

septiembre de 2021

San Andrés de Giles, 17 de

D E C R E T O N° 2368

VISTO:

El expediente Nro. **4101- 11223-0-2021**, iniciado con motivo de la presentación formulada en las actuaciones del expediente mencionado , por el señor Secretario de Obras y Servicios Públicos con fecha 19 de julio del año en curso,, dando cuenta de la necesidad de disponer la contratación de una Empresa idónea para realizar la obra de repavimentación de la Avenida España en los siguientes tramos : Entre calle Belgrano y Mitre; entre Mitre y Rawson , entre Rawson y Av.Malvinas Argentinas y entre Avenida Malvinas Argentinas y calle Colectora de la Ruta Nacional N° 7 Nuestra Ciudad, y

**Considerando:**

Que el titular de Oficina de Compras del Municipio, informó en las actuaciones del mencionado expediente el costo aproximado de la obra, disponiéndose a través de las áreas contables la correspondencia de disponer el llamado a Licitación Pública , para la evaluación de las propuestas formuladas y adjudicar la realización de la misma a la oferta que resulte más conveniente a los intereses de la Municipalidad, conforme lo establece el artículo 151º subsiguientes y concordantes de la Ley Orgánica de las Municipalidades.

Que en virtud de ello y conforme los términos del Decreto Municipal N° 2073 dictado por el Departamento Ejecutivo el día 13 de agosto de 2021, se formalizó el correspondiente llamado a Licitación Pública N° 15/2021 (Fojas 98-a 100 Cuerpo I del expediente)

Que el artículo 3º del mencionado decreto dispone la aprobación del Pliego de Bases y Condiciones correspondiente, y establece en su artículo 4º como fecha y horario para el acto de apertura de las propuestas correspondientes, el día 13 de septiembre del año 2021 , a la hora 10:00. (Fs.100)

Que oportunamente fueron cumplidos los procedimientos de publicación de la licitación en medios gráficos tales como Periódico Local "La Libertad" Edición del día 1º de septiembre de 2021, en dos ocasiones en el Periódico Zonal "Diario Actualidad de Mercedes (día 18 de agosto de 2021 y 24 del mismo mes y año, y en dos ocasiones en el Boletín Oficial de la Provincia de Buenos Aires, (19 y 20 de agosto de 2021)(Fojas 105 a 109)

Que habiéndose realizado en la fecha y hora indicadas el acto de apertura de propuestas, y según consta en Acta N° 20/21 - la única propuesta presentada es la que corresponde a la firma CARJOR S.R.L. , quién cumple con la presentación de la documentación requerida en el

Pliego de Bases y Condiciones y no es pasible de observaciones en el acto de apertura de propuestas. (Fs.110/111)

Que la propuesta en estudio, consiste en la suma total de Pesos Sesenta y tres millones setecientos cincuenta y cuatro mil quinientos veintiuno con ochenta y siete centavos (\$ 63.754.521,87)

Que ha formulado su correspondiente informe la Comisión Evaluadora de Ofertas, integrada conforme lo determina el artículo 7º del decreto nº 2073/2021, siendo el mismo, favorable a la Empresa oferente; (Fs.241)

Que ha intervenido en las actuaciones del referido expediente la señora Contadora Municipal Interina y el Sr. Asesor Letrado de la Municipalidad.

Que, para el caso de existir un solo oferente en la licitación, la Ley Orgánica Municipal prevé en su artículo 155 que se podrá resolver su aceptación, previa autorización al Honorable Concejo Deliberante.

Que norma similar contiene el artículo 187 del Reglamento de Contabilidad.

Que debe teniendo en cuenta la conveniencia de la única propuesta, como así también que se trata de una obra de gran importancia para mejorar la calidad de vida de los habitantes de nuestra ciudad, como es la de ejecución de una calzada de pavimento rígido de hormigón con cordón integral en la Avda. España, una de las más importantes vías de circulación de nuestra ciudad, las actuaciones del expediente fueron enviadas al Honorable Concejo Deliberante .

Que en dicho contexto el Órgano Deliberativo Municipal, durante la sesión Ordinaria celebrada el día 16 de septiembre de 2021, sancionó la Ordenanza Nº 87/2021, que autoriza al Departamento Ejecutivo a adjudicar la Licitación Pública Nº 15/2021 a la Firma CARJOR SR.L ( Fs.249/250)

Que la Ordenanza mencionada fue promulgada por decreto Nº 2364 dictado por el departamento en el día de la fecha; (Fs.251/252)

Que el artículo 2º del mencionado acto administrativo, adjudica la licitación a la firma indicada ;

Que ha sido celebrado en consecuencia el contrato de locación; a los efectos de llevar adelante la ejecución de dicha obra , corresponde dictar el acto administrativo pertinente, a fin de convalidar el contrato suscripto.

Por ello, el Intendente Municipal, en uso de las atribuciones que le son propias

### D E C R E T A

ARTICULO 1ro.: Convalidar el contrato de locación suscripto entre la Municipalidad de San Andrés de Giles y la firma CARJOR S.R.L. en el marco de la Licitación Pública Nº 15 /2021-cuyo objeto es la contratación de una Empresa idónea para realizar la obra de repavimentación de la Avenida España en los siguientes tramos : entre calle Belgrano y Mitre; entre Mitre y Rawson , entre

Rawson y Av.Malvinas Argentinas y entre Avenida Malvinas Argentinas y calle Colectora de la Ruta Nacional N° 7 Nuestra Ciudad, tramitándose las actuaciones correspondientes a través del expediente administrativo N° 4101- 11223-0-2021

**ARTICULO 2do:** Según los clasificadores Presupuestarios por objeto del gasto previstos por aplicación del Decreto Provincial N°2980/00 (Reglamentario de la Ley Orgánica de Las Municipalidades de la Provincia de Buenos Aires), la imputación del gasto corresponde efectuarse en la siguiente partida presupuestaria:

Fuente de Financiamiento	132	De Origen Provincial
Jurisdicción	1110100000	Departamento Ejecutivo
Subjurisdicción	11101050000	Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Programa	50	Prestación de Servicios en el Ejido Urbano
Proyecto	80	Pav.Av. España e/Mitre y Rawson
Inciso	4	Bienes de Uso
Partida Principal	2	Construcciones
Partida Parcial	2	Construcciones en Bienes del Dominio Público

Fuente de Financiamiento	132	De Origen Provincial
Jurisdicción	1110100000	Departamento Ejecutivo
Subjurisdicción	11101050000	Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Programa	50	Prestación de Servicios en el Ejido Urbano
Proyecto	81	Pav.Av. España e/ Rawson y Malvinas
Inciso	4	Bienes de Uso
Partida Principal	2	Construcciones
Partida Parcial	2	Construcciones en Bienes del Dominio Público

Fuente de Financiamiento	132	De Origen Provincial
Jurisdicción	1110100000	Departamento Ejecutivo
Subjurisdicción	11101050000	Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Programa	50	Prestación de Servicios en el Ejido Urbano
Proyecto	84	Pav.Av. España e/ Belgrano y Mitre
Inciso	4	Bienes de Uso
Partida Principal	2	Construcciones
Partida Parcial	2	Construcciones en Bienes del Dominio Público

Fuente de Financiamiento	132	De Origen Provincial
Jurisdicción	1110100000	Departamento Ejecutivo
Subjurisdicción	11101050000	Secretaría de Obras y Servicios Públicos

Programa	50	Prestación de Servicios en el Ejido Urbano
Proyecto	93	Pav. Avenida España
Inciso	4	Bienes de Uso
Partida Principal	2	Construcciones
Partida Parcial	2	Construcciones en Bienes del Dominio Público

**ARTICULO 2do:** Según los clasificadores Presupuestarios por objeto del gasto previstos por aplicación del Decreto Provincial N°2980/00 (Reglamentario de la Ley Orgánica de Las Municipalidades de la Provincia de Buenos Aires), la imputación del gasto corresponde efectuarse en el ejercicio 2021 en la siguiente partida presupuestaria:

Fuente de Financiamiento	132	De Origen Provincial
Jurisdicción	1110100000	Departamento Ejecutivo
Subjurisdicción	11101050000	Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Programa	50	Prestación de Servicios en el Ejido Urbano
Proyecto	80	Pav.Av. España e/Mitre y Rawson
Inciso	4	Bienes de Uso
Partida Principal	2	Construcciones
Partida Parcial	2	Construcciones en Bienes del Dominio Público

Fuente de Financiamiento	132	De Origen Provincial
Jurisdicción	1110100000	Departamento Ejecutivo
Subjurisdicción	11101050000	Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Programa	50	Prestación de Servicios en el Ejido Urbano
Proyecto	81	Pav.Av. España e/ Rawson y Malvinas
Inciso	4	Bienes de Uso
Partida Principal	2	Construcciones
Partida Parcial	2	Construcciones en Bienes del Dominio Público

Fuente de Financiamiento	132	De Origen Provincial
Jurisdicción	1110100000	Departamento Ejecutivo
Subjurisdicción	11101050000	Secretaría de Obras y Servicios Públicos
Programa	50	Prestación de Servicios en el Ejido Urbano
Proyecto	84	Pav.Av. España e/ Belgrano y Mitre
Inciso	4	Bienes de Uso
Partida Principal	2	Construcciones
Partida Parcial	2	Construcciones en Bienes del Dominio Público

Fuente de Financiamiento	132	De Origen Provincial
Jurisdicción	1110100000	Departamento Ejecutivo

Subjurisdicción	11101050000	Secretaría de Obras y Servicios
Públicos		
Programa	50	Prestación de Servicios en el Ejido Urbano
Proyecto	93	Pav. Avenida España
Inciso	4	Bienes de Uso
Partida Principal	2	Construcciones
Partida Parcial	2	Construcciones en Bienes del Dominio
Público		

ARTICULO 3ro: Registrar, publicar , dar vista a las áreas que corresponda y archivar-

## CONTRATO DE LOCACIÓN DE OBRA

En la ciudad de San Andrés de Giles, a los 17 días del mes de septiembre de 2021, entre la Municipalidad de San Andrés de Giles, con domicilio legal en calle Moreno N° 338 de la localidad de San Andrés de Giles (Provincia de Buenos Aires), representada en este acto por el Sr. Intendente Municipal, CPN Carlos Javier Puglelli, (DNI N° 24.795.966) con domicilio en calle Moreno N° 338, de la ciudad de San Andrés de Giles, partido del mismo nombre, por una parte, en adelante llamada La Municipalidad y por la otra la Firma CARJOR S.R.L. representada en este acto por el Ing. en Construcciones Matrícula Profesional P. 42.158, Carlos M. Torchiana, en su carácter de Socio Gerente (D.N.I. N° 13.776.036 CUIT N° 20-13776036-4 CUIT de la Empresa 3070921165-6, con domicilio Legal y Postal en calle 3 de Febrero N° 59 de la Ciudad de Zárate y domicilio constituido en San Andrés de Giles, en calle Mitre N° 454 Local 1 de la ciudad cabecera de dicho partido, ambos de la Provincia de Buenos Aires, llamada en adelante "EL CONTRATISTA" conjuntamente denominadas "las partes" o individualmente como "parte"; convienen en celebrar el presente contrato (en adelante el, o este contrato) sujeto a las siguientes cláusulas y condiciones:

**PRIMERA:** El presente CONTRATO se corresponde y es consecuencia de la Licitación Pública N° 15/2021 tramitada por "LA MUNICIPALIDAD" a través del Expediente N° 4101-11223-0-2021, en la cual "EL CONTRATISTA" resultó adjudicatario en virtud de lo dispuesto por el artículo 2º del Decreto N° 2364 dictado por el Departamento Ejecutivo el día 17 de septiembre de 2021.

**SEGUNDA:** El Objeto de este Contrato es que El Contratista realice con inclusión de materiales; mano de obra; recursos humanos, técnicos y demás recursos que se indican en este contrato, repavimentación de la Avenida España en los siguientes tramos: Entre calle Belgrano y Mitre; entre Mitre y Rawson, entre Rawson y Av. Malvinas Argentinas y entre Avenida Malvinas Argentinas y calle Colectora de la Ruta Nacional N° 7 de nuestra Ciudad, de acuerdo al siguiente detalle y en el marco de la planificación del mejoramiento del tránsito en la localidad cabecera, realizada por el Departamento Ejecutivo, se ha proyectado la construcción de Pavimento Rígido de Hormigón Simple con cordón integral en la Avenida España, entre las calles Belgrano y Colectora Norte (en un total de 1053 metros de longitud). Dicha Avenida poseerá 11,60 metros de ancho de calzada con un boulevard central de 0.60 m de ancho lo que permitirá ordenar el tránsito y evitar maniobras antirreglamentarias, garantizando mayor seguridad en la circulación vehicular. El trabajo consiste en la demolición del asfalto existente en frío y la construcción de dos calzadas de hormigón simple con cordón integral que conformaran el bulevar central. El Hormigón simple se compondrá por una mezcla homogénea de cemento y

agregados, dispuestos sobre una base convenientemente preparada previamente. Las operaciones a desarrollar para la preparación de la base comprenden:

La nivelación de la traza, con el aporte de suelo o transporte del material sobrante para alcanzar las cotas correspondientes y la compactación de la subrasante, compuesta por el suelo existente en 0,20 metros de espesor. La nivelación de la traza será realizada en un todo de acuerdo a los respectivos Planos que se adjuntan a la Memoria Técnica del Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073/2021 .(Artículo 3º).La conformación de la subbase con la incorporación y compactación de 0,20 metros de suelo seleccionado acondicionado con 5% de cal. La conformación de la base de 0,15 metros de espesor, integrada por suelo seleccionado con el agregado de 8% de cemento.

En cada capa se mezclarán los materiales hasta obtener una distribución homogénea y uniforme, antes de la adición del agua necesaria para lograr la humedad óptima y así poder comenzar la compactación con rodillos “pata de cabra” y “neumático múltiple”, para luego dar el perfilado final mediante motoniveladora. Una vez terminada la base, se construirá el pavimento de hormigón simple con cordones integrales en el espesor estipulado de 0,15 metros y en el ancho previsto. Deberán disponerse juntas transversales a intervalos regulares, con una separación máxima de 6 metros. La transferencia de cargas entre losas se efectuará por medio de pasadores de acero. Todos los materiales componentes del hormigón, deberán cumplir las exigencias y condiciones que se establecen en el Reglamento CIRSOC 201. La calidad del hormigón se medirá por su resistencia a compresión, que se fija en 320 Kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días de edad, y en cuanto a métodos constructivos, materiales, controles y tolerancias se adoptarán todos los preceptos contemplados en el Pliego Único y en las Especificaciones Técnicas Complementarias para la construcción de pavimento de hormigón simple de la Dirección de Vialidad de la provincia de Buenos Aires (DVBA). El diseño estructural, previsto en función del tránsito y de los suelos del lugar, consiste en la adecuada preparación de la superficie de apoyo que comprende la nivelación de la traza, (con el aporte de suelo o transporte del material sobrante para alcanzar las cotas correspondientes), la compactación de la subrasante (compuesta por el suelo existente en 0,20 metros de espesor), la conformación de la subbase (con la incorporación y compactación de 0,20 metros de suelo seleccionado acondicionado con 5% de cal) y la constitución de la base (integrada por suelo seleccionado con el agregado de 8% de cemento en 0,15 metros de espesor) y la posterior construcción de la calzada de hormigón simple con cordón integral que conforma el boulevard (con un espesor de 0,18 metros y una resistencia a la compresión estipulada en 320 Kg/cm<sup>2</sup> a los 28 días).El cómputo de superficie de nivelación y compactación de la subrasante, como así también el de preparación de la subbase y de la base, es de 12.197 m<sup>2</sup>; siendo el de la construcción de la calzada de hormigón simple con cordón integral

El Contratista demolerá el asfalto en frío existente y estará a su cargo la carga y el transporte hasta el lugar que la Inspección de Obra indique. Luego de esto se procederá a conformar la base de suelo cemento de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires - Capítulo III: Subbases y Bases - Sección 3: Construcción de Bases y Subbases de Suelo Cemento (Edición 2007) y a lo que complementa y/o modifique la Especificación Técnica.

**DESCRIPCIÓN:** Consiste en la realización de las operaciones necesarias para obtener una mezcla íntima y homogénea de suelo seleccionado y cemento, con una adecuada incorporación de agua, que una vez compactada cumpla con un espesor de 0.15 metros. Las tareas se ejecutarán a todo lo largo de la vía a pavimentar y en el ancho establecido en los planos que acompañan al Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación, objeto de este Contrato, antes de la construcción de la calzada de hormigón simple con cordón integral. Al suelo seleccionado se le incorporará, en porcentaje de su peso, un 8 % de cemento Pórtland, además del agua necesaria para lograr la humedad óptima. La resistencia mínima a compresión simple de la mezcla suelo cemento, determinada a la edad de 7 días, deberá ser de 21 kg/cm<sup>2</sup>. Comprende la provisión y el transporte del suelo seleccionado, el cemento Pórtland y el agua necesarios, el mezclado, perfilado y compactación de los materiales para la constitución de la base, el acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de estos trabajos, como así también todo otro gasto necesario para lograr la correcta y completa realización y conservación de la base.

La unidad de medida y pago de éste ítem es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de base de suelo cemento terminado en un espesor de 0,15 metros y aprobado por la Inspección, para lo cual se medirá el largo ejecutado que será multiplicado por el ancho establecido en el Perfil Transversal de la obra que consta en la Memoria Descriptiva del Pliego de Bases y Condiciones aprobado según decreto N° 2073/2021. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los establecidos en dicho Pliego.- **MATERIALES:**a) Suelo seleccionado: Podrá ser del lugar o de origen comercial, será homogéneo y deberá cumplir las siguientes características:

Límite líquido ≤ 40 %.

Índice de plasticidad ≤ 10 %.

Valor soporte ≥ 20.

Hinchamiento ≤ 1 %.

b) Cemento Pórtland: b-1) Características: el cemento Pórtland será de fragüe lento, de marca aprobada y deberá satisfacer a las Especificaciones establecidas en la Norma IRAM 50000. El resultado de los ensayos de laboratorio de las muestras tomadas por la Inspección deberá demostrar que los cementos mantienen las condiciones que originaron su aceptación.

b-2) Muestras: la toma de muestras se efectuara de acuerdo a las instrucciones para control y toma de muestras 13-45 (LEMIT).

- b-3) Almacenaje: el cemento deberá conservarse bajo cubierta, bien protegido contra la humedad y la intemperie. El almacenaje se deberá hacer de tal forma que sea fácil el acceso para inspeccionar o identificar los distintos cargamentos recibidos. Los cementos provenientes de distintas fábricas o distintas marcas, se acopiarán separadamente.
- b-4) Estado en el momento de usarlo: el cemento en el momento de utilizarlo deberá encontrarse en estado suelto sin la menor tendencia a aglomerarse por efectos de la humedad u otra causa cualquiera.
- b-5) Densidad: se tomará como peso de litro suelto del cemento Pórtland, medido en las condiciones de trabajo, el valor de 1,250 Kg.
- c) Agua: El agua a utilizar en todas las tareas de elaboración de la mezcla suelo cemento deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Norma IRAM 1601-86. Se permitirá utilizar agua subterránea extraída de pozo, siempre y cuando cumpla con lo requerido en dicha norma. Podrá utilizarse agua proveniente de la red de agua potable.- **EQUIPO**: El equipo para la ejecución de una base de suelo cemento estará compuesto, como mínimo, con compactador autopropulsado vibrante pata de cabra, rodillo neumático, motoniveladora, camiones regadores de agua y demás herramientas necesarias para la correcta ejecución de las tareas. En la proximidad de las obras de arte, se prestará especial cuidado a la compactación de manera de no dañar las estructuras existentes.

El equipo a utilizarse deberá ser aprobado por la Inspección, debiendo el Contratista mantenerlo en perfectas condiciones hasta la finalización de los trabajos correspondientes.- **PROCESO CONSTRUCTIVO**:

- a) Mezcla de los materiales: Al suelo seleccionado se le agregará cemento en las cantidades establecidas en el Pliego de Bases y Condiciones correspondiente a la licitación objeto de este contrato . Tan pronto como se haya terminado el proceso del mezclado de los materiales se procederá a determinar contenido de humedad de la mezcla, calculando la cantidad necesaria de agua a agregar para llevarla al contenido óptimo fijado en base al ensayo de compactación Proctor Standard. El porcentaje de humedad podrá ser modificado por la Inspección, siempre que de esta forma pueda obtenerse una mezcla completa, íntima y uniforme de los materiales y lograrse la densidad y la resistencia a la compresión inconfiada adecuadas. El Contratista presentará el dosaje de la mezcla y los antecedentes que sirvieran para su determinación. Cuando cambieren las características del suelo cemento deberá presentar un nuevo dosaje.Extendido y compactación: Una vez humedecida la mezcla se la conformará para que satisfaga el Perfil Transversal indicado en la Memoria Descriptiva del Pliego de Bases y condiciones correspondiente a la licitación objeto de este contrato y se dará comienzo de inmediato a la compactación con rodillos “pata de cabra” verificándose previamente que la humedad no difiera en un dos por ciento (2%) del contenido óptimo. Se continuará pasando dicho rodillo hasta que el suelo cemento quede totalmente compactado, salvo en la parte superior, dado que los rodillos “pata de cabra” deben ser retirados en el momento que

quede un remanente de mezcla suelta de alrededor de dos y medio (2,5) centímetros de espesor, procediéndose a alisar esta superficie y a su regado si se reseca, para finalmente efectuar la compactación de estos materiales removidos con rodillo neumático múltiple y/o aplanadora, hasta obtener una superficie lisa y de textura cerrada. Los trabajos se desarrollarán en forma tal que desde la colocación del suelo cemento hasta la terminación de la compactación, no transcurra más de tres (3) horas. - **LIMITACIONES EN LA CONSTRUCCIÓN:**En invierno o en días excesivamente fríos se distribuirá el suelo cemento, sólo cuando la temperatura sea como mínimo de cinco (5) grados centígrados y con tendencia a aumentar. Hasta que la mezcla haya endurecido suficientemente, no será liberada al tránsito, excepto para aquellos implementos necesarios para la construcción, los que estarán todos provistos de rodados neumáticos. - **VARIANTES EN EL MÉTODO CONSTRUCTIVO:**Podrán emplearse procedimientos distintos de los especificados para la preparación de la base de suelo cemento, siempre que se cumplan los requisitos relativos a la incorporación de cemento y la aplicación de agua necesarios, la compactación y terminado de la mezcla establecidos en las Especificaciones Técnicas obrantes en el Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación objeto de este Contrato.En todos los casos de variantes en el método constructivo, los procedimientos serán utilizados previa autorización de la Inspección.- **CONTROLES Y TOLERANCIAS:**  
**Lisura:** La terminación superficial se llevará a cabo de manera de obtener una superficie lisa, firmemente unida, libre de grietas, ondulaciones o material suelto y que se ajuste estrictamente a las pendientes y perfiles indicados en la Memoria Descriptiva del Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073- Art.3º. Si colocando la regla de tres (3) metros de longitud paralelamente al eje de la calzada, se notaran irregularidades mayores de uno y medio (1,5) centímetros., será removido el material y rellenado con material homogéneo en capas no inferiores a cinco (5) centímetros de espesor.b) **Densidad:** Para el control de densidad en obra, se moldearán previamente en laboratorio probetas de suelo con la incorporación del porcentaje de cemento especificado. En este ensayo se utilizarán los moldes y la energía de compactación del Proctor Standard. Se deberá trabajar por puntos separados estacionándose las mezclas, previamente a su compactación en el molde, durante un lapso de tiempo igual al transcurrido en las obras entre la adición del cemento y la finalización de la compactación. De este ensayo se determinará el P.U.V. máximo y la humedad óptima. Se efectuarán determinaciones de densidad de la base compactada y perfilada a razón de un mínimo de tres (3) por cada cien (100) metros lineales o longitud construida en una jornada de trabajo y alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho del tramo, quedando a cargo de la Inspección fijar la posición de arranque y la ubicación exacta de los puntos de control. Dichas determinaciones se realizarán dentro de las veinticuatro (24) horas de finalizadas las operaciones de compactación y perfilado en el correspondiente tramo.En

obra se exigirá, como mínimo, la densidad correspondiente al noventa por ciento (90%) de la humedad óptima en curva de compactación Proctor Standard. Los tramos en que no se cumplan los requisitos de densidad precedentemente exigidos, serán rechazados y reconstruidos por cuenta del Contratista. Las zonas defectuosas podrán limitarse, a los efectos de su reconstrucción, mediante nuevas determinaciones en lugares indicados a juicio de la Inspección. c) Espesor: Se controlará conjuntamente con la determinación de densidades y a razón de un mínimo de tres (3) verificaciones por cada cien metros (100) lineales o tramo construido en una jornada de trabajo, alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho del tramo, quedando a cargo de la Inspección fijar la posición de arranque y la ubicación exacta de los puntos de control. Se aceptarán los tramos cuyo espesor promedio no resulte inferior al 95 % del espesor teórico del proyecto establecido en las Cláusulas Legales Particulares del Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073- Art.3º.

Los tramos en los que el espesor promedio resulte menor al proyectado, pero no inferior al ochenta por ciento (80%) del espesor teórico del proyecto, serán corregidas, llevándolos al espesor proyectado por escarificación de la superficie y agregado de la cantidad necesaria de suelo cemento en capas no inferiores a cinco (5) centímetros de espesor. Los tramos de base construida en los que el espesor promedio resulte inferior al ochenta por ciento (80%) del espesor teórico del proyecto, serán rechazados y reconstruidos por cuenta del Contratista. Las zonas defectuosas podrán limitarse, a los efectos de su corrección o reconstrucción, mediante nuevos controles en lugares indicados a juicio de la Inspección. d) Resistencia: Se realizará un control de resistencia como método para medir indirectamente la homogeneidad de la distribución de cemento en las muestras. Para ello deberá obtenerse previamente la resistencia a compresión inconfiada de la mezcla prevista, con el porcentaje de cemento del proyecto, moldeando en laboratorio probetas cilíndricas de cinco (5) centímetros de diámetro por diez (10) centímetros de altura al P.U.V. máximo y la humedad óptima obtenidas según lo descrito en el Inciso b) de las especificaciones del Pliego de Bases y Condiciones aprobado por decreto 2073/2021. El moldeo de las probetas con esta mezcla de laboratorio se realizará previo estacionamiento del material durante un lapso de tiempo igual al transcurrido entre la adición del cemento en las obras y el moldeo de las probetas con material mezclado "in situ", tal como se indica en los párrafos siguientes. Las probetas se ensayarán 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 medio milímetro por minuto (0,5 mm/minuto). Para la mezcla moldeada con material mezclado "in situ", 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 ochenta por ciento (80%) de la lograda con mezcla de laboratorio. El número de probetas

será como mínimo de tres (3) por cada cien (100) metros lineales o por tramo constituido en una jornada de trabajo, extraídas alternativamente en el centro, borde izquierdo y borde derecho del ancho del tramo, quedando a cargo de la Inspección fijar la posición de arranque y la ubicación exacta de los puntos de control. Los tramos de base construida en los que no se cumpla el requerimiento de resistencia (homogeneidad) precedentemente exigido, serán rechazados y reconstruidos por cuenta de El Contratista. Las zonas defectuosas podrán limitarse, a los efectos de su reconstrucción, mediante nuevas extracciones en lugares indicados a juicio de la Inspección.- **ELEMENTOS DE LABORATORIO:** La Empresa adjudicataria pondrá a disposición de la Inspección el equipo que se detalla a continuación:

Un (1) potenciómetro portátil para la medición de PH. Sensibilidad de escala: 0,1 con apreciación de 0,05. Electrodo de vidrio. Un (1) agitador magnético o en su defecto varillas de vidrio. Tres (3) probetas de 100 ml. Una (1) balanza con precisión de 0,01 gr. Cinco (5) vasos de precipitación de 400 ml. Soluciones HCl y Na (OH) 1N. Todo otro elemento necesario para la realización de los ensayos y pruebas señaladas en las Especificaciones Técnicas, descriptas en esta cláusula. El Contratista deberá proveer a su cargo, además, el personal profesional requerido para la efectivización de los señalados estudios. La aceptación del equipo suministrado y los profesionales necesarios será determinada por la Inspección. *Preparación de Subbase de suelo cal.* Esta especificación comprende la conformación de la subbase de suelo cal de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires - Capítulo III: Subbases y Bases - Sección 2: Construcción de Subbase de Suelo Cal (Edición 2007) y a lo que complementa y/o modifique la Especificación Técnica aquí descripta - **DESCRIPCIÓN:** Consiste en la ejecución de todas las operaciones necesarias para obtener una mezcla íntima y homogénea de suelo seleccionado y cal con una adecuada incorporación de agua, que una vez compactada cumpla con un espesor de 0.20 metros. Las tareas se ejecutarán a todo lo largo de la vía a pavimentar y en el ancho establecido en el Perfil Transversal de la obra que consta en la Memoria Descriptiva del Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073- Art.3º, antes de la conformación de la base. Al suelo seleccionado se le incorporará, en porcentaje de su peso, un 5 % de cal útil vial, además del agua necesaria para lograr la humedad óptima. La resistencia mínima a compresión simple de la mezcla suelo cal, determinada a la edad de 7 días, deberá ser de 10 kg/cm<sup>2</sup>. Comprende la provisión y el transporte del suelo seleccionado, la cal útil vial y el agua necesarios, el mezclado, perfilado y compactación de los materiales para la constitución de la subbase, el acondicionamiento,

señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de estos trabajos, como así también todo otro gasto necesario para lograr la correcta y completa realización y conservación de la subbase. La unidad de medida y pago de éste ítem es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de subbase de suelo cal terminado en un espesor de 0,20 metros y aprobado por la Inspección, para lo cual se medirá el largo ejecutado que será multiplicado por el ancho establecido en el Perfil Transversal de la obra que consta en la Memoria Descriptiva del Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073-Art.3º No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones Aprobado según el artículo 3º del Decreto N° 2073/2021.- **MATERIALES:**a) Suelo seleccionado: Podrá ser del lugar o de origen comercial, será homogéneo y deberá cumplir las siguientes características: Límite líquido ≤ 40 %.Índice de plasticidad ≤ 10 %.Valor soporte ≥ 20.

Hinchamiento ≤ 1 %.

a) Cal: Será cal comercial hidratada, midiéndose y certificándose según el concepto “Cal Útil Vial” (C.U.V.). En ningún caso se aceptará cal que presente indicios evidentes de fragüe, pudiendo rechazar la Inspección dicha partida en forma parcial o total. Para obviar este inconveniente se arbitrarán los medios necesarios a fin de evitar que la cal esté en contacto con la humedad. La cal a utilizar deberá cumplir con los requisitos de la norma IRAM 1508.

La cal a utilizar deberá cumplir el siguiente requisito de fineza:

Máximo permisible retenido en tamiz N° 50.....0,5 %

Máximo permisible retenido en tamiz N° 80.....5,0 %

Máximo permisible retenido en tamiz N° 200.....15,0 %

c) Agua: El agua a utilizar en todas las tareas de elaboración de la mezcla suelo cal deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Norma IRAM 1601-86. Se permitirá utilizar agua subterránea extraída de pozo, siempre y cuando cumpla con lo requerido en dicha norma. Podrá utilizarse agua proveniente de la red de agua potable. - **EQUIPO**: El equipo para la ejecución de la subbase de suelo cal estará compuesto, como mínimo con, motoniveladora, camiones, compactador pata de cabra, rodillo neumático, camiones regadores de agua y demás herramientas necesarias para la correcta ejecución de las tareas. En la proximidad de las obras de arte, se prestará especial cuidado a la compactación de manera de no dañar las estructuras existentes. El equipo a utilizarse deberá ser aprobado por la Inspección, debiendo el Contratista mantenerlo en perfectas condiciones hasta la finalización de los trabajos correspondientes.

- **PROCESO CONSTRUCTIVO:** Mezcla de los materiales: Al suelo seleccionado se le agregará cal en las cantidades establecidas en el Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073- Art.3° Tan pronto como se haya terminado el proceso del mezclado de los materiales se procederá a determinar el contenido de humedad de la mezcla, calculando la cantidad necesaria de agua a agregar para llevarla al contenido óptimo fijado en base al ensayo de compactación Proctor Standard. El porcentaje de humedad podrá ser modificado por la Inspección, siempre que de esta forma pueda obtenerse una mezcla completa, íntima y uniforme de los materiales y lograrse la densidad y la resistencia a la compresión inconfiada adecuadas. El Contratista presentará el dosaje de la mezcla y los antecedentes que sirvieran para su determinación. Cuando cambien las características del suelo cal deberá presentar un nuevo dosaje. Extendido y compactación: Una vez humedecida la mezcla se la conformará para que satisfaga el Perfil Transversal indicado en la Memoria Descriptiva del Pliego Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073- Art.3° y se dará comienzo de inmediato a la compactación con rodillos “pata de cabra” verificándose previamente que la humedad no difiera en un dos por ciento (2%) del contenido óptimo. Se continuará pasando dicho rodillo hasta que el suelo cal quede totalmente compactado, salvo en la parte superior, dado que los rodillos “pata de cabra” deben ser retirados en el momento que quede un remanente de mezcla suelta de alrededor de dos y medio (2,5) centímetros de espesor, procediéndose a alisar esta superficie y a su regado si se reseca, para finalmente efectuar la compactación de estos materiales removidos con rodillo neumático múltiple y/o aplanadora, hasta obtener una superficie lisa y de textura cerrada. Los trabajos se desarrollarán en forma tal que desde la colocación del suelo cal hasta la terminación de la compactación, no transcurra más de seis (6) horas. NIVELACIÓN Y COMPACTACION DE SUBRASANTE: Esta especificación comprende la nivelación y compactación de la subrasante de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Técnicas Generales de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires - Capítulo II: Movimiento de Suelos - Sección 6: Perfilado y Recompactación de la Subrasante (Edición 2007) y a lo que complementa y/o modifique la presente Especificación Técnica.

- **DESCRIPCIÓN:** Consiste en la realización de la nivelación de la traza, con el aporte de suelo o transporte del material sobrante, para alcanzar las cotas correspondientes y las operaciones necesarias para la compactación de la subrasante -compuesta por el suelo existente- en 0,20 metros de espesor. Las tareas se ejecutarán a todo lo largo de la vía a pavimentar y en el ancho establecido en el Perfil Transversal de la obra que consta en la Memoria Descriptiva del Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073- Art.3°, antes de la conformación de la subbase. Las cotas necesarias para ejecución de una apropiada nivelación serán indicadas por la Inspección. La densidad mínima de la subrasante deberá ser equivalente a la especificada en el Pliego Único de Especificaciones Generales para la Dirección de Vialidad de

la Provincia de Buenos Aires - Capítulo II: Movimiento de Suelos - Sección 9: Compactación. Comprende demarcación altimétrica para la nivelación de la traza y la remoción, extracción y transporte (incluido carga y descarga) del suelo sobrante, la provisión y transporte del suelo y el agua necesaria, el perfilado y la compactación de la subrasante, el acondicionamiento, ejecución, señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de estos trabajos, como así también todo otro gasto necesario para lograr una adecuada compactación de la subrasante. La unidad de medida y pago de éste ítem es el metro cuadrado (m<sup>2</sup>) de subrasante nivelada y compactada terminado en un espesor de 0,20 metros y aprobado por la Inspección, para lo cual se medirá el largo ejecutado que será multiplicado por el ancho establecido en el Perfil Transversal de la obra que consta en la Memoria Descriptiva del Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N<sup>o</sup> 2073- Art.3<sup>o</sup>. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los establecidos en el Pliego de Bases y Condiciones..- **MATERIALES:**

a) Suelo natural: Podrá ser del lugar o de origen comercial, tendrá las condiciones apropiadas de humedad y desmenuzamiento, que permitan la ejecución de los trabajos con los requisitos especificados y deberá cumplir las siguientes características:

Valor Soporte (VSR) mayor o igual al tres por ciento (3 %).

Hinchamiento menor o igual al uno por ciento (1 %).

Índice de plasticidad menor o igual a doce (12).

b) Agua: El agua a utilizar en todas las tareas de elaboración de la mezcla suelo cal deberá cumplir con los requisitos establecidos en la Norma IRAM 1601-86. Se permitirá utilizar agua subterránea extraída de pozo, siempre y cuando cumpla con lo requerido en dicha norma. Podrá utilizarse agua proveniente de la red de agua potable. - **EQUIPO**: El equipo para la ejecución de la subrasante estará compuesto, como mínimo, con motoniveladora, pala cargadora, camiones, compactador pata de cabra, rodillo neumático, camiones regadores de agua y demás herramientas necesarias para la correcta ejecución de las tareas. En la proximidad de las obras de arte, se prestará especial cuidado a la compactación de manera de no dañar las estructuras existentes. El equipo a utilizarse deberá ser aprobado por la Inspección, debiendo el Contratista mantenerlo en perfectas condiciones hasta la finalización de los trabajos correspondientes.-

**PROCESO CONSTRUCTIVO**: Una vez nivelada la traza, se efectuará la compactación de la subrasante. Previo a esta operación se verificará el contenido de humedad del suelo a compactar, el que no deberá sobrepasar el cuarenta por ciento (40%) del contenido óptimo; porcentaje que podrá ser modificado por la Inspección, siempre que en esta forma pueda obtenerse una mezcla completa, íntima y uniforme del suelo y lograrse la densidad y la resistencia a la compresión inconfiada adecuadas. Tan pronto como se haya terminado el proceso del mezclado de los materiales, se procederá a determinar el contenido de humedad de la mezcla calculando la cantidad necesaria de agua a agregar para llevarla al contenido óptimo, fijado en base

al ensayo de compactación Proctor Standard. Se comenzará aplicando riegos parciales paralelos de agua, cada aplicación será incorporada a la mezcla, evitándose la concentración de agua en la superficie. Terminada la aplicación del agua, se continuará con el mezclado hasta obtener una distribución homogénea de la humedad en todo el material. Una vez humedecida la mezcla se la conformará para que satisfaga el Perfil Transversal de la obra indicado en la Memoria Descriptiva del *Pliego de Bases y Condiciones* aprobado por Decreto N° 2073- Art.3º.y se dará comienzo de inmediato a la compactación con rodillos “pata de cabra” verificándose previamente que la humedad no difiera en un dos por ciento (2%) del contenido óptimo. Se continuará pasando dicho rodillo hasta que la mezcla quede totalmente compactada, salvo en la parte superior, dado que los rodillos “pata de cabra” deben ser retirados en el momento que quede un remanente de mezcla suelta de alrededor de dos y medio (2,5) centímetros de espesor, procediéndose a alisar esta superficie y a su regado si se reseca, para finalmente efectuar la compactación de estos materiales removidos con rodillo neumático múltiple y/o aplanadora, hasta obtener una superficie lisa y de textura cerrada. CONSTRUCCIÓN DE CALZADA DE HORMIGÓN SIMPLE

Esta especificación comprende la construcción de una calzada de hormigón simple con cordón integral de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Generales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires - Capítulo IV: Pavimentos - Sección 2: Construcción de calzadas de hormigón de cemento Portland (Edición 2007) y a lo que complementa y/o modifique las especificaciones técnicas establecidas en la presente cláusula .- **DESCRIPCIÓN:** Consiste en la ejecución de todas las operaciones necesarias para la construcción de una calzada de hormigón simple con cordón integral, con un espesor de 0.18 metros, formada por una mezcla homogénea de cemento Portland y agregados, dispuestos sobre una base convenientemente preparada de acuerdo a las exigencias de las Especificaciones Técnicas del *Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073- Art.3º.* Las tareas se ejecutarán a todo lo largo de la vía a pavimentar y en el ancho establecido en los planos que acompañan al *Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073- Art.3º.* La resistencia media a compresión simple de la calzada de hormigón simple, determinada a la edad de 28 días, deberá ser igual o mayor de 320 kg/cm<sup>2</sup>. Comprende la provisión, carga, transporte, descarga y acopio de materiales en obra, la elaboración del hormigón, la carga, transporte, descarga y apropiada distribución del hormigón para la construcción de la calzada (con sus correspondientes juntas, pasadores y barras de unión), el acondicionamiento, señalización y conservación de los desvíos durante la ejecución de estos trabajos, como así también todo otro gasto necesario para la correcta y completa realización y conservación de la calzada de hormigón simple.

La unidad de medida y pago de éste ítem es el metro cuadrado de calzada de hormigón simple con cordón integral terminada y aprobada por la Inspección, para lo cual se medirá el largo ejecutado que será multiplicado por el ancho establecido en el Perfil Transversal de la obra que consta en la Memoria Descriptiva del *Pliego* de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073-Art.3º. No se pagarán sobrepagos por anchos o espesores mayores a los establecidos en el dicho Pliego.

- **MATERIALES:** Para la construcción de la calzada de hormigón simple se requerirá: Hormigón, Aceros (Pasadores y Barras de unión) y Componentes para Juntas (Rellenos premoldeados o de colado).

**1) Hormigón:** El hormigón de cemento portland estará constituido por una mezcla homogénea de los siguientes componentes: agua, cemento portland, aditivos, agregados finos y agregados gruesos de densidades normales, los cuales deberán cumplir las exigencias y condiciones que se establecen en el CIRSOC 201 (2005).

a) Agua: El agua empleada para mezclar y curar el hormigón y para lavar los agregados cumplirá las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1601-86, teniendo en cuenta además que no contendrá aceite, grasas, ni sustancias que puedan producir efectos desfavorables sobre el hormigón o sobre las armaduras; pudiéndose utilizar la proveniente de la red de agua potable, que será considerada apta.

b) Cemento Pórtland:

b-1) Características: el cemento Pórtland será de fragüe lento, de marca aprobada y deberá satisfacer a las Especificaciones establecidas en la Norma IRAM 50000. El resultado de los ensayos de laboratorio de las muestras tomadas por la Inspección deberá demostrar que los cementos mantienen las condiciones que originaron su aceptación.

b-2) Muestras: la toma de muestras se efectuara de acuerdo a las instrucciones para control y toma de muestras 13-45 (LEMIT).

b-3) Almacenaje: el cemento deberá conservarse bajo cubierta, bien protegido contra la humedad y la intemperie. El almacenaje se deberá hacer de tal forma que sea fácil el acceso para inspeccionar o identificar los distintos cargamentos recibidos. Los cementos provenientes de distintas fábricas o distintas marcas, se acopiarán separadamente.

b-4) Estado en el momento de usarlo: el cemento en el momento de utilizarlo deberá encontrarse en estado suelto sin la menor tendencia a aglomerarse por efectos de la humedad u otra causa cualquiera.

b-5) Densidad: se tomará como peso de litro suelto del cemento Pórtland, medido en las condiciones de trabajo, el valor de 1,250 Kg.

c) Aditivos: Los aditivos a emplear en la preparación de morteros y hormigones se presentarán en estado líquido o pulverulento y cumplirán las condiciones establecidas en la Norma IRAM 1663 que no se opongan a las disposiciones

del Reglamento CIRSOC 201 (2005). Los aditivos en estado pulverulento serán disueltos con agua de mezclado, previamente a su ingreso a la hormigonera. Cada aditivo tendrá características y propiedades uniformes durante todo el desarrollo de la obra. En caso de constatarse variaciones en las características o propiedades de los contenidos de distintos envases o partidas, se suspenderá su empleo.

d) Agregado fino de densidad normal:

d-1) El agregado fino estará constituido por arena silíceo (natural) de partículas redondeadas o por una mezcla de arena silíceo (natural) de partículas redondeadas y arena de trituración de origen granítico, de partículas angulosas en proporciones tales que permitan al hormigón en que se utilizan, reunir las características y propiedades especificadas. La arena de partículas angulosas se obtendrá por trituración de rocas sanas y durables, que cumplan los requisitos de calidad especificados para los agregados gruesos de densidad normal. No se permitirá el empleo de arenas de trituración como único agregado fino. El porcentaje de arena de trituración no será mayor del 30 % del total del agregado fino.

d-2) Las partículas constituyentes del agregado fino deben ser limpias, duras, estables, libres de películas superficiales, de raíces y restos vegetales, yeso, anhidritas, piritas y escorias. En ningún caso se emplearán agregados finos que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles o que contengan restos de cloruros o sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las mencionadas sales.

d-3) La cantidad de sales solubles totales (suma de los contenidos individuales de los agregados, aditivos, adiciones minerales y el agua) deberá ser tal que los contenidos de cloruros y sulfatos sean los admitidos en el Reglamento CIRSOC 201 (2005).

d-4) No se admitirán más del 30 % en masa de carbonato de calcio en forma de partículas constituidas por trozos de valvas o conchillas marinas, según Norma IRAM 1649.

d-5) El agregado fino total poseerá una curva granulométrica continua y uniforme dentro de las curvas límites especificadas, debiéndose cumplir que el material que pasa el tamiz N° 30 será inferior al 45 % del mismo, mientras que el que pasa el tamiz N° 50 será inferior al 30 % y su Módulo de Finura será superior a 3.

d-5) El equivalente de arena no será menor de 75 (Norma IRAM 1682 - Equivalente arena).

d-6) La porción de agregado fino retenida en el tamiz IRAM 300 micrones, al ser sometida a 5 ciclos alternados de inmersión y secado en una solución saturada de sulfato de sodio arrojará una pérdida en peso no mayor del 10 % (Norma IRAM 1525 - Estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio).

d-7) Los agregados finos obtenidos por trituración de rocas basálticas, al ser sometidos al ensayo de inmersión en etilen-glicol durante 30 días, arrojarán

una pérdida en peso menor del 10 % (Norma IRAM 1519 - Estabilidad de las rocas basálticas constatada por el ensayo de inmersión en etilen-glicol).

e) Agregado grueso de densidad normal:

e-1) El agregado grueso estará constituido por roca triturada (piedra partida), quedando prohibido el uso de canto rodado natural o triturado.

e-2) Las partículas que lo constituyen serán duras, limpias, resistentes, estables, libres de películas superficiales, de raíces y de restos vegetales, yeso, anhidritas, piritita y escorias. No contendrá cantidades excesivas de partículas que tengan forma de lascas o de agujas y en ningún caso se emplearán agregados gruesos extraídos de playas fluviales y marítimas, que hayan estado en contacto con aguas que contengan sales solubles, o que contengan restos de cloruros o de sulfatos, sin antes haber determinado el contenido de las determinadas sales en el agregado.

e-3) La cantidad de sales solubles aportadas al hormigón por el agregado grueso no incrementará el contenido de cloruros y sulfatos del agua de mezclado establecido en el Reglamento CIRSOC 201 (2005).

e-4) Todo agregado grueso que contenga suelos, arcillas o materiales pulverulentos en exceso del límite establecido para los finos que pasan el tamiz IRAM 75 micrones por vía húmeda, será completa y uniformemente lavado antes de su empleo.

e-5) La porción de agregado grueso al ser sometida a 5 ciclos alternados de inmersión y secado en una solución de sulfato de sodio arrojará una pérdida en peso no mayor del 12 % (Norma IRAM 1525 - Estabilidad frente a una solución de sulfato de sodio).

e-6) Los agregados gruesos obtenidos por trituración de rocas basálticas, al ser sometidos al ensayo de inmersión en etilen-glicol durante 30 días, arrojarán una pérdida en peso menor del 10 % (Norma IRAM 1519 - Estabilidad de las rocas basálticas constatada por el ensayo de inmersión en etilen-glicol).

e-7) El agregado grueso al ser sometido al ensayo Desgaste Los Angeles, arrojará un desgaste no mayor del 30% (Norma IRAM 1532).

La composición granulométrica de los agregados será la establecida en el Pliego Único de Especificaciones Generales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires - Capítulo IV: Pavimentos - Sección 2: Construcción de calzadas de hormigón de cemento Portland (Edición 2007).

## **2) Aceros:**

a) Pasadores: Estarán constituidos por barras lisas de acero de las características especificadas en la Norma IRAM-IAS U 500-502 Barras de acero laminadas en caliente, cuyos parámetros están resumidos en el Reglamento CIRSOC 201 (2005). Tipo de acero AL-220, Tipo I. Su colocación será tal que se mantenga en su posición durante y después del hormigonado.

b) Barras de unión: Estarán constituidas por barras de acero conformadas de las características especificadas en la Norma IRAM-IAS U 500-528 Barras de acero conformadas de dureza natural, cuyos parámetros están resumidos en el Reglamento CIRSOC 201 (2005). Tipo de acero ADN 420 y ADM 420, Tipo III. Deben estar libres de grasas y suciedades que impidan o disminuyan su adherencia con el hormigón. Su colocación será tal que se mantenga en su posición durante y después del hormigonado.

**3) Componentes para Juntas**: El Contratista propondrá los materiales a utilizar, los deberán ser aprobados por la Inspección. El Contratista será responsable de ejecutar los correspondientes ensayos que avalen la calidad de los mismos.

a) Rellenos premoldeados:

a-1) Relleno premoldeado de madera compresible: Este relleno estará constituido por madera blanda fácilmente compresible de peso específico no mayor de 400 Kg/m<sup>3</sup>, que cumpla con la Norma AASHTO T 42-84.

a-2) Relleno premoldeado fibrobituminoso: Este relleno consistirá en fajas premoldeadas constituidas por fibras de naturaleza celular e imputrescibles, impregnadas uniformemente con betún en cantidades adecuadas para ligarlas y cumplirá los requisitos de la Norma ASTM D 1751-83. La unión de dos secciones de relleno premoldeados fibrobituminosos se realizará a tope.

a-3) Relleno premoldeado de policloropreno: Este relleno como así también el adhesivo, deberán cumplir con todos los requisitos exigidos por las Normas IRAM 113.083-70 y 113.084-71.

a-4) Otros rellenos premoldeados: Podrán emplearse otros materiales premoldeados para el relleno de las juntas, siempre que los mismos respondan a las especificaciones ASTM D-1752-84 y D-545-84.

b) Rellenos de colado:

b-1) Mezclas de betún asfáltico y relleno mineral, con un contenido de este último variable entre 15 % y 35 % en peso, que deben cumplir con los requisitos especificados en la Norma IRAM 6838.

b-2) Mezclas plásticas de aplicación en frío o en caliente, cuyos componentes principales son caucho y asfalto, en proporciones variables, que deben cumplir con los requisitos especificados en la Norma IRAM 6838.

b-3) Relleno de caucho de silicona de bajo módulo, que deben cumplir con los requisitos especificados en la Norma IRAM ASTM -D 412. Además, deben tener una resistencia al envejecimiento acelerado con exposición severa, según lo indica la Norma ASTM C-793, sin presentar signos visibles de deterioro. Para su aplicación se deberá colocar un cordón sostén de material compresible constituido por algodón o material sintético, caños de PVC u otro material compatible con el caucho de silicona que cumpla la misma función y las caras de la junta deberán tener su superficie limpia, libres de polvo o partículas sueltas.

- **ACOPIO DE MATERIALES:** Los cementos deben protegerse de la humedad durante el transporte y el almacenamiento; almacenándose los distintos tipos, marcas o partidas separadamente y por orden cronológico de llegada, para su empleo en el mismo orden. En el momento de su utilización el cemento se encontrará en perfecto estado pulverulento y tendrá una temperatura no mayor de 70 °C. Si el período de almacenamiento del cemento excediera de 60 días, antes de emplearlo deberá verificarse si mantiene los requisitos de calidad especificados.

Los agregados se almacenarán y emplearán en forma tal que se evite la segregación de partículas, la contaminación con sustancias extrañas y el mezclado de agregados de distintos tamaños o granulometría. Para asegurar el cumplimiento de estas condiciones, los ensayos para verificar las exigencias de limpieza y granulometría se realizarán sobre muestras extraídas previo al ingreso a la hormigonera.

- **ELABORACIÓN DEL HORMIGÓN:** Las condiciones generales de elaboración del hormigón, se regirán por lo establecido en el Reglamento del CIRSOC 201 (2005) - "Producción", en los siguientes títulos: "Datos básicos de producción a disponer", "Medición de los materiales componentes del hormigón" y "Mezclado del hormigón".

- **TRANSPORTE DEL HORMIGÓN:** El Contratista realizará todos los controles que sean necesarios a los efectos de que la mezcla colocada cumpla con todos los requisitos estipulados en estas especificaciones, que se regirán por lo establecido en el Reglamento del CIRSOC 201 (2005) - "Transporte del hormigón a y en la obra", en los siguientes títulos: "Transporte en camiones sin dispositivos mezcladores ni de agitación" y "Transporte del hormigón mediante moto-hormigoneras o equipos agitadores".

## - **PROCESO CONSTRUCTIVO:**

### **1) Colocación del hormigón:**

- a) Previamente a la iniciación de la construcción de la calzada, el Contratista comunicará a la Inspección la fecha en que se dará comienzo a las operaciones de colocación del hormigón y el procedimiento constructivo que empleará.
- b) Las operaciones de mezclado y colocación del hormigón serán interrumpidas cuando la temperatura ambiente, a la sombra lejos de toda fuente de calor, sea 5° C o menor y en descenso. Dichas operaciones no serán reiniciadas hasta que la temperatura ambiente a la sombra sea de 2° C y esté en ascenso.
- c) La temperatura del hormigón en el momento de su colocación sobre la superficie de apoyo, será siempre menor de 27° C. Cuando sea de 27° C o mayor, se suspenderán las operaciones de colocación. Las operaciones de hormigonado en tiempo caluroso se realizarán evitando que las condiciones atmosféricas reinantes provoquen un secado prematuro del hormigón y su

consiguiente agrietamiento. Cuando la temperatura de la superficie de apoyo supere los 32º C se deberá enfriar la misma para evitar efectos perjudiciales.

- d) Asentamiento del hormigón fresco, Norma IRAM 1536. Por cada carga transportada el Contratista controlará el asentamiento, bajo la supervisión de la Inspección, para lo cual en el momento de la colocación se extraerá una muestra que deberá cumplir con el asentamiento declarado para la fórmula de mezcla con una tolerancia de un centímetro ( $\pm 1,0$  cm).
- e) El contenido de aire del hormigón fresco, Norma IRAM 1602 y 1562, será controlado diariamente o por lote (lo que resulte en mayor número en una jornada) por el Contratista bajo la supervisión de la Inspección. De no cumplirse con los valores establecidos por la tolerancia dada para la fórmula de la mezcla, el hormigón elaborado será observado.
- f) El hormigón deberá ser compactado hasta alcanzar la máxima densidad posible tanto durante su colocación como inmediatamente después de colocado. La magnitud de la energía necesaria deberá cumplir con lo especificado en el CIRSOC 201 (2005) - "Compactación".
- g) En la terminación de la calzada de hormigón deberá emplearse el método manual, y luego de haber sido colocado el hormigón según lo especificado por el CIRSOC 201 (2005), se utilizarán para la misma frataces de aluminio, en una cantidad igual o superior a dos (2) unidades, cuyas dimensiones mínimas por planchuela serán de 0,20 m por 1,20 m. El fratazado se realizará sin la adición de agua ni lechada de agua/cemento. Los trabajos se concluirán con pasadas longitudinales de arpillera húmeda. Quedan totalmente prohibidos cualquier otro tipo de frataces y/o cintas para este tipo de trabajos.

## **2) Juntas:**

- a) Juntas transversales de dilatación: Las juntas transversales de dilatación se construirán en los lugares que indique la Inspección. El material de relleno será cualquiera de los especificados en las presentes Especificaciones Técnicas para Construcción de calzada de hormigón simple.
- b) Juntas transversales de construcción: Estas juntas sólo se construirán cuando el trabajo se interrumpa por más de 30 minutos y al terminar cada jornada de trabajo. Se tratará en lo posible de hacer coincidir las juntas de construcción con juntas de contracción indicadas por la Inspección. El Contratista deberá disponer de los moldes y elementos de fijación adecuados para la conformación de estas juntas de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Generales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires - Capítulo IV: Pavimentos - Sección 2: Construcción de calzadas de hormigón de cemento Portland (Edición 2007).
- c) Juntas transversales de contracción y longitudinales: Las juntas a plano de debilitamiento, tanto transversales como longitudinales, deberán ser ejecutadas cortando una ranura en el pavimento mediante máquinas aserradoras. Las ranuras deberán ejecutarse con una profundidad mínima de

$\frac{1}{4}$  del espesor de la losa y su ancho será el mínimo posible que pueda obtenerse con el tipo de sierra usada, pero en ningún caso excederá de 10 mm. La distancia máxima entre juntas no deberá ser mayor de cinco metros (5 m).

- d) Juntas ensambladas de construcción y longitudinales: Este tipo de junta se construirá como y dónde lo especifique la Inspección. La ensambladura de la junta se logrará adosando al molde lateral, para que el hormigonado se coloque en la posición de la junta, una pieza metálica o de madera, con la forma y dimensiones de la ensambladura. Los bordes de la junta serán redondeados con una herramienta especial, debiendo responder a lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Generales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires - Capítulo IV: Pavimentos - Sección 2: Construcción de calzadas de hormigón de cemento Portland (Edición 2007).
- 3) Pasadores y barras de unión:**
- a) Pasadores de acero: Los pasadores serán barras lisas de acero de sección circular de las dimensiones indicadas por la Inspección. En las juntas de dilatación, uno de los extremos del pasador estará cubierto con un manguito de diámetro interior, algo mayor que el de la barra del pasador, obturando su extremo permitiendo al pasador una carrera mínima de 2 cm. El manguito podrá ser de cualquier material no putrescible ni perjudicial para el hormigón, y que pueda además, resistir adecuadamente los efectos derivados de la compactación y vibrado del hormigón al ser colocado. Los pasadores se colocarán de manera tal que resulten paralelos al eje y a la rasante de la calzada con la separación indicada por la Inspección. Previo a la colocación del hormigón, una mitad del pasador será engrasada de modo tal que se impida la adherencia entre el hormigón y el acero con el objeto de permitir el libre movimiento de las losas contiguas, en los casos de dilatación y contracción.
- b) Barras de unión: Las barras de unión se colocarán con la separación y dimensiones indicadas por la Inspección. En las avenidas, accesos, rotondas o enlaces donde el ancho total de la calzada exceda de 8 metros, se deberá incrementar la cuantía de las barras de unión en una cantidad proporcional al ancho.
- 3) Curado del hormigón:**
- a) Curado: El contratista realizará el curado del hormigón de modo de asegurar que el hormigón tenga la resistencia especificada y se evite la fisuración y agrietamiento de las losas. El tiempo de curado no será menor de veintiocho (28) días. En caso de bajas temperaturas se aumentará el tiempo de curado en base a las temperaturas medias diarias. El período de curado se aumentará en un número de días igual al de aquellos en que la temperatura media diaria del aire en el lugar de ejecución de la calzada haya descendido debajo de los 5° C. Entendiendo como temperatura media diaria al promedio entre la máxima y la mínima del día. El método de curado empleado por el Contratista deberá resultar efectivo bajo cualquier condición climática y ser aprobado por la Inspección, pudiéndose utilizar tanto una película impermeable como una lámina de polietileno, en un todo de acuerdo a lo establecido en el Pliego Único de

Especificaciones Generales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires - Capítulo IV: Pavimentos - Sección 2: Construcción de calzadas de hormigón de cemento Portland (Edición 2007).

- **RECEPCION:** a) Ancho, alineación de los bordes de la calzada, cordones y juntas: La calzada deberá ejecutarse en el ancho de proyecto. Si en algún sector el ancho de la calzada resultara menor que el indicado en el proyecto, por cada centímetro en menos se descontará diez centímetros (10 cm) de ancho en la longitud que presente esta deficiencia. Los sectores en que la diferencia en menos respecto del ancho de proyecto supere los tres centímetros (3 cm), serán rechazados. Los bordes de la calzada y cordones que posean desviaciones mayores de 20 mm serán corregidas por el Contratista, demoliendo y reconstruyendo sin cargo la zona afectada, entendiéndose por zona afectada a la totalidad de las losas con defecto, en ancho y espesor. Como alternativa, la Inspección podrá aceptar las desviaciones aplicando un descuento de un metro cuadrado (1 m<sup>2</sup>) de pavimento por cada falta de alineación. Las juntas deben ser rectas, como máximo se aceptará una desviación de 20 mm en 3 m de longitud. En caso de desviaciones mayores, se aplicará un descuento igual a 5 m<sup>2</sup> de pavimento por cada 3 m de junta observada. b) Perfil transversal: La pendiente del perfil transversal no deberá ser inferior en dos por mil (0,2%) ni superior al cuatro por mil (0,4%) del establecido en el Perfil Transversal de la obra que consta en la Memoria Descriptiva del Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073-Art.3º. Los sectores donde no se cumpla esta exigencia serán demolidos y reconstruidos por cuenta de El Contratista. c) Irregularidades superficiales de la calzada: La lisura superficial del pavimento se controlará tan pronto como se haya endurecido lo suficiente como para que se pueda caminar sobre él. Esta operación no se realizará antes de haber transcurrido por lo menos doce (12) horas contadas a partir del momento de la colocación de la calzada de hormigón. Esta confrontación se realizará longitudinalmente en líneas paralelas al eje del camino, de acuerdo a la indicación de la Inspección. La regla a utilizarse será rígida de tres (3) metros de largo, la cual se apoyará sobre el pavimento. Si las ordenadas medidas entre el borde inferior de la regla y el pavimento no exceden en ningún punto de tres (3) milímetros, se considerará cumplida esta Especificación. Si las ordenadas medidas exceden de tres milímetros (3 mm) y son menores o iguales que diez milímetros (10 mm) el Contratista optará entre: Corrección de la zona defectuosa, mediante operaciones de desgaste (sólo se permitirá para este procedimiento el empleo del equipo ambuloperante tipo "Trim" y se efectuarán los descuentos correspondientes por pérdida de espesor) o Deducción del importe (deducción de un metro cuadrado de pavimento, al precio del contrato, por cada zona donde se compruebe que existen puntos donde se sobrepasa la tolerancia establecida). Si las ordenadas medidas exceden de diez milímetros (10 mm) se demolerá íntegramente la sección defectuosa, retirándose los escombros y procediéndose a su reconstrucción, todo lo cual se hará a exclusivo costo del Contratista. d) Rugosidad: Se determinará la rugosidad mediante el empleo del

rugosímetro tipo BPR o BUMP INTEGRATOR. Las determinaciones se efectuarán por carril, en el sentido que fije la Inspección. En los tramos donde no se cumpla con la exigencia establecida corresponderán descuentos o rechazos de los tramos, según lo establecido en el Pliego Único de Especificaciones Generales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires - Capítulo IV: Pavimentos - Sección 2: Construcción de calzadas de hormigón de cemento Portland (Edición 2007).e) Espesor y resistencia de la calzada terminada: La recepción parcial o total de un pavimento se realizará previa verificación del espesor y la resistencia del hormigón de la calzada. Las verificaciones que se realicen para determinar el espesor y la resistencia del hormigón de la calzada, servirán para adoptar uno de los 3 criterios siguientes, que se aplicarán independientemente para los espesores y para las resistencias: Aceptación de la calzada sin penalidades, Aceptación de la calzada con descuento en la superficie construida y Rechazo de la calzada, lo que implica su demolición y reconstrucción a exclusivo costo del Contratista. Cuando la calzada tenga espesores, anchos o resistencias mayores que los establecidos en el Pliego de bases y Condiciones de la Licitación Pública N° 15/2021, motivo de este Contrato, no se reconocerá pago adicional alguno. La extracción de los testigos, así como la realización de las mediciones y las tolerancias dispuestas para cada caso, se establecen en el Pliego Único de Especificaciones Generales para la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires - Capítulo IV: Pavimentos - Sección 2: Construcción de calzadas de hormigón de cemento Portland (Edición 2007).

- **ELEMENTOS DE LABORATORIO:** La Empresa adjudicataria pondrá a disposición de la Inspección el personal profesional y todo el instrumental necesario para la realización de los ensayos señalados en las presentes Especificaciones Técnicas, a saber: Un juego de tamices de laboratorio de 20 cm (8 pulgadas) de diámetro, armazón de bronce y altura normal, de abertura cuadrada, según Norma IRAM 1501, que contenga las siguientes aberturas: Tamices 3, 2 ½, 2, 1 ½, 1, ¾, ½, 3/8, N° 4, 8, 16, 30, 50, 100 y 200. Dos tapas y dos fondos para los tamices anteriores. Un aparato electrónico para tamizar. Una estufa para el secado de agregados, capaz de mantener la temperatura a 100 °C, de dimensiones útiles aproximadas a 50 cm de ancho, 40 cm de alto y 65 cm de profundidad. Una balanza electrónica de 5000 gramos de capacidad y sensibilidad de 0,1 gramos. Una balanza tipo "Roverbal" de 25 Kg de capacidad y sensibilidad al gramo, con juego de pesas o similar electrónica. Un cesto de malla de alambre IRAM de 4.8 mm de forma cilíndrica de 20 cm de diámetro y 20 cm de altura y un recipiente de capacidad suficiente para sumergir totalmente el cesto en agua, para determinar densidad y absorción en agregado grueso según Norma IRAM 1533.

- o Cuatro termómetros de vidrio, sensibilidad al grado centígrado, escala de 0° C a 20° C.
- o Tres pares de guante de amianto y tres pares de guantes de goma (tipo industrial).

- o Un equipo metálico para cuartear muestras.
- o Un (1) molde tronco cónico, abierto en los dos extremos, y un pisón cilíndrico de acero o bronce, aptos para determinar la superficie “saturada” y la superficie “seca” en la arena, que cumplan con la Norma IRAM 1520.
- o Dos matraces aforados de 500 ml de capacidad con una tolerancia de 0.15 ml a 20° C.
- o Un baño de agua a temperatura constante de 20° C.
- o Treinta moldes cilíndricos metálicos para probetas de hormigón, de 15 cm de diámetro y 30 cm de altura, según Norma IRAM 1534.
- o Doce moldes prismáticos, de 15 por 15 cm de sección por 75 cm de longitud, según Norma IRAM 1547.
- o Dos troncos de cono de hierro galvanizado para ensayo de asentamiento, con sus correspondientes varillas de acero de 60 cm de longitud, 16 mm de diámetro y punta roma, según Norma IRAM 1536.
- o Un horno eléctrico para calentar azufre, con un rango de temperatura de hasta 200° C.
- o Dos encabezadores de probetas de 15 cm de diámetro por 30 cm de altura.
- o Un aparato para medir el aire en el hormigón fresco, tipo WASHINGTON o similar, un inflador y una regla para nivelar.
- o Una balanza digital, de 500 gramos de capacidad y 0.1 gramos de sensibilidad.
- o Dos bandejas de chapa de hierro o galvanizada, de 5 mm de espesor y 85 cm de largo por 55 cm de ancho y 5 cm de altura, con manijas, juntas soldadas y bordes inclinados a 45 °.
- o Dos probetas cilíndricas de vidrio, de 1000 ml de capacidad y graduaciones cada 10 ml.
- o Dos probetas cilíndricas de vidrio, de 500 ml de capacidad y graduaciones cada 5 ml.
- o Dos baldes de hierro galvanizado, reforzados, de aproximadamente 10 litros de capacidad.
- o Dos mecheros.
- o Un recipiente metálico, indeformable, torneado interiormente, de 35 cm de diámetro interno y altura necesaria para completar un volumen de 30 litros.
- o Una prensa de capacidad suficiente para realizar ensayos de compresión y flexión en vigas, la misma deberá tener un certificado de calibración del INTI o similar, no superior al año.
- o Un sistema medidor de madurez, M-Meter o similar, para predecir el aumento de la resistencia a través de la temperatura y la edad, con su correspondiente impresora.

o Todo otro elemento menor o insumo necesario, a saber: palas, cucharas de albañil, cucharas de almacenero, metros, cepillos para limpiar tamices, bandejas y recipientes, azufre, grafito, arena, discos de neoprene y/o material necesario para preparar las bases de las probetas y/o testigos según Normas IRAM 1553 y 1524, alcohol de quemar, kerosene, cera virgen, grasa mineral, pintura de secado rápido, estopa, viruta de acero y demás insumos para limpieza del material. Señalización Preventiva: A fin de permitir que el tránsito que ingresa a la zona de obra lo haga con las máximas condiciones de seguridad, el Contratista deberá proveer, colocar y mantener en perfectas condiciones toda la señalización preventiva correspondiente. Para ello deberá dar estricto cumplimiento a los preceptos del Manual de Señalización Transitoria de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires y consultar a la Inspección sobre la cantidad y tipo de los tableros de advertencia a colocar a tal fin, como así también sobre cualquier otro tipo de medida de prevención.

En horas nocturnas o de poca visibilidad será obligatorio el uso permanente de señalización, mediante la colocación de dispositivos eléctricos o ígneos, para el balizamiento de los lugares de la obra que ofrezcan peligro. Con suficiente anterioridad al comienzo de las obras, la señalización preventiva deberá encontrarse colocada y en perfecto cumplimiento de su función, requisito que el Contratista cumplirá estrictamente, ya que en caso contrario la Inspección no autorizará la iniciación de las labores.

El Contratista dispondrá la ubicación de banderilleros a ambos extremos de las obras a fin de direccionar los vehículos para evitar atascamientos o accidentes de tránsito. En caso de ser necesario desvíos, estos serán autorizados por la Inspección y los mismos deberán ser claramente señalizados y correctamente mantenidos por el Contratista. En todo momento de ejecución de la Obra, el Contratista deberá mantener la calzada y la banquina, que permitan el tránsito por la zona de obras, en perfectas condiciones de uso. El Contratista será exclusivamente responsable en el caso de que sucedieran accidentes ocasionados por falta de señalización o de mantenimiento de los carriles habilitados al tránsito en la zona de obras, como así también en los desvíos, si los hubiere. El Contratista deberá atenerse al Plano Tipo de los Tableros de Advertencia que obra en el Pliego de bases y condiciones, aprobado según artículo 3º del Decreto Nº 2073/2021 e indicado al final de esta cláusula.-

**CARTEL DE OBRA:** El Contratista deberá proveer y colocar dos (2) carteles de Obra a su exclusivo costo, en los lugares que indique la Inspección, antes de la firma del Acta de Replanteo e Inicio de Obra. Dichos carteles serán confeccionados según materiales, dimensiones y método de construcción indicado en el Detalle de los carteles de obra que se acompaña en los Anexos

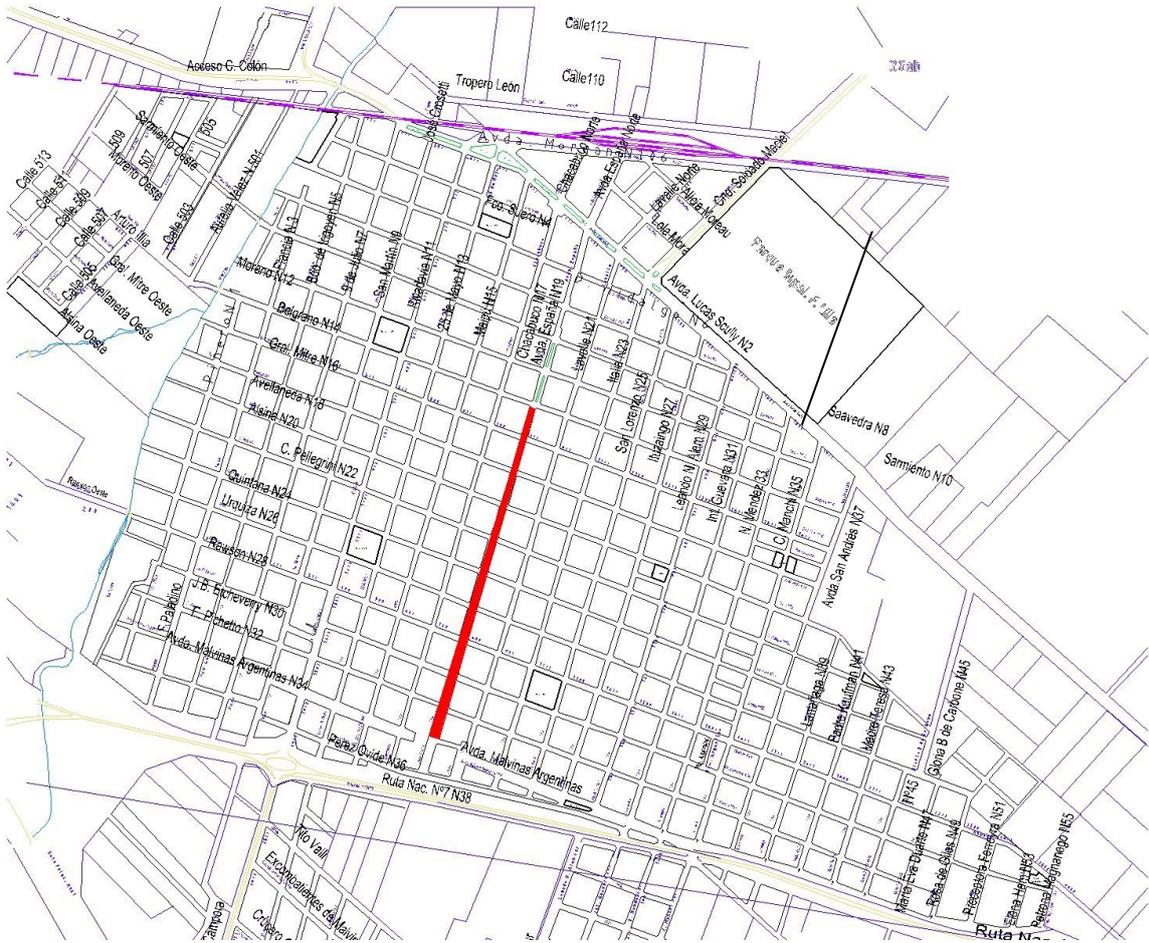
respectivos del Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073-Art.3º. Los materiales a utilizar en la fabricación de los carteles deberán ser nuevos, no aceptándose en consecuencia, materiales de recuperación.

Todos los materiales metálicos que componen los soportes y las chapas que conforman los carteles deberán tratarse con antióxido en forma previa a recibir tres manos de esmalte sintético, según los colores correspondientes. En el caso de la fracción de los soportes a enterrar y empotrar con hormigón se le aplicará, además, pintura asfáltica hasta una altura de 0,30 metros por encima del terreno natural.

En cuanto a la leyenda de los carteles, tanto las inscripciones con sus respectivos tipos y tamaños de letra como las dimensiones y formas de logotipos y símbolos y los diferentes colores a emplear en ellos, se describen también en el señalado en el Pliego de Bases y Condiciones (Decreto N° 2073/2021) .

El correspondiente color de fondo del cartel será el del esmalte sintético aplicado, siendo toda la leyenda ploteada en vinilo autoadhesivo de primera calidad.

Los carteles deberán mantenerse en las ubicaciones fijadas y en perfecto estado de conservación, hasta formalizarse la Recepción Definitiva de la Obra.





**TERCERA:** El Contratista proveerá a su cargo la totalidad de los materiales necesarios para la ejecución de la obra, no pudiendo ampliarse o suspenderse los plazos contractuales fijados en este contrato, por falta de suministro de los mismos. El Contratista deberá proveer a su cargo dos Carteles de Obra, con las dimensiones y leyendas que disponga la Municipalidad. Dichos carteles deberán ser emplazados, en los lugares que indique la Inspección, antes de la firma del Acta de Replanteo e Inicio de Obra y deberán mantenerse en las ubicaciones fijadas y en perfecto estado de conservación, hasta formalizarse la Recepción Definitiva de la Obra. Sin perjuicio de lo establecido en la presente cláusula , el Contratista deberá brindar cumplimiento a lo dispuesto en la cláusula segunda de este Contrato.

**CUARTA:** Serán a exclusivo cargo del Contratista las cargas sociales, seguros y toda otra erogación que resulte de la legislación laboral vigente y/o futura. El Contratista será el único responsable por daños causados por personas o cosas, cuando los que causaren el daño fueren cosas de su propiedad o que se hallaren a su cuidado y/o personas en relación de dependencia, terceros contratados o subcontratados, auxiliares o colaboradores bajo cualquier vinculación jurídica. El Contratista deberá presentar los comprobantes del cumplimiento de las mencionadas obligaciones, antes del comienzo de los trabajos, sin necesidad de requerimiento alguno por parte de la Municipalidad. El incumplimiento de esta obligación dará lugar a la suspensión de la obra, sin interrupción del plazo contractual.

**QUINTA:** EL CONTRATISTA se compromete en este acto de firma de contrato , a presentar antes del comienzo de las obras en concepto de garantía de contrato que se menciona en el Artículo 23º del Pliego de Bases y Condiciones- Cláusulas Legales Generales- aprobado por Decreto Nº 2073 /2021 Artículo 3º, en las modalidades que allí se establecen , por un monto de Pesos Tres Millones Ciento Ochenta y Siete Mil Setecientos Veintiséis con Nueve Centavos (\$3.187.726,09) suma equivalente al cinco por ciento (5%) del Monto de la obra establecido en la Cláusula Vigésimo Octava de este Contrato y siempre que no existieran créditos a favor de ésta.

**SEXTA:** El Contratista se compromete a presentar -la Garantía en concepto de Fondo de reparo que se indica en el artículo 24º del Pliego de Bases y Condiciones- Cláusulas Legales Generales- aprobado por Decreto Nº 2073/2021 por un monto de Pesos Tres Millones Ciento Ochenta y Siete Mil Setecientos Veintiséis con Nueve Centavos (\$3.187.726,09) suma equivalente al cinco por ciento (5%) del Monto de la obra ; una vez vencido el plazo contractual, con más sus ampliaciones si las hubiera, o hallándose la obra para su entrega a satisfacción de la Municipalidad, oportunidad en la que se procederá a labrar el Acta de Recepción Provisoria. El documento será devuelto una vez producida la Recepción Definitiva de la obra a entera satisfacción de la Municipalidad y siempre que no existieran créditos a favor de ésta.

**SEPTIMA:** El Contratista ejecutará las obras en un todo de acuerdo al Pliego de Bases y Condiciones y aprobado por Decreto Nº 2073/2021 del Departamento Ejecutivo de La Municipalidad y a las cláusulas establecidas en

este Contrato en tiempo y forma , siendo de lo contrario pasible de las penalidades dispuestas en dicho Pliego de Bases y Condiciones y en este Contrato.

**OCTAVA:** Dentro de los quince (15) días posteriores al día de la fecha y que corresponde a firma del este Contrato se dará comienzo a las obras; oportunidad en la cual se labrará un Acta de Replanteo e Inicio de Obra, que será suscripta por el señor Secretario e Obras y Servicios de la Municipalidad, el Contratista su representante en Obra ,el Ing. en Construcciones Matrícula Profesional P. 42.158 ,Carlos M. Torchiana,A partir de la fecha de dicha Acta comenzará a correr el Plazo de Ejecución de la obra, establecido en este Contrato .

**NOVENA:** La Municipalidad designa como Inspector de Obra al Ingeniero Marcelo Eduardo Gasparro , DNI. N° 16.324.274- CUIT N°20-16324274-6, Matrícula Profesional Provincial N° 43.152 quién será el responsable de la supervisión técnica de los trabajos y del correcto cumplimiento de este Contrato. Será obligación de El Contratista facilitar al Inspector su desempeño proveyéndolo de todos los elementos, herramientas, equipos y personal necesarios para el cumplimiento de sus tareas. El Inspector controlará la calidad de los materiales y la eficiencia de los procedimientos constructivos; conformará las Actas de: Replanteo e Inicio de Obra, Recepción Provisoria y Recepción Definitiva; extenderá las Certificaciones de Obra; impartirá las instrucciones que considere necesarias para el mejor desarrollo de los trabajos; determinará la demolición y reconstrucción de todo lo que a su juicio esté mal ejecutado; rechazará todo material que considere defectuoso o de mala calidad; decidirá el reemplazo de Representante Técnico, en caso de que su desempeño sea ineficiente; dispondrá el retiro de la obra de cualquier miembro del personal a cargo del Contratista que resultare a su criterio incompetente, negligente o actúe de manera tal que perturbe o perjudique el normal desarrollo de la obra o las tareas de inspección y ordenará el aumento, modificación o cambio parcial o total de los equipos presentados por el Contratista, antes o durante los trabajos, si ello fuese necesario para satisfacer el perfecto cumplimiento de la obra dentro del plazo de ejecución programado.

**DECIMA :** El Contratista expresa - y es aceptado por la Municipalidad como tal -, que será "Representante en Obra es el Ing. en Construcciones Matrícula Profesional P. 42.158 ,Carlos M. Torchiana, El Representante en Obra deberá estar presente durante todas las horas de trabajo. Será obligación del Representante en Obra notificarse de las órdenes impartidas por la Inspección en ausencia del Contratista. La presencia del Representante en Obra no releva a El Contratista de su responsabilidad por la ejecución de la obra.

**DECIMO PRIMERA:** El Contratista designa y es aceptado por La Municipalidad como Representante Técnico, a que hace mención el Artículo 4º de las Cláusulas Legales Generales del Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073/2021 al Ing. en Construcciones Matrícula Profesional P. 42.158 ,Carlos M. Torchiana,, quién deberá estar presente en todas las operaciones de carácter técnico o atinentes a la ejecución de obra que sea necesario realizar:

Replanteo e Inicio de Obra, Recepciones Provisoria y Definitiva y Certificaciones de Obra, debiendo firmar todas las Actas respectivas. Su desempeño profesional ante la Municipalidad se halla enmarcado en todas las obligaciones asumidas contractualmente por el Contratista. Si su actuación diera lugar a penalidades por parte de la Municipalidad este hecho será debidamente notificado al Colegio respectivo, sin perjuicio de las acciones y derechos que le correspondan a la Municipalidad. La presencia del Representante Técnico no releva al Contratista de su responsabilidad por la ejecución de la obra.

**DECIMO SEGUNDA** : La Inspección se dirigirá al Contratista por escrito, utilizando para ello un libro de Órdenes de Servicio, por triplicado y foliado. El Contratista podrá dirigirse a la Inspección solamente por escrito, utilizando para ello un libro de Notas de Pedido, de similares características al anterior. No se admitirán pedidos ni órdenes verbales y aquellos pedidos que no se ajusten al Contrato u órdenes que así no lo hicieran o que no contaran con el acto administrativo que las avalara, serán consideradas nulas. Las Órdenes de Servicio y Notas de Pedidos se llevarán de acuerdo al siguiente régimen:

- Las Órdenes de Servicio y Notas de Pedido se extenderán con tinta o similar en la hoja original, su redacción será precisa a fin de evitar cualquier tipo de duda en su interpretación o alcance y no deberán contener tachaduras, enmiendas o intercalaciones sin que sean debidamente salvadas.

- Tratándose de una Orden de Servicio, la Inspección entregará al Contratista el duplicado de la misma en la fecha en que la formule, debiendo el Contratista acusar recibo en el original. En caso de tratarse de una Nota de Pedido, el Contratista la entregará a la Inspección debiendo proceder de igual modo.

- El Contratista procederá al cumplimiento de las Órdenes de Servicio dentro de los plazos que en cada caso se fijen. Las Notas de Pedido serán resueltas por la Inspección dentro de los diez (10) días posteriores a su entrega.

- La Inspección de Obra archivará en una carpeta especial llevada al efecto los duplicados de todas las Notas de Pedido. Los triplicados tanto de las Órdenes de Servicio como de las Notas de Pedido serán remitidos a la Municipalidad.

**DECIMO TERCERA:** Cualquier disidencia que ocurra entre el Inspector de Obra y el Contratista será resuelta, en primer término, por la Municipalidad; debiéndose continuar con todos los trabajos no afectados por la mencionada disidencia.

**DECIMO CUARTA:** Si la Inspección encontrara vicios de construcción en la obra ordenará la demolición de lo ejecutado deficientemente y su reconstrucción correrá a cargo exclusivo de El Contratista, sin derecho a reclamo alguno por parte de éste. Si alguna parte de la obra hubiese sido construida en forma defectuosa o con materiales de mala calidad, pero a juicio de la Municipalidad es conveniente para el desarrollo de la obra su subsistencia, la Inspección calculará el valor real de esa parte de la construcción y la certificará según el valor de esa valuación y no al valor de Contrato. El Contratista no tendrá derecho a reclamar la diferencia de precio entre el valor real y el establecido en este Contrato, salvo que efectúe a su

cargo las reparaciones y mejoras necesarias para colocar a esa parte de la obra en las condiciones especificadas.

**DECIMO QUINTA:** El Contratista deberá entregar la obra perfectamente limpia, libre de materiales de demolición y sobrantes de construcción; por lo cual procederá a la carga y transporte de los residuos mencionados, para su disposición final en los lugares que indique la Inspección. Es obligación del Contratista la señalización y prevención de toda interrupción u obstáculo que signifique algún peligro, para los peatones o el tránsito de vehículos, en la zona de trabajo; por lo que deberá proveer, a su cargo, el personal (banderilleros) y los elementos de seguridad que se detallan en las Disposiciones Complementarias de las Especificaciones Técnicas del *Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073- Art.3º.*, o los que considere necesarios la Inspección, y cumplir con los preceptos del Manual de Señalización Transitoria de la Dirección de Vialidad de la Provincia de Buenos Aires. El Contratista deberá proveer a su cargo dos Carteles de Obra, con las dimensiones y leyendas que disponga la Municipalidad. Dichos carteles deberán ser emplazados, en los lugares que indique la Inspección, antes de la firma del Acta de Replanteo e Inicio de Obra y deberán mantenerse en las ubicaciones fijadas y en perfecto estado de conservación, hasta formalizarse la Recepción Definitiva de la Obra.

**DECIMO SEXTA :** El Plazo de Ejecución de la obra se establece en ciento ochenta (180 )días corridos contados a partir de la fecha correspondiente al Acta de Replanteo e Inicio de Obra . La Municipalidad podrá otorgar al Contratista prórroga del plazo fijado, si por obstáculos independientes de su voluntad no allanables mediante sus gestiones no pudiese empezar las obras en la fecha establecida o tuviese que suspenderlas temporariamente o demorar su ejecución.

**DECIMO SEPTIMA.:** El Período de Conservación de la obra contratada se fija en noventa días (90) corridos contados a partir de la fecha correspondiente al Acta de Recepción Provisoria de la obra.

**DECIMO OCTAVA::** El Contratista se hará pasible de las presentes penalidades: - Por no realizar los trabajos consignados en este Contrato en el término y forma pactados: cero coma uno por ciento (0,1%) del Monto Contractual, por cada día de mora.

- Por no acatar una Orden de Servicio: cero coma uno por ciento (0,1%) del Monto Contractual por cada día de mora.

**DECIMO NOVENA:** Los importes correspondientes a las multas serán descontados de los Certificados de Obra, Garantías constituidas o cualquier otro crédito que el Contratista posea en favor de la Municipalidad. Cuando éstos superen el quince por ciento (15%) del Monto Contractual la Municipalidad podrá, a su exclusivo juicio, rescindir el Contrato sin perjuicio de las acciones que correspondieran. El Contratista deberá reponer toda garantía afectada al pago de multas.

**VIGESIMA:** La Municipalidad podrá exigir de El Contratista reparación por daños y perjuicios por mayor monto que el total de los depósitos de garantía, pues queda entendido que estos no significan un límite de responsabilidad.

**VIGESIMO PRIMERA:** Son válidas, además de las causales de Rescisión de Contrato expresadas en las cláusulas precedentes y contempladas en el Pliego de Bases y condiciones aprobado por Decreto N° 2073/2021, las fijadas en las Leyes y demás Disposiciones aplicables; como así también la quiebra o fallecimiento de El Contratista o el incumplimiento por su parte de las obligaciones y condiciones estipuladas en este Contrato.

**VIGESIMO SEGUNDA:** Vencido el plazo contractual, con más sus ampliaciones si las hubiera, o hallándose la obra para su entrega a satisfacción de la Municipalidad, se procederá a labrar el Acta de Recepción Provisoria, oportunidad en la que deberá integrarse la correspondiente Garantía en concepto de Fondo de Reparación.

**VIGESIMO TERCERA:** Transcurrido el Período de Conservación de la obra, se procederá a labrar el Acta de Recepción Definitiva de la misma. Una vez suscrita ésta y producido el acto administrativo correspondiente, quedan extinguidas las obligaciones contractuales entre las partes.

**VIGESIMO CUARTA:** Los trabajos ejecutados serán medidos en obra una vez terminados. El Contratista no tendrá derecho a reclamo alguno si se encuentran diferencias entre lo medido y lo computado en el Pliego de Bases y Condiciones aprobado por Decreto N° 2073- Art.3º., quedando entendido que cualquier posible diferencia por error en el cómputo oficial ha sido tenida en cuenta al formular su Propuesta en ocasión de presentarse en la Licitación motivo de este Contrato.

**VIGESIMO QUINTA:** En base a las respectivas mediciones, la Inspección procederá a extender los correspondientes Certificados de Obra realizada, aplicando los precios fijados en este Contrato. Los Certificados serán suscritos por la Inspección, el Contratista y el Representante Técnico.

**VIGESIMO SEXTA :** La obra objeto de este contrato será financiada mediante fondos del Superior Gobierno Nacional , mediante convenio celebrado el día 8 de julio del año 2021 entre El Ministerio de Infraestructura y Servicios Públicos de la Provincia de Buenos Aires y la Municipalidad de San Andrés de Giles , Homologado por Decreto N° 1832 dictado con fecha 15 de julio del año 2021 por el Departamento Ejecutivo en el marco de la Ley 15.078 modificatoria del Decreto Ley 6769/59 . La transferencia de fondos por parte del referido Ministerio mismo a la Municipalidad, posibilitará el pago al Contratista, se realizará contra presentación de los respectivos Certificados de Obra ejecutada. Del monto de estos certificados se deducirán aquellos importes concernientes a multas, retenciones impositivas o cualquier otro tipo de crédito a favor de la Municipalidad que pudiera corresponder.

**VIGESIMO SEPTIMA.** El Sistema de Contratación es por Unidad de Medida. La Inspección, en base a las respectivas mediciones, extenderá los pertinentes Certificados de Obra que posibilitarán los correspondientes pagos posteriores a

El Contratista. Dichos Certificados comprenderán todas las tareas ejecutadas y aceptadas sin penalidades.

**VIGESIMO OCTAVA** : A todos los efectos se fija el Monto Total del Contrato en la suma de total de pesos Sesenta y tres millones setecientos cincuenta y cuatro mil quinientos veintiuno con ochenta y siete centavos (\$ 63.754.521,87), incluido mano de obra, materiales y demás recursos que se detallan en la parte pertinente de este Contrato.

**VIGESIMO NOVENA:** Este Contrato se regirá por las disposiciones del Pliego de Bases y Condiciones de la Licitación Pública N° 15/2021, el Decreto Ley 6.769/58 y sus modificatorias (Ley Orgánica de las Municipalidades), las Ordenanzas Generales N° 267 y 165 y la Ley N° 6.021 y su Decreto Reglamentario (Código de Obras Públicas de la Provincia de Buenos Aires); instrumentos que se consideran parte integrante de este Contrato , además de la Propuesta presentada por “EL CONTRATISTA”, La Ordenanza Municipal N° 87/2021 y el Decreto Municipal N° 2364/2021, de adjudicación 2364/2021 , los Decretos que dispongan modificaciones, ampliaciones o reducciones de la obra o los plazos y las Órdenes de Servicio impartidas por la Inspección.-

**TRIGESIMA** Para todos los efectos derivados de este Contrato, las partes constituyen domicilios legales en los indicados al comienzo, donde serán válidas todas las notificaciones, citaciones y emplazamientos que se practicaren, sometiéndose a los Tribunales en lo Contencioso Administrativo del Departamento Judicial de Mercedes , con renuncia a todo otro fuero o jurisdicción.

En prueba de conformidad se firman cuatro (4) ejemplares de un mismo tenor y a un sólo efecto en San Andrés de Giles, el día 17 del mes de septiembre del año 2021.