**

Una vez aprobada una fórmula de obra las características resultantes de la misma serán las que el Contratista está obligado a cumplir con las tolerancias especificadas a continuación:

**D-1) Granulometría**

Tamiz de 3/4" a 3/8"	+ - 6,00%
Nº 4	+ - 5,00%
Nº 10	+ - 4,00%
Nº 40 y 80	+ - 3,00 %
Nº 200	+ - 1,00 %

Estas tolerancias definen los límites granulométricos a emplear en obra, los cuales se hallarán a su vez entre los límites establecidos en II-B).

Las tolerancias granulométricas se refieren a determinaciones sobre muestras extraídas de silos calientes y mezcladas junto con el filler en los porcentajes que fije la Fórmula de Obra; en caso de no cumplirse esta exigencia la Inspección podrá disponer la paralización de la planta para dar lugar a los reajustes que permitan entrar dentro de aquellos límites.

**D-2) Contenido de Asfalto:** + 0,25

**D-3) Vacíos:**

Se deberán encontrar dentro de los límites establecidos en el Inciso III-B) de las presentes Especificaciones.

**D-4) Fluencia:** ± 0,075 cm.

**D-5) Estabilidad Marshall:**

Se tomará para toda la longitud de camino construido con cada fórmula de obra final un valor estadística "Ec", con miras a controlar la uniformidad de la mezcla en cuanto a calidad:



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

$E_c = E_m (1 + t.g.)$  , en donde  $E_m$  = Estabilidad media obtenida por la Fórmula de Obra

Final de la mezcla de Plantas  
 $g = 0,18$  (coeficiente de variación)  
 $t = 1,65$

En consecuencia, se aceptará que un 5 % de los valores promedio de cada serie sean menores que este valor:  $E_{c1} = E_m (1 - T.G.)$  y que hasta otro 5 % sean superiores al valor estadística:

$E_{c2} = E_m (1 + T.G.)$ .

La longitud del camino considerada deberá ser tal que el número de valores promedio (series) total sea mayor que treinta (30).

A su vez se exigirá que la estabilidad media en de las probetas moldeadas en cada jornada sea mayor a igual que el 85 % de la Estabilidad que corresponde a la Fórmula de Obra que se aplica.

#### **IV) EQUIPO**

##### **A) PLANTA DE MEZCLA FIJA**

###### **a) Generalidades**

Los movimientos de las distintas partes de la máquina deberán estar sincronizados de manera que produzcan una mezcla de temperatura uniforme, cuya composición se halle dentro de las tolerancias establecidas. La máquina deberá estar ubicada en lugar conveniente para que el almacenaje y el transporte de los materiales se efectúen con comodidad. Además sus partes deberán cumplir los siguientes requisitos:

###### **b) Cargador de agregados**

Será mecánico y adecuado para cargar los agregados en los dispositivos de alimentación, sin segregación apreciables



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

**c) Alimentadores de agregados húmedos**

Deberá poseer medios que garanticen la correcta proporción de los materiales. La Inspección verificará que sean correctas las aberturas correspondientes a los silos de materiales para las condiciones reales de humedad. La alimentación directa, a la mezcladora, de los materiales que no requieran secado y la alimentación, al horno, de los materiales que lo requieran, se harán por vías separadas. En los dosificadores de material en frío se exigirá por lo menos una tolva por cada tipo de agregado. Si un mismo agregado estuviese acopiado en dos o más fracciones granulométricas, se exigirá una tolva por cada fracción.

**d) Secadores**

Serán rotativos y tendrán capacidad para calentar los materiales hasta alcanzar la temperatura y la humedad que se establecen, sin provocar sobrecalentamientos que alteren las propiedades de los materiales.

**e) Zarandas**

Las zarandas usadas para separar los agregados tendrán que ser rotativas o vibratorias y deberán separar convenientemente los agregados a la velocidad de funcionamiento de la mezcladora.

**f) Balanza para el material asfáltico**

Deberá contar con un recipiente metálico suspendido provisto de un dispositivo que cierre automáticamente la entrada del material asfáltico. El ajuste de este dispositivo se hará bajo el control de la Inspección y no podrá ser alterado sin dar aviso previo a la misma. En caso de no contar con este tipo de control automático, el aparato deberá, estar provisto de un dispositivo medidor auxiliar con indicador acumulativo que servirá únicamente para el control diario del material asfáltico consumido y el dosaje de la mezcla. Si es necesario, las paredes del recipiente tendrán un sistema de calentamiento, el cual se efectuará por circulación de vapor o aceite, u otro aprobado



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

por la inspección. La descarga del material asfáltico en la mezcladora, se realizará mediante una barra de distribución, a gravedad o a presión, de longitud igual a la del mezclador.

**g) Mezclador**

El mezclador será de tipo rotativo doble, capaz de dar un producto uniforme. Estará provisto de un sistema de calentamiento mediante camisa con circulación de vapor o aceite, u otra media aprobado por la Inspección. El diseño del mezclador será tal que permita la inspección visual, y de construcción blindada que impida las pérdidas de polvo u otros materiales.

**h) Medida de tiempo del mezclador**

El dispositivo medidor de tiempo deberá estar construido para medir la duración de ciclos completos de mezclado en dos periodos: el de mezcla de los agregados y el de mezcla de los fines de la incorporación del material asfáltico. Contará con elementos que permitan mantener el tiempo de mezclado en cada período y se lo puede variar de cinco segundos en cinco segundos. El dispositivo comenzará a funcionar automáticamente al completarse la descarga de los agregados y del relleno mineral y cerrarse las compuertas de la balanza. Una vez completo el primer período, actuará el aparato de descarga del material bituminoso; cuando se complete la incorporación del material asfáltico y se cierre la válvula correspondiente, comenzará a funcionar automáticamente el dispositivo de medición del segundo período. Si el accionamiento de las compuertas es manual, al cerrarse las mismas deberá comenzar a funcionar automáticamente el dispositivo para medición del tiempo.

**i) Contador de pastones**

Se integrará el sistema medidor de tiempo de mezclado con un contador automático de pastones.

**j) Tanques de almacenamiento de asfalto**



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

Tendrá capacidad suficiente para un día de trabajo. Estará equipado con serpentinas para circulación de vapor o aceite, capaces de elevar y mantener al material asfáltico a la temperatura de mezclado. Contará con medios que hagan circular el material bituminoso durante el calentamiento y funcionamiento de la planta mezcladora y que permitan el retorno del material no utilizado en la mezcla a efectos de evitar el enfriamiento dentro de las cañerías de alimentación. Estará provisto de un termómetro con graduación hasta 200° C, ubicado próximo a la válvula de descarga o en el interior del tanque y fácilmente visible por el operador encargado del calentamiento del material bituminoso.

**k) Alternativa para la utilización de máquinas mezcladoras continuas.**

En lugar de la elaboración de mezcla bituminoso con máquinas discontinuas o por peso, descriptos más arriba, se permitirá la utilización de máquinas continuas, que dosifiquen los mata males en volumen, con tal que el sistema usado garantice la mezcla uniforme y la correcta dosificación de los materiales. En caso de que el Contratista utilice una mezcladora de ese tipo, se deberá verificar si la mezcla preparada cumple las proporciones correctas.

Cada uno de los materiales pasará desde los depósitos de almacenaje por orificios cuya sección podrá graduarse individualmente, en proporción al porcentaje de cada uno en la mezcla a un aparato que los transporte hasta el mezclador, de modo continuo y uniforme, sin que se registren variaciones de caudal.

La incorporación de material bituminoso se hará mediante una bomba calibrada que permita medir con precisión el volumen a incorporar.

El accionamiento de todo el conjunto de dispositivos alimentadores de materiales estará sincronizado de manera que se mantenga una relación constante de volúmenes. Dispondrá de medios para control de la sincronización, que permitan verificar en todo momento el cumplimiento de dicha relación.

La máquina tendrá un sistema de indicadores adecuado para el nivel de material de cada comportamiento de almacenaje; también contará con un sistema de alarmas que funcione cuando el indicador no garantice un aporte uniforme del material y que permita variación



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

en las proporciones de la mezcla. No se autorizará el uso de la maquina mientras el sistema de indicadores y alarmas no se encuentre en condiciones satisfactorias de trabajo. Los elementos comunes con las máquinas de producción discontinua deberán cumplir las exigencias ya señaladas.

La máquina estará equipada para que la Inspección verifique en cualquier momento su correcta calibración. También contará con un mezclador continuo de tipo doble, el cual, cuando sea necesario calentar los materiales, estará recubierto con una camisa que permita el calentamiento por circulación de vapor de agua o aceite a contar con otro sistema para mantener la temperatura, aprobado por la Inspección, y será capaz de producir, una mezcla uni forme dentro de las tolerancias establecidas. Las paletas serán de tipo de ángulo ajustable con el fin de regular la salida de la mezcla. La separación de las paletas no será menor que el tamaño máximo de las partículas a mezclar. El mezclador llevará una tabla del fabricante que indique el contenido volumétrico neto para distintas alturas marcadas., en el recipiente y asimismo, contará con un diagrama que indique el régimen de entrada de materiales que corresponde a cada velocidad de marcha de la planta.

El tiempo de mezcla será calculado empleando la fórmula siguiente, lo que será controlado en obra por la Inspección:

Tiempo en segundos:  $\frac{\text{Capacidad del amasador en punto-muerto Kg.}}{\text{Producción del amasador (Kg. /seg.)}}$

Producción del amasador (Kg. /seg.)

El mezclador estará provisto, en su extremo, de un embudo que permita la descarga de la mezcla sin segregación.

### **1) Recuperador de polvo**

La máquina contará con un recuperador de polvo de tipo ciclónico u otro sistema aprobado por la Inspección: el polvo recuperado será transportado automáticamente al elevador de agregados secos, para integrar la mezcla.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

M) Accesos

La máquina tendrá escaleras protegidas y seguras para acceso a la plataforma de mezclado u otros lugares donde sea necesario realizar los controles correspondientes. El acceso a los camiones se facilitará por medio de plataformas u otros dispositivos adecuados. Las plataformas y pasajes necesarios estarán protegidos de las goteras provenientes de la planta mezcladora.

**n) Dispositivo para adición del relleno mineral**

Será independiente de los alimentadores de agregados y deberá garantizar la medición e incorporación total de toda la cantidad fijada en la fórmula para la mezcla.

**o) Balanza para los agregados y el relleno mineral**

Deberá contar con un depósito completamente suspendido y tendrá capacidad por lo menos para dos veces el peso del material a emplear en cada pastón. Además, la balanza y los depósitos o recipientes empleados para pasar los materiales, deberán estar aislados de las vibraciones y movimiento del resto de la planta. El lugar de operación de la balanza deberá estar protegido por una casilla de vidrios,

Convenientemente ventilada, para que el operador pueda realizar fácilmente su cometido, aislado del ruido y de polvos. Las balanzas tendrán escala circular y control automático y deberán estar proyectadas como una unidad integral y construida de modo que se pueda abrir completamente su compuerta y efectuar el vaciado sin recurrir a golpes. El error de las pesadas no excederá de 2 % en cualquier operación particular, no superará el 1 ½ % para un pastón completo. El Contratista proveerá para el contrato una pesa (patrón) de 25 Kg. por cada 250 Kg. de capacidad de la balanza.

**p) Tolvas**

Los materiales al salir del secador se clasificarán en tres fracciones, por lo menos, y se almacenarán en tolvas distintas. La elección de cribas y tamices de corte se hará a propuesta del Contratista y con aprobación de la Inspección, de modo que garantice una granulometría final encuadrada dentro de las exigencias establecidas y que no provoque



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

interrupciones durante el funcionamiento de la planta, asegurando un acopio constante de agregado en cada silo, conforme al consumo de cada material. El dispositivo de descarga de los materiales almacenados en las tolvas deberá permitir una pesada exacta y luego un cierre hermético y rápido.

**g) Instrumentos de registro de temperatura**

La planta mezcladora dispondrá de los termómetros o pirómetros necesarios para el control de la temperatura de los agregados y materiales asfálticos durante el proceso de la mezcla bituminosa. Para los materiales asfálticos contará con un termómetro blindado colocado en la cañería de alimentación próxima a la válvula de descarga sobre la mezcladora. Para los agregados contará con un pirómetro eléctrico u otro medio aprobado colocado en la proximidad de la canaleta de descarga de las tolvas de almacenamiento en seco. La Inspección podrá exigir aparatos de registro de temperatura, si lo considera necesario.

**B) DISTRIBUIDOR DE MATERIALES BITUMINOSOS**

El distribuidor de material bituminoso aplicará el material a presión, con uniformidad y sin formación de estrías. Permitirá aplicaciones cuya variación, con respecto a la cantidad unitaria fijada, no sea mayor de 10 % en exceso o en defecto. Al efectuar la prueba de control de caudal, la cantidad unitaria de riego de cada pico de la barra, no diferirá en más de 5 % en defecto o en exceso con respecto al promedio de dicha barra. Las aberturas de los picos deben ser todas de la misma forma y sección y no presentarán signos de desgaste. No se admitirá la existencia de zonas en las que la cantidad unitaria de riego difiere en más del 10 % en defecto o en exceso con respecto al promedio de la barra distribuidora.

Todos los picos de la barra estarán a igual altura de la calzada; serán equidistantes entre sí y el eje mayor de los orificios conservará paralelismo o inclinación adecuada de manera que las pantallas de material bituminoso no se choquen durante la distribución del betún. El dispositivo para interrumpir el riego será de accionamiento rápido, de modo que permita empezar y terminar el riego en las chapas dispuestas a tal fin.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

El tanque del distribuidor de materiales bituminosos deberá estar calibrado por personal de la Dirección, el que habrá confeccionado la "Tabla de calibración" que servirá para efectuar la medición del material. En caso de que no se hubiere efectuado la calibración previa, la Inspección la realizará antes de utilizar el distribuidor.

En cualquiera de los dos casos, la Inspección aprobará por escrito la "Tabla de calibración" después de verificar si la capacidad total coincide con la indicada en la tabla o no difiere de ella en más del 1 %.

La Inspección podrá efectuar en cualquier momento el control del buen funcionamiento de la máquina, del caudal y de la tabla de calibración y el Contratista estará obligado a suministrar el personal y los elementos necesarios lo mismo que a realizar las correcciones que sean señaladas, antes de reiniciar los trabajos.

El distribuidor de materiales bituminoso dispondrá de los siguientes elementos:

Tacómetro y tabla de distribución

Manómetro para control de presión

Contador de revoluciones de la bomba

Barra de distribución, articulado para facilitar el traslado.

Termómetro con apreciación al grado centígrado

Chapas parabrisas en la barra de distribución

Regla metálica graduada, con 1 cm. de apreciación, para medir alturas del material bituminoso dentro del tanque del distribuidor.

Guía frontal extensible que permita al conductor obtener buen alineamiento.

Equipo de calentamiento de la barra de distribución.

### **C) DISTRIBUIDORA MECANICA Y TERMINADORA**

La máquina terminadora para distribuir la mezcla será de propulsión propia y de tipo aprobado por la Inspección. Será capaz de distribuir la mezcla en el espesor correcto para que una vez efectuada la compactación se obtengan las condiciones de espesor, superficie, perfil y ancho establecidas.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

Deberá contar con apisonadoras apropiadas para lograr una buena compactación inicial.

La terminadora contará con dispositivos de calentamiento del engrasador, a fin de mantener la temperatura de la capa extendida cuando esto sea necesario para obtener una buena lisura durante la distribución; colocará la mezcla de modo que la superficie resulte de textura uniforme, sin raspaduras, grietas u ondulaciones y con la pendiente transversal especificada; tendrá movimiento de retroceso y dispositivos de fácil manejo y reacción rápida.

**D) APLANADORAS MECANICAS**

Las aplanadoras mecánicas empleadas para compactar mezclas bituminosas, serán de dos o tres ruedas, que transmitirán una presión de 40 a 60 Kg. por centímetro de ancho de llanta y tendrán un peso total no inferior a 12 toneladas.

Las restantes aplanadoras del mismo tipo, si fueran necesarias, tendrán de 5 a 7 toneladas de peso y transmitirán una presión comprendida entre 25 y 45 kilogramos por centímetro de ancho de llanta trasera. Los rodillos de dos o tres ruedas alineadas, llamados "aplanadoras tandem" transmitirán la misma presión y sus ruedas tendrán un ancho mínimo de 0,90 m. La presión unitaria que transmitan las aplanadoras, será tal que no produzcan ondulaciones en el material que se compacta. El comando de las aplanadoras deberá ser apropiado para maniobrar con suavidad en las curvas y mantener la máquina en línea recta donde sea precisa. Los rodillos deberán contar con un dispositivo eficiente para mojarlos con agua. No se admitirán pérdidas de combustibles o lubricantes.

**E) RODILLOS NEUMATICOS**

Los rodillos neumáticos múltiples para compactar mezclas bituminosas, serán autopropulsados y pesarán como mínimo diez (10) toneladas sin lastrar y quince (15) lastradas. Tendrán ejes oscilantes y sus ruedas estarán dispuestas de modo que cubren el ancho total abarcado por él rodillo; tendrán además cubiertas lisas cuya presión de inflado pueda variarse desde la cabina de mando entre 4 y 7 Kg. /cm<sup>2</sup>.



## **V) PROCESO CONSTRUCTIVO**

### **a) Riego de Liga**

Antes de ex-tenderse la carpeta se deberá efectuar un riego de liga con material bituminoso, a razón de 0,5 a 0,8 litros por metro cuadrado.

### **b) Calibración de la Planta**

La calibración de la planta se realizará con balanzas cuya precisión no sea inferior al 1 % (uno por ciento) y el control de temperatura de la usina con termómetro en los cuales se puede leer con precisión no menor de 1° C (un grado centígrado).

En las plantas por pastones la pesada del filler deberá hacerse con una balanza individual que permita una sensibilidad de 100 gramos.

Para medir el asfalto cuando el control se haga por volumen, el Contratista deberá presentar previamente una tabla que, teniendo en cuenta el coeficiente de dilatación cúbica, indique la variación del peso específico del asfalto dentro de las temperaturas en que se la caliente.

### **c) Preparación de los materiales**

El asfalto será calentado por sistema indirecto y su **temperatura estará comprendida entre los 135° y 170°** o bien menores, siempre que se satisfaga las condiciones de fluidez mínima que asegure un bombeo constante y una distribución uniforme a través de los picos regadores de la usina. Los agregados serán calentados en forma tal que en el momento de llegar al mezclador su temperatura nunca exceda de los 170° C y su contenido de humedad en ningún caso será superior al 0,6%

### **d) Preparación de la mezcla**

Para la elaboración de la mezcla deberá ser utilizada planta fija, de producción continua o por pastones, quedando en consecuencia prohibido el uso de mezcladora ambulante.

Las proporciones de los materiales serán las adecuadas, para que resulte una mezcla cuya composición se ajuste a la de la Fórmula de Obra Final aprobada con las tolerancias que se fijan.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

En caso de utilizarse planta de producción por pastones se asegurará que el tiempo de mezclado sea el suficiente para que se produzcan un número de 30 a 40 giros por pastón como mínimo, de modo que la mezcla así elaborada presente las condiciones de homogeneidad y uniformidad compatibles con la calidad especificada. En caso de emplearse plantas de producción continua, la producción deberá regularse de tal manera que la mezcla resultante cumpla con lo establecido en el párrafo anterior.

La temperatura de la mezcla medida sobre el camión durante las operaciones de carga y descarga en ningún caso deberá exceder de los 165° C.

**e) Transporte y Distribución**

El transporte de la mezcla desde la Planta hasta el lugar de utilización se realizará por medio de camiones de las características indicadas en el Inciso e) del Artículo 40 del Pliego Única de Especificaciones para Carpeta Asfáltica y se efectuará de tal manera que la pérdida de temperatura desde que la mezcla sale del mezclador hasta el instante que se distribuye en el camino, en ningún caso supere los 10° C, con excepción de la parte superficial en que puede admitirse un mayor enfriamiento.

La exigencia de cubrir la mezcla sobre el camión quedará librada al criterio del Inspector, quien lo ponderará en base a las condiciones climáticas y a la distancia a recorrer, así como las características de la cubierta a colocar.

El equipo distribuidor mecánico deberá cubrir como mínimo medio ancho de calzada a construir.

En las cuñas de alteo por modificación de pendiente se permitirá realizar la distribución con motoniveladora o equipo similar, exigiéndose una compactación igual a la de los otros tramos.

**f) Cilindrado**

La mezcla será compactada con el mínimo de enfriamiento para lo cual el equipo de compactación seguirá a la distribución la más próximo posible.

Entrará primeramente un rodillo neumático múltiple autopropulsado, debiendo tener estas una presión de inflado del orden de 3 Kg./ cm<sup>2</sup>.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

Este equipo cubrirá la superficie en no menos de cinco pasadas por cada punto de la superficie. Posteriormente entrará otro rodillo neumático similar pero con una presión de inflado del orden de 7 Kg. /cm<sup>2</sup>, que completara el proceso de compactación.

El Contratista podrá sustituir cada uno de los rodillos por otro de presión de inflado variable pero siempre deberán ser dos los rodillos neumáticos que utilice en cancha; en caso de que el ritmo de producción de la terminadora sea muy bajo por estar operando en zonas de trazado normal como serían bocacalles, accesos o zonas de transición, podrá la Inspección autorizar el empleo de un único rodillo pero de presión variable.

Para terminar y luego del equipo nombrado entrará un rodillo metálica liso de 8 a 12 toneladas de peso sin que el enfriamiento de la mezcla evite la desaparición del ahuellamiento provocado por el rodillo neumático. La Inspección exigirá contención lateral de la carpeta en los casos que resulte necesario, de modo de evitar el desplazamiento de la mezcla en los bordes en el momento del rodillado.

**g) Restricción en la Ejecución**

Se permitirá la construcción de carpeta cuando la temperatura a la sombra alcance 5° C (cinco grados centígrados) y con tendencia en ascenso y cuando a criterio de la Inspección las condiciones meteorológicas en general permitan prever completar la jornada de trabajo. También por encima de esa temperatura mínima pero si el viento reinante es excesivo podrá la Inspección suspender la ejecución.

No se permitirá bajo ningún concepto realizar la colocación del concreto asfáltico en horas nocturnas, debiendo el Contratista prever que completara sus tareas con la luz solar, estando facultada la Inspección a detener, el funcionamiento de la Planta cuando considere que esa exigencia no se cumplirá.

**h) Eficiencia Constructiva**

**h-1) Espesores**



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

El valor promedio por tramo según se define en 6-A, no podrá ser inferior al 100 % del espesor teórico no permitiéndose ningún espesor individual menor del 80 % (ochenta por ciento) de dicho espesor teórico; por debajo del mismo se aplicarán descuentos en todos los casos.

**h-2) Compactación**

A las 48 horas de construida la Carpeta tendrá una compactación igual o mayor, del 99 % (noventa y nueve por ciento) de la obtenida en laboratorio para la mezcla de planta correspondiente al mismo lugar y ensayada según técnica Marshall.

**h-3) Lisura y Perfil Transversal**

Lo fijado en el Artículo 8° - Inciso b) - Punto 2 del Pliego Único de Especificaciones para Carpeta Asfáltica.

**VI) ENSAYOS DE RECEPCION**

**a) Vacíos, Estabilidad, Fluericia y Porcentaje de Asfalto**

Se determinarán en probetas moldeadas en obra según Método Marshall, con mezcla de planta en un número de dos series de tres (3) probetas por día como mínimo; en caso de que lo ejecutado en un día sea menor de 840 m<sup>2</sup>. Podrá realizarse una única serie.

La recepción se hará por cuadra y como tal se entiende a la superficie construida en una jornada de trabajo

**b) Espesores y Compactación**

Se determinarán en los testigos extraídos en un tramo o sea lo ejecutado en una jornada. El orden de extracción y siempre referido a una trocha será abarcando sucesivamente borde, centro y borde opuesto avanzando en zíg-zag y quedando a cargo de la Inspección fijar la posición arranque y la ubicación de cada testigo con relación a su distancia del borde de la trocha.



**Provincia de Buenos Aires  
Municipalidad de Villa Gesell  
Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

Como mínimo se extraerá un testigo cada 200 me de trocha construida, estando facultada la Inspección a reducir esa separación cuando lo considere conveniente, así como para disponer la extracción de testigos en cualquier posición de la cancha; por cada tramo se deberán extraer como mínimo dos (2) testigos. Todos los testigos debidamente identificados serán conservados por la Inspección hasta la recepción provisoria de la obra.

**c) Lisura y Perfil Transversal**

La fijado en el Artículo 8° - Inciso b) - Punto 2) del Pliego Único de Especificaciones para Carpeta Asfáltica.

**VII) ACEPTACION DE LA CARPETA ASFALTICA**

**a) Aceptación sin Penalidad**

Los tramos serán aceptados sin penalidades cuando cumplan con las condiciones establecidas en estas Especificaciones con sus tolerancias.

**b) Aceptación con descuento**

**b-1) Espesor**

Los tramos cuya espesor promedio sea menor que el espesor teórico de proyecto serán aceptados con descuento hasta un espesor del 90 % (noventa por ciento) del espesor teórico.

El importe a descontar será:

$$DL = 3 \quad p \quad (1-e,)$$

donde:



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

---

P = Precio Unitario del Contrato, ejecución y materiales.

et = Espesor teórica del Proyecto.

ec = Espesor corregido del tramo =  $em \times \frac{PEA \text{ Tramo}}{PEA \text{ Marshall}}$

Siendo em = espesor media del tramo

PEA = Tramo peso específica aparente promedio de los testigos extraídos en el tramo y como valor máximo se deberá tomar PEA Marshall.

PEA MARSHALL = Peso específico aparente logrado en el ensayo Marshall con la mezcla de planta correspondiente a ese tramo.

### **b-2) Compactación**

Los tramos con un peso específico inferior al fijado en las presentes Especificaciones sufrirán un descuento. Para el cálculo de los descuentos se aplicará:

$$D = 5 \times P \times \left( \frac{99 - \frac{PEA \text{ Tramo}}{PEA \text{ Marshall}} \times 100}{100} \right) \text{ siendo:}$$

P = Precio unitario del Contrato, ejecución y materiales.

Si se presentan multas por espesor y compactación al mismo tiempo los descuentos especificados en los Incisos 1 y 2 se efectuaran simultáneamente.

Todos los valores de compactación individuales logrados deben ser iguales o mayores que el 97 % (noventa y siete por ciento) del peso específico aparente en el ensayo Marshall.

En los casos que se encuentren valores inferiores se efectuará la extracción de cinco probetas en lugares próximos y elegidos por la Inspección, de repetirse un solo valor inferior al límite fijado será rechazado el sub-tramo perteneciente a la probeta.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

**b-3) Estabilidad**

En el caso que el porcentaje de Estabilidades menores que el mínimo exigido en 3-d-5:  $E_{cl} = E_m (1 - t.g.)$ , sea mayor que el 5 % para una longitud de camino construido con una fórmula de Obra Final, se calculará el término (" t ") de la fórmula del Punto 3-d-5 empleado:

$$t = \frac{E_{mc} - E_c}{g.c.E_{mc}} \quad \text{donde:}$$

$E_{mc}$  = Valor Media de Estabilidad de la longitud construida.

$E_c$  = Estabilidad Estadística fijada en 3-d-5.

$g.c.$  = Dispersión media lograda en la longitud construida, calculada con la siguiente fórmula:

$$g.c. = \frac{(E_i - E_m)^2}{n - 1}$$

Con el valor  $t$  se calculará el porcentaje de la superficie de la curva de Gauss que está por debajo del valor  $E_c$  aplicando la tabla "Área bajo la curva de Gauss". Dicho porcentaje será disminuido de un 5 % y el valor resultante será el porcentaje de la superficie de camino que será penada con el descuento total del costo de la carpeta.

Por análogo razonamiento y partiendo de los valores mayores que  $E_{c2} = E_m (1 + t.g.)$  que exceden el 5 % se obtiene en el otro extremo de la curva un porcentaje igual al anterior que se pena con el descuento total del costo de la carpeta.

**c) Aceptación Condicional**

Serán aceptados en forma condicional y de acuerdo a lo establecido en el presente inciso los tramos que:

- I) Cuando el porcentaje de vacíos promedio del tramo, determinado en las probetas de laboratorio de obra, sea menor que el límite fijado en las presentes Especificaciones.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

- II) Cuando el porcentaje de vacíos promedio del tramo determinado en las probetas de laboratorio de obra, sea mayor que el límite superior fijado en las presentes Especificaciones.
- III) Cuando el porcentaje de asfalto promedio del tramo sea mayor al fijado en fórmula de Obra Final aumentado de la tolerancia.
- IV) Cuando la Fluencia promedio del tramo sea menor que la determinada en la Fórmula de Obra Final disminuida en la tolerancia.
- V) Cuando la Fluencia promedio del tramo sea mayor que la determinada en la Fórmula de Obra Final aumentada en la tolerancia.
- VI) Cuando la relación Estabilidad-Fluencia sea mayor que la máxima fijada en las presentes Especificaciones.
- VII) Cuando la Relación EIF sea menor que la mínima fijada en las, presentes Especificaciones.

El Contratista está obligado a una conservación por un período que comprende dos (2) veranos en los casos 1, 3, 5 y 7, por dos (2) inviernos en los casos 2, 4 y 6 a continuación de la fecha de recepción provisoria de la obra. Cuando se observen deficiencias durante el período de conservación imputable a las desviaciones observadas, el Contratista procederá a la reconstrucción en condiciones satisfactorias sin recibir compensación por ningún concepto.

**d) Rechazo de Carpeta**

Se entiende por rechazo la reconstrucción lisa y llana de lo ejecutado por cuenta exclusiva del Contratista, ajustándose a las exigencias del Proyecto. La Repartición podrá disponer como alternativa la recepción sin pago del tramo rechazado y la construcción o no sobre esa carpeta de otra de espesor y características ajustadas al Ítem y en el ancho total previsto para la carpeta, debiendo la inspección disponer la técnica constructiva para la adecuada terminación en los extremos de la capa adicional que se ejecuta.

El reconocimiento para el pago de esta capa será sobre las dimensiones del tramo rechazado y el Contratista deberá absorber todo adicional que demande esa nueva ejecución.



**Provincia de Buenos Aires  
Municipalidad de Villa Gesell  
Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

**Corresponde el rechazo en los siguientes casos:**

- 1) Cuando el espesor promedio del tramo (em) sea inferior al noventa por ciento (90 %) del espesor teórico.
- 2) Cuando el espesor de una probeta individual sea inferior al ochenta por ciento (80 %) del espesor teórico de la Carpeta.
- 3) Cuando la Concentración en volumen de filler a mayor que la concentración crítica en 0,05.
- 4) Cuando la fluencia promedio del tramo sea mayor que la máxima establecida en las presentes Especificaciones.- Inciso 3-b)
- 5) Cuando el porcentaje de asfalto promedio del tramo sea menor al fijado en la Fórmula de Obra  
Final disminuido de la tolerancia.
- 6) Cuando la Estabilidad media Em del tramó sea menor que el 85% (ochenta y cinco por ciento) de la Estabilidad de la Fórmula de Obra.
- 7) Cuando el PEA correspondiente a cada testigo individual sea inferior al noventa y siete por ciento (97%) del PEA obtenido en Laboratorio con la mezcla de planta tal como se indica en el Inciso  
7-b-2) será rechazado el sub-tramo correspondiente a cada testigo.

**VIII ELEMENTOS DE LABORATORIO**

La Empresa Adjudicataria instalará para la Inspección el equipo que se detalla a continuación, el que constará de las siguientes partes:



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

a) Prensa de funcionamiento mecánico, para ser utilizada en los ensayos Marshall hasta esfuerzos de 5000Kg. en cuatro aros calibrados de fácil recambio, de 1.000, 2000, 3000 y 5.000 Kg. respectivamente.

El aparato se entregará con cuatro diales de precisión importados graduados al centésimo de milímetro, motor eléctrico, soporte y dial, etc.

b) Molde de alta resistencia de bronce o de acero para el Ensayo Marshall Cantidad: 6.

c) Mordaza para ensayar las probetas de Concreto Asfáltico con dial de precisión de recorrido mínimo de 2,5 cm. graduado al centésimo de milímetro para medir fluencia.

d) Pisón de compactación para el ensayo Marshall con su correspondiente mecanismo para el moldeo automático.

e) Máquina caladora para extracción de testigos de tipo portátil con rueda tubular cortante adecuada para tal tipo de trabajo, intercambiable, en diámetros internos de 10 y 15 cm. indistintamente.

f) Instrumental para medir la penetración del asfalto.

g) Instrumental para determinar el P.E.R.M. según el Método de Rice.

Norma de Ensayo V.N.E.-27 de Vialidad Nacional.

h) Balanza de precisión de lectura totalmente digital, carga máxima 8.000 grs. y pasos consecutivos de las cifras (micrómetros) 0,1 gr.

i) Regla de aluminio para control de lisura.

Una vez terminada la obra los elementos descriptos en el presente Artículo quedaran en poder del Contratista.

## **IX) CONSERVACION**

La conservación de la Carpeta terminada y librada al tránsito consistirá en su mantenimiento en perfectas condiciones y la reparación inmediata de cualquier falla que se produjera.

Si el deterioro de la obra fuera superficial, será reparado cuidadosamente por cuenta del Contratista, repitiendo las operaciones del proceso constructivo. Si el deterioro afectare la base o la subrasante, el Contratista efectuará la reconstrucción de esa parte, sin derecho a pago de ninguna naturaleza.



**Provincia de Buenos Aires**  
**Municipalidad de Villa Gesell**  
**Secretaría de Obras y Servicios Públicos**

#### **X) MEDICION Y FORMA DE PAGO**

La unidad de medida y de pago de este Ítem es el metro cuadrado de Carpeta de Concreto Asfáltico colocada y compactada en el camino, en el ancho establecido en los Planos.

En el precio de éste Ítem están incluidos la provisión de todos los materiales en obra, ejecución y transporte de la mezcla, distribución, compactación mano de obra, y todo otro equipo y tarea necesarios, para la ejecución y conservación de estos trabajos.

La ejecución del riego de liga y la correspondiente provisión de asfalto diluido E.R. 1 no se pagarán por Ítem separado.

En la foja de medición se consignará obligatoriamente la Fórmula de Obra Final para la mezcla asfáltica que se empleo en cada caso.

Antes de medir y pagar cada sección de Carpeta se deberán encontrar terminadas las veredas según se indica en las Especificaciones respectivas. No se reconocerá pago adicional por sobre-espesor y/o sobre-compactaciones.

**PLANILLA ANEXA “A”**

