



**JUNTA DE CONTRATOS Y SUMINISTROS
CIUDAD DE PROVIDENCE, RHODE ISLAND**

SOLICITUD DE PROPUESTAS

Descripción del artículo: MEJORAS EN LA ZONA DE JUEGOS ACUÁTICOS DEL PARQUE JOSLIN

Procurement/MinuteTraQ N°: 48996

Fecha de apertura: 5/5/2025

Departamento emisor: Parques

PREGUNTAS

- Por favor, dirija sus preguntas relacionadas con el proceso, cómo rellenar los formularios y cómo presentar una solicitud (Páginas 1-8) al Departamento de Compras.
 - Correo electrónico: purchasing@providenceri.gov
 - Utilice la línea de asunto “**Solicitation Question**”
- Por favor, dirija sus preguntas relativas al Programa de Empresas de Minorías y Mujeres y a los formularios correspondientes (Páginas 10-11) al Director de Alcance MBE/WBE de la Ciudad de Providence, Grace Diaz
 - Correo electrónico: gdiaz@providenceri.gov
 - Por favor, utilice en el asunto “**MBE WBE Forms**”
- Dirija las preguntas relacionadas con las especificaciones descritas (a partir de la página 14) al experto en la materia del departamento emisor:
 - Nombre: Sam Greenwood
 - Título: Arquitecto paisajista
 - Dirección de correo electrónico: sgreenwood@providenceri.gov

Conferencia previa a la presentación de ofertas

Habrà una conferencia no obligatoria previa a la licitación

Fecha de la conferencia previa a la licitación: 4/22/2025

Hora: 10:00 AM

Otros detalles: **Joslin Park – 60 Kossuth Street, Providence, RI**

Fecha límite para envío de preguntas: 4/29/2025

INSTRUCCIONES PARA EL ENVÍO

Fecha de la reunión: 5/5/2025

Las licitaciones se pueden presentar hasta las **2:15 P.M.** en la fecha de la reunión anterior en la **Secretaría del Ayuntamiento, Room 311, City Hall, 25 Dorrance Street, Providence.** A las 2:15 P.M. todas las licitaciones serán abiertas públicamente y leídas en la reunión de la Junta de Contratos en la Sala de Conferencias 305, en el 3º piso del Ayuntamiento.

- Los licitantes deberán presentar **2 copias** de su licitación en sobres o paquetes cerrados y etiquetados con la leyenda **Descripción del artículo** y el **Departamento de la Ciudad con el que se relaciona la convocatoria y la licitación y deberán incluir también en el sobre el nombre y la dirección de la empresa.** (En la página 1).
 -
- Si el Departamento lo requiere, conserve la fianza de licitación original y el cheque en uno solo de los sobres.
- Las comunicaciones a la Junta de Contratos y Suministros que no sean licitaciones competitivas selladas (es decir, información/muestras de productos) deben llevar escrito **“NOT A BID”** (no es una licitación) en el sobre o envoltorio.
- Utilice únicamente las versiones de los formularios y las plantillas incluidas en esta convocatoria. Si tiene una versión antigua de un formulario no la recicle para utilizarla en esta solicitud.
- El sobre y la información relativa a la licitación deben dirigirse a:

**Board of Contract and Supply
Department of the City Clerk – City Hall, Room 311
25 Dorrance Street
Providence, RI 02903**

****TENGA EN CUENTA:** Esta licitación puede incluir detalles sobre la información que tendrá que proporcionar (por ej., pruebas de licencias) al departamento emisor antes de la formalización de una adjudicación.

Esta información NO se solicita en su oferta inicial deliberadamente.

Todas las licitaciones presentadas a la Secretaría del Ayuntamiento pasan a ser de dominio público. El incumplimiento de las instrucciones podría resultar en que la información considerada privada se publique en el Portal Open Meetings de la ciudad y se ponga a disposición como un registro público. La Ciudad ha hecho un esfuerzo consciente para evitar la publicación de información sensible en el Portal Open Meetings, solicitando que dicha información sensible se presente al departamento emisor sólo a petición de éste.

LISTA DE VERIFICACIÓN DEL PAQUETE DE LICITACIÓN

Los formularios digitales están disponibles en la Oficina del Departamento de Compras de la Ciudad de Providence o en línea en

<http://www.providenceri.gov/purchasing/how-to-submit-a-bid/>

El paquete de licitación **DEBE** incluir lo siguiente, en este orden:

- **Formulario de licitación 1:** Formulario en blanco del licitante como portada / 1^a página (*ver página 6 de este documento*)
 - **Formulario de licitación 2:** Certificación del licitante como 2^a página (*ver página 7 de este documento*)
 - **Formulario de licitación 3:** Certificado relativo a los registros públicos (*ver página 8 de este documento*)
 - **Formulario de licitación 4:** Declaración jurada de Proveedor de la Ciudad (*ver páginas 9 y 10 de este documento*)
 - Formularios del Programa de Empresas de Minorías y Mujeres: En función de la categoría del licitante. *Ver los formularios e instrucciones adjuntos (páginas 10-11) o en:*
<https://www.providenceri.gov/purchasing/minority-women-owned-business-mbewbe-procurement-program/>
- *Tenga en cuenta: Los formularios MBE/WBE deben completarse para CADA licitación presentada y deben incluir TODAS las firmas requeridas. Los formularios sin todas las firmas requeridas se considerarán incompletos.**
- **Formulario de licitación complementario:** Respuesta formal a las especificaciones descritas en esta solicitud de propuestas, incluyendo información sobre precios y detalles relacionados con el/los bien(es) o servicio(s) suministrado(s). Por favor, tenga en cuenta el formato de las respuestas tal y como se solicita para garantizar la claridad.
 - Garantía financiera, *si se solicita (según se indica en la página 5 de este documento bajo “Términos de la licitación”)*

Todos los documentos mencionados son OBLIGATORIOS. (A excepción de las garantías financieras, que sólo son necesarias si se especifican en la página 5).

*****El incumplimiento de los plazos especificados, el incumplimiento de las instrucciones específicas de presentación o el hecho de no adjuntar todos los documentos requeridos con todas las firmas pertinentes dará lugar a la descalificación o a la imposibilidad de evaluar adecuadamente las licitaciones.**

AVISO A LOS PROVEEDORES

1. La Junta de Contratos y Suministros realizará la adjudicación al licitante más bajo calificado y responsable.
2. A la hora de determinar el licitante responsable más bajo, no se tendrán en cuenta los descuentos por pronto pago basados en condiciones de pago preferentes.
3. Cuando los precios sean iguales, la Junta de Contratos y Suministros se reserva el derecho de adjudicar a un solo licitante o de dividir la adjudicación.
4. No se aceptará ninguna propuesta realizada en connivencia con cualquier otro licitante.
5. Las licitaciones pueden presentarse “iguales en calidad”. La Ciudad se reserva el derecho a decidir la igualdad. Los licitantes deben indicar la marca ofertada y presentar especificaciones detalladas si no se solicita la marca.
6. Un licitante que sea una corporación de otro estado deberá calificarse o registrarse para realizar transacciones comerciales en este Estado, de acuerdo con la Ley de Corporaciones Comerciales de Rhode Island, RIGL Sec. 7-1.2-1401, y siguientes.
7. La Junta de Contratos y Suministros se reserva el derecho de rechazar todas y cada una de las licitaciones.
8. Las licitaciones en competencia pueden verse en persona en la Secretaría del Ayuntamiento, Ayuntamiento, Providence, inmediatamente después de la conclusión de la reunión formal de la Junta de Contratos y Suministros durante la cual se desprecintaron/abrieron las licitaciones. También se puede acceder electrónicamente a las licitaciones en Internet, mediante el [Portal “Open Meetings”](#) de la Ciudad.
9. Dado que la Ciudad de Providence está exenta del pago del impuesto federal sobre el consumo y del impuesto sobre las ventas de Rhode Island, los precios indicados no incluyen estos impuestos.
10. En caso de error en la extensión de los precios cotizados, regirá el precio unitario.
11. El Contratista NO estará autorizado a: a) ceder o subarrendar el contrato, o b) ceder legal o equitativamente cualquier dinero o cualquier reclamo al respecto sin el previo consentimiento por escrito del Director de Compras de la Ciudad.
12. Los plazos de entrega deben figurar en la licitación. Si no se especifica ningún plazo de entrega, se supondrá que se realizará una entrega inmediata “desde el stock”.
13. Normalmente se exigirá un certificado de seguro al Proveedor seleccionado.
14. Para muchos contratos que involucran trabajos de construcción, alteración y/o reparación, se aplican las disposiciones de la ley estatal relativas al pago de las tarifas salariales vigentes ([RIGL Sec. 37-13-1 y ss](#)).
15. No debe entregarse ninguna mercancía ni iniciarse ningún trabajo sin una Orden de Compra.
16. **Presente 2 copias de la licitación a la Secretaría del Ayuntamiento, a menos que la sección de especificaciones de este documento indique lo contrario.**
17. El licitante debe certificar que no discrimina ilegalmente por motivos de raza, color, origen nacional, género, identidad o expresión de género, orientación sexual y/o religión en sus prácticas empresariales y de contratación y que todos sus empleados están contratados legalmente según todas las leyes, normas y reglamentos federales, estatales y locales aplicables. (Ver el Formulario de Licitación 2).

TÉRMINOS DE LA LICITACIÓN

1. Pueden exigirse garantías financieras para ser adjudicatario de contratos de Productos Básicos o de Construcción y Servicios. Si se marca cualquiera de las dos primeras casillas de abajo, la garantía especificada **debe acompañar** a una licitación, o esta no será considerada por la Junta de Contratos y Suministros. La tercera casilla indica que se contactará con el licitante responsable más bajo y se le exigirá que deposite una fianza para que se le adjudique el contrato.
 - a) Se debe depositar un cheque certificado por \$ ante la Secretaría del Ayuntamiento como garantía de que el licitante firmará y entregará el Contrato.
 - b) Deberá depositarse ante la Secretaría del Ayuntamiento una fianza de licitación por importe del **5** por ciento (%) del precio total propuesto, como garantía de que el contrato será firmado y entregado por el licitante; y el importe de dicha fianza de licitación será retenido para uso de la ciudad como indemnización por daños y perjuicios en caso de incumplimiento. Cualquier persona que firme una fianza de licitación como apoderado deberá incluir con la fianza de licitación un poder notarial original, o una fotocopia o facsímil de un original.
 - c) El licitante depositará una fianza de cumplimiento y de pago con una compañía de fianzas satisfactoria por un importe igual al cien por cien (100%) del contrato adjudicado.
 - d) No es necesaria ninguna garantía financiera para esta partida.
2. Las adjudicaciones se realizarán dentro de los **noventa (90) días siguientes a la apertura de las licitaciones**. Todos los precios de licitación se considerarán firmes, a menos que se califique de otro modo. No se atenderán las solicitudes de aumento de precios.
3. La falta de entrega en el plazo presupuestado o el incumplimiento de las especificaciones puede dar lugar a un incumplimiento de acuerdo con las especificaciones generales. Se acuerda que las entregas y/o la finalización están sujetas a huelgas, cierres patronales, accidentes y casos fortuitos.

La siguiente entrada se aplica solo a los TÉRMINOS DE LA LICITACIÓN DE PRODUCTOS BÁSICOS:

4. No se permitirá el pago de entregas parciales, excepto cuando esté previsto en contratos generales o a plazo.

Las siguientes entradas se aplican únicamente a los TÉRMINOS DE LICITACIÓN DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS:

5. Sólo se aplicará un gasto de envío en caso de entregas parciales para contratos globales o a plazo.
6. Antes de comenzar la ejecución del contrato, el adjudicatario deberá dar fe del cumplimiento de las disposiciones de la Ley de Compensación para Trabajadores de Rhode Island, [RIGL 28-29-1, y ss.](#) Si está exento del cumplimiento, el adjudicatario deberá presentar una Declaración Jurada de un directivo de la empresa a tal efecto, que deberá acompañar al contrato firmado.
7. Antes de comenzar la ejecución del contrato, el adjudicatario deberá presentar un certificado de seguro en una forma y por un importe satisfactorios para la Ciudad.

FORMULARIO DE LICITACIÓN 1: Formulario en blanco del licitante

1. Las licitaciones deben ajustarse a las especificaciones adjuntas. Cualquier excepción o modificación deberá anotarse y explicarse detalladamente.
2. Las respuestas del licitante deben ser en tinta o mecanografiadas, y todos los espacios en blanco del formulario de licitación deben ser completados.
3. El precio o precios propuestos deberán indicarse tanto en **LETRA** como en **CIFRAS**, y cualquier propuesta que no se indique así podrá ser rechazada. **Los contratos que superen los doce meses deberán especificar los costos anuales para cada año.**
4. Las licitaciones **DEBEN TOTALIZARSE** para que el costo final se indique claramente (a menos que se presente una licitación de precio unitario), sin embargo **cada artículo debe cotizarse individualmente**. No agrupe los artículos. Las adjudicaciones podrán realizarse sobre la base de la *oferta total* o por *partidas individuales*.
5. Todas las ofertas **DEBEN ESTAR FIRMADAS EN TINTA**.

Nombre del licitante (empresa o particular):

Nombre de contacto:

Dirección de la empresa:

Teléfono de la empresa:

Dirección de correo electrónico de contacto:

Acepta ofertar (Escriba la "Descripción del artículo" aquí):

Si la empresa del licitante tiene su sede en un estado *distinto de Rhode Island*, indique el nombre y los datos de contacto de un agente local para notificaciones que *se encuentre dentro de Rhode Island*.

Fecha de entrega (si procede):

Nombre de la empresa de fianzas (si procede):

Importe total en letras*:

Importe total en cifras*:

****Si está presentando una licitación de precio unitario, por favor inserte "Unit Price Bid"***

Use páginas adicionales si es necesario para detalles adicionales de la licitación.

Firma de la representación

Título

FORMULARIO DE LICITACIÓN 2: Certificación del Licitante

(No discriminación/Contratación)

En nombre de _____ (Empresa o particular
licitante), yo, _____ (Nombre de la persona que realiza la
certificación), siendo su _____ (Título o “Yo mismo”), por la presente
certifico que:

1. El licitante no discrimina ilegalmente por motivos de raza, color, origen nacional, sexo, orientación sexual y/o religión en sus prácticas empresariales y de contratación.
2. Todos los empleados del Licitante han sido contratados de conformidad con todas las leyes, normas y reglamentos federales, estatales y locales aplicables.

Afirmo al firmar a continuación que estoy debidamente autorizado en nombre del licitante, en este ____ día
de _____ de 20 ____.

Firma de la representación

Nombre en letra de imprenta

FORMULARIO DE LICITACIÓN 3: Certificado relativo a los registros públicos

En nombre de _____ (Empresa o particular licitante), yo, _____ (Nombre de la persona que realiza la certificación), siendo su _____ (Título o “Yo mismo”), por la presente certifico que entiendo que:

1. Todas las respuestas presentadas en respuesta a las Solicitudes de Propuestas (RFP, por sus siglas en inglés) y Solicitudes de Calificación (RFQ, por sus siglas en inglés), los documentos contenidos en ellos y los detalles descritos en esos documentos se convierten en registros públicos al ser recibidos por la oficina del Secretario de la Ciudad y se abren en la reunión correspondiente de la Junta de Contratos y Suministros (BOCS, por sus siglas en inglés).
2. El Departamento de Compras y el departamento emisor de esta RFP/RFQ han hecho un esfuerzo consciente para solicitar que la información confidencial/personal se envíe directamente al departamento emisor y solo a solicitud si la verificación de detalles específicos es fundamental para la evaluación de la oferta de un Proveedor.
3. La información complementaria solicitada puede ser crucial para evaluar las ofertas. El hecho de no proporcionar dichos detalles puede resultar en la descalificación o la incapacidad de evaluar adecuadamente las ofertas.
4. Si se adjunta información confidencial que no se ha solicitado o si un licitante opta por adjuntar la información complementaria definida antes de la solicitud del departamento emisor en el paquete de licitación presentado al Secretario de la Ciudad, la Ciudad de Providence no tiene la obligación de redactar esos detalles y no tiene ninguna responsabilidad asociada con la información que se convierte en registro público.
5. La Ciudad de Providence observa un proceso de licitación público y transparente. La información requerida en el paquete de licitación no puede enviarse directamente al departamento emisor a discreción del licitante para evitar que otra información, como los términos de los precios, se haga pública. Los licitantes que hagan tal intento serán descalificados.

Afirmo al firmar a continuación que estoy debidamente autorizado en nombre del licitante, en este ____ día de _____ de 20_____.

Firma de la representación

Nombre en letra de imprenta

FORMULARIO DE LICITACIÓN 4: Declaración jurada del Proveedor de la ciudad

Por nuestro Código de Ordenanzas [Sec. 21.-28.1 \(e\)](#), este formulario se aplica a a) la empresa, b) cualquier comité de acción política cuyo nombre incluya el nombre de la empresa, c) todas las personas que posean un diez (10) por ciento o más de participación en el capital o cinco mil dólares (\$35,000) o un valor en efectivo superior en la empresa en cualquier momento durante el periodo de declaración, d) todos los directivos de la entidad empresarial, e) cualquier cónyuge o hijo dependiente de cualquier persona identificada en los apartados a) a d) anteriores.

Los funcionarios ejecutivos que no sean residentes del Estado de Rhode Island están exentos de este requisito.

Por [R.I.G.L. § 36-14-2](#), “Empresa” significa una empresa unipersonal, sociedad colectiva, firma, corporación, holding, sociedad anónima, administración judicial, fideicomiso o cualquier otra entidad reconocida por la ley a través de la cual se realicen negocios con o sin ánimo de lucro.

Nombre de la persona que hace esta declaración jurada: _____

Posición en la “Empresa” _____

Nombre de la entidad _____

Dirección: _____

Número de teléfono: _____

El número de personas o entidades de su entidad que están obligadas a declarar según [Sec. 21.-28.1 \(e\)](#): ____

Lea el siguiente párrafo y responda a una de las opciones:

Dentro del periodo de 12 meses anterior a la fecha de esta presentación de ofertas con la Ciudad de Providence, o con respecto a los contratos que no están por escrito dentro del periodo de 12 meses anterior a la fecha de notificación de que el contrato ha alcanzado el umbral de \$100,000, ¿ha hecho usted contribuciones de campaña dentro de un año calendario a (enumere todas las personas o entidades requeridas en virtud de [Sec. 21.-28.1 \(e\)](#)).

a. ¿Miembros del Ayuntamiento de Providence? Sí No

- En caso afirmativo, complete lo siguiente: Beneficiario(s) de la contribución:

Fecha(s) de la contribución:

Importe(s) de la contribución:

b. ¿Candidatos a la elección o reelección al Ayuntamiento de Providence? Sí No

- En caso afirmativo, complete lo siguiente: Beneficiario(s) de la contribución:

Fecha(s) de la contribución:

Importe(s) de la contribución:

c. ¿Alcalde de Providence? Sí No

- En caso afirmativo, complete lo siguiente: Beneficiario(s) de la contribución:

Fecha(s) de la contribución:

Importe(s) de la contribución:

d. ¿Candidatos a la elección o reelección al cargo de alcalde de Providence? Sí No

- En caso afirmativo, complete lo siguiente: Beneficiario(s) de la contribución:

Fecha(s) de la contribución:

Importe(s) de la contribución:

Firmado bajo pena de perjurio.

Posición

Plan de participación MBE/WBE

Rellene formularios separados para cada Subcontratista/Proveedor MBE/WBE que vaya a utilizar en la

Nombre del licitante:					
Dirección del licitante:					
Punto de contacto:					
Teléfono:					
Correo electrónico:					
Adquisición #:					
Nombre del proyecto:					
¿Cuál de las siguientes opciones describe la situación de su empresa en cuanto a la certificación de Empresa Propiedad de Minorías y/o Mujeres en el Estado de Rhode Island? (Marque todo lo que corresponda).		<input type="checkbox"/> MBE <input type="checkbox"/> WBE <input type="checkbox"/> Ni MBE ni WBE			
<p>Este formulario pretende recoger los compromisos entre el Contratista/Proveedor principal y los Subcontratistas y Proveedores MBE/WBE, incluyendo una descripción del trabajo a realizar y el porcentaje del trabajo tal y como se ha presentado al Contratista/Proveedor principal. Tenga en cuenta que todos los Subcontratistas/Proveedores MBE/WBE deben estar certificados por la Oficina de Diversidad, Equidad y Oportunidad en el momento de la licitación. El Directorio MBE/WBE puede encontrarse aquí. Por favor, visite, la página MBE/WBE de la Ciudad para obtener detalles del programa (por ejemplo, instrucciones y requisitos).</p> <ul style="list-style-type: none"> Las organizaciones sin ánimo de lucro no están obligadas a cumplimentar el resto de este formulario. Los proyectos de construcción que no puedan identificar a los Subcontratistas antes de la presentación de ofertas (por ejemplo, proyectos de diseño y construcción integrados) deberán proporcionar información actualizada a la Oficina de Alcance MBE/WBE. 					
Nombre del Subcontratista/Proveedor:					
Tipo de certificación RI:		<input type="checkbox"/> MBE <input type="checkbox"/> WBE <input type="checkbox"/> Ninguno			
Dirección:					
Punto de contacto:					
Teléfono:					
Correo electrónico:					
Descripción detallada del trabajo a realizar por el Subcontratista o los materiales a suministrar por el Proveedor según el ámbito de intervención proporcionado en la solicitud de propuestas					
Valor total del contrato (\$):		Valor del subcontrato (\$):		Tasa de participación (%):	
Fecha prevista de ejecución:					
Certifico bajo pena de perjurio que las declaraciones anteriores son verdaderas y correctas.					
Firma del Contratista/Proveedor principal		Título		Fecha	
Firma del Subcontratista/Proveedor		Título		Fecha	

***Si no ha alcanzado el objetivo de participación combinada MBE/WBE del 20%, presente un formulario de solicitud de exención.**

Formulario de solicitud de exención MBE/WBE

Rellene este formulario sólo si no ha alcanzado el objetivo de participación del 20% de MBE/WBE. Los licitantes principales MBE o WBE certificados por el Estado NO ESTÁN OBLIGADOS a rellenar este formulario.

Presente este formulario a la Directora de Alcance MBE/WBE, Grace Diaz, a gdiaz@providenceri.gov, para su revisión **previo a la presentación de ofertas**. Esta exención se aplica únicamente a la oferta actual que está presentando a la Ciudad de Providence y no se aplica a otras ofertas que su empresa pueda presentar en el futuro. **En caso de que se necesite una exención, los Directores del Departamento de la Ciudad no deben** recomendar a un licitante para una adjudicación si este formulario no está incluido, ausente o no está firmado por el director de MBE/WBE de la Ciudad de Providence.

Licitante principal: _____ Correo electrónico y teléfono de contacto _____
 Nombre de la empresa, dirección: _____ Comercio _____
 Descripción del proyecto/artículo (tal y como se ve en la RFP):

Para recibir una exención, debe enumerar las empresas certificadas MBE y/o WBE con las que se puso en contacto, el nombre de la persona principal con la que interactuó y la razón por la que la empresa MBE/WBE no pudo participar en este proyecto.

Nombre de la empresa MBE/WBE	Nombre del individuo	Nombre de la empresa	¿Por qué decidió no trabajar con esta empresa?

Reconozco que el objetivo de la Ciudad de Providence de una participación combinada MBE/WBE es del 20% del valor total de la oferta. Solicito una exención de _ % MBE/WBE (20% menos el valor de la Caja F en el Formulario de Divulgación de Subcontratistas). Si se identifica una oportunidad para subcontratar cualquier tarea asociada al cumplimiento de este contrato, se hará un esfuerzo de buena fe para seleccionar como socios a empresas certificadas MBE/WBE.

 Firma del Contratista principal /
 o Representante debidamente autorizado

 Nombre en letra de imprenta

 Fecha de la firma

 Firma del Director de Alcance
 MBE/WBE de la Ciudad de Providence /
 o Representante debidamente autorizado

 Nombre en letra de imprenta del
 Director de Alcance MBE/WBE de la
 Ciudad de Providence

 Fecha de la firma

PARA PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN

REQUISITOS PARA APRENDICES (proyectos de construcción valorados en \$100,000 o más).

Se llama la atención de los posibles licitantes sobre el hecho de que este proyecto se licitará y ejecutará conforme al Código de Ordenanzas de la Ciudad de Providence, Capítulo 21 Art. II [Sección 21-28.1](#) c(1) y (2) relacionadas con la utilización de aprendices en el contrato. Esta ordenanza esboza los requisitos para utilizar no menos del 15% del total de horas trabajadas por aprendices. La Ciudad puede reducir este porcentaje solo si determina por escrito que la conformidad no es factible o que sería excesivamente costosa para el proyecto. También se llama la atención de los posibles licitantes sobre el hecho de que informar de los esfuerzos realizados y del progreso hacia la consecución de los requisitos de esta ordenanza es una condición para el pago. Los informes de conformidad se presentarán con cualquier solicitud de pago del contrato, en un formato que especificará la Ciudad. Esta demostración de conformidad a través de dichos informes será una condición para que se tramite la solicitud de pago. Una vez adjudicado el contrato al adjudicatario, se programará una reunión obligatoria para revisar los requisitos del proyecto en relación con los requisitos de aprendizaje y el proceso y los protocolos mediante los cuales se lograrán estos objetivos. En esta reunión se proporcionarán, discutirán y acordarán los formularios y procedimientos específicos para la documentación y el cumplimiento de estos requisitos por parte del adjudicatario para la ejecución del contrato.

REQUISITOS DE “PRIMERA FUENTE”.

Se llama la atención de los posibles licitantes sobre el hecho de que este proyecto se licitará y ejecutará conforme al Código de Ordenanzas de la Ciudad de Providence [Capítulo 21 Art. III 1/2 Acuerdos de Primera Fuente](#) Sec. 21-91 a 21-96. Esta ordenanza establece los requisitos para contratar a residentes de Providence para trabajar en este proyecto. La Ciudad puede renunciar a este requisito solo si determina por escrito que los residentes calificados de Providence no están disponibles para el proyecto, de conformidad con la Sec. 21-94(e). Se llama la atención de los posibles licitantes sobre el hecho de que informar de los esfuerzos realizados y del progreso hacia la consecución de los requisitos de esta ordenanza es una condición para el pago. Los informes de conformidad se presentarán con cualquier solicitud de pago del contrato, en un formato que especificará la Ciudad. Esta demostración de conformidad a través de dichos informes será una condición para que se tramite la solicitud de pago. Una vez adjudicado el contrato al adjudicatario, se programará una reunión obligatoria para revisar los requisitos del proyecto relativos a los Acuerdos de Primera Fuente y el proceso y los protocolos mediante los cuales se alcanzarán estos objetivos. En esta reunión se proporcionarán, discutirán y acordarán los formularios y procedimientos específicos para la documentación y el cumplimiento de estos requisitos por parte del adjudicatario para la ejecución del contrato.



**JUNTA DE CONTRATOS Y SUMINISTROS
CIUDAD DE PROVIDENCE, RHODE ISLAND**

FORMULARIO DE LICITACIÓN COMPLEMENTARIO

A quien corresponda:

1. El abajo firmante, habiéndose familiarizado con la licitación de **Mejoras en el Parque** _____ que afectan el costo del trabajo, y con los documentos contractuales (que incluyen el llamado a licitaciones, las instrucciones a los licitantes, el formulario de fianza de licitación, el formulario de acuerdos, el formulario de declaración jurada no colusoria, los anexos (si los hubiera), los planos, las especificaciones técnicas, el formulario de fianza(s) de caución), tal como fueron preparados por el Departamento de Parques de Providence, y archivados en la oficina de la Secretaría del Ayuntamiento, 3° piso, Ayuntamiento, Providence, RI 02903, por la presente propone proporcionar toda la supervisión, personal técnico, mano de obra, materiales, maquinaria, herramientas, equipo y servicios, incluyendo servicios públicos y de transporte, y llevar a cabo cualquier otro trabajo requerido para las **Mejoras en el Parque** _____ y cualquier otro trabajo requerido y accidental, completo, todo ello de acuerdo con los documentos arriba enumerados y por los precios unitarios por trabajo in situ para los siguientes artículos y cantidades.

2. Al presentar esta licitación, el licitante entiende que el Departamento de Parques de Providence se reserva el derecho a rechazar todas y cada una de las licitaciones. Si se envía por correo, telégrafo o se entrega al abajo firmante una notificación por escrito de la aceptación de esta licitación dentro de un plazo de (90) días desde la apertura de la misma, o en cualquier momento posterior antes de que esta licitación sea retirada, el abajo firmante se compromete a ejecutar y entregar un acuerdo en la forma prescrita y a proporcionar la fianza requerida dentro de un plazo de (10) días desde que se le presente el acuerdo para su firma.

Por la presente, de acuerdo con las instrucciones a los licitantes.

3. Se adjunta a la presente una declaración jurada en prueba de que el abajo firmante no ha actuado en connivencia con ninguna persona respecto a la presente. Una licitación o cualquier licitación para el Contratista para el que se presenta esta licitación. También se adjunta una declaración de calificaciones del licitante.

4. Los precios unitarios de aplicación están contenidos en el acuerdo (establecidos como resultado de una licitación de precios unitarios o de un calendario complementario de precios unitarios), la Ciudad de Providence puede ordenar al Contratista que proceda con los cambios deseados en la obra, determinándose el valor de dichos cambios por las cantidades medidas implicadas y los precios unitarios de aplicación especificados en el contrato.

5. La Ciudad de Providence se reserva el derecho a determinar el licitante responsable más bajo basándose en la experiencia pasada con la ciudad y/o en recomendaciones hechas por la ciudad y/o las agencias estatales con interés en esta contratación. La Ciudad se reserva el derecho de adjudicar el proyecto al licitante adecuado en el mejor interés de la Ciudad de Providence.

CERTIFICACIÓN DE INSTALACIONES NO SEGREGADAS

El licitante certifica que no mantiene ni proporciona a sus empleados ninguna instalación segregada en ninguno de sus establecimientos, y que no permite que sus empleados presten sus servicios en ninguna ubicación, bajo su control, en la que se mantengan instalaciones segregadas. El licitante acepta que el incumplimiento de esta certificación constituirá una violación de la cláusula de igualdad de oportunidades en cualquier contrato resultante de la aceptación de esta licitación. Tal como se utiliza en esta certificación, el término "instalaciones segregadas" significa todas las salas de espera, salas de trabajo, sanitarios y lavabos, restaurantes y otras zonas para comer, relojes de fichar, cuartos de casilleros y otras zonas de almacenamiento o vestuario, estacionamientos, fuentes de agua potable, zonas de recreación o entretenimiento, instalaciones de transporte y alojamiento proporcionadas al empleado, que estén segregadas por directiva explícita o que estén de hecho segregadas por motivos de raza, color, religión u origen nacional, debido al hábito, la costumbre local u otros motivos. El licitante acepta que (excepto cuando haya obtenido una certificación idéntica de parte de los subcontratistas propuestos para periodos de tiempo específicos) obtendrá una certificación idéntica del subcontratista propuesto previo a la adjudicación de subcontratos que excedan los \$10,000.00 que no estén exentos de las disposiciones de la Cláusula de Igualdad de Oportunidades, y que conservará dichas certificaciones en sus archivos.

NOTA: La penalización por hacer declaraciones falsas en licitaciones está prescrita en 18 U.S.C. & 1001.

FECHA _____, 20__

Nombre del licitante y dirección oficial:

Nombre del representante autorizado (contacto):

Por _____
(Firma)

Título _____

Correo electrónico: _____

Teléfono: _____

El licitante deberá indicar, en el espacio provisto,
la fecha más temprana posible de inicio del proyecto: _____, 20__

ANEXOS: El abajo firmante acusa recibo de los siguientes anexos, si los hubiera, y ha incluido las disposiciones de los mismos en esta licitación (si las hubiera):

<u>Anexo n.º</u>	<u>Fecha</u>	<u>Anexo n.º</u>	<u>Fecha</u>
_____	_____, 20__	_____	_____, 20__
_____	_____, 20__	_____	_____, 20__

Subcontratistas (si los hubiera):

Nombre: _____ **Ámbito de intervención:** _____ **MBE / WBE**

Nombre: _____ **Ámbito de intervención:** _____ **MBE / WBE**

Nombre: _____ **Ámbito de intervención:** _____ **MBE / WBE**



**JUNTA DE CONTRATOS Y SUMINISTROS
CIUDAD DE PROVIDENCE, RHODE ISLAND**

ESPECIFICACIONES DEL PAQUETE DE OFERTA

Descripción del Proyecto:

El Parque Joslin es un parque vecinal en el barrio de Olneyville, en Providence. El parque actúa como patio verde de la escuela primaria William D'Abate, además de colindar con el centro recreativo y de resiliencia Joslin. El Parque Joslin cuenta con un patio de juegos, cancha de baloncesto, zona de juegos acuáticos, cancha de césped sintético, cuenca de biorretención y circuito de caminata. Este proyecto renovará la actual zona de juegos acuáticos (actualmente en mal estado), creará un mirador panorámico y una zona de picnic, arreglará la intervención problemática de nivelación a lo largo del límite de la propiedad con la escuela primaria William D'Abate, y proporcionará mejoras de sombra y plantación de árboles.

LICITACIÓN BASE: El ámbito de intervención de la Licitación Base para este proyecto deberá incluir pero no limitarse a lo siguiente: nueva zona de juegos acuáticos de concreto con elementos de rociado nuevos y existentes, mobiliario; nuevo camino accesible al mirador panorámico; nuevos muros de contención y de asiento; nuevos árboles y arbustos.

AGREGADOS ALTERNATIVOS incluye: nuevo revestimiento de baldosas de espuma para la zona de juegos acuáticos; nueva estructura de sombra para la zona de picnic; rehabilitación vegetativa y estructural de la cuenca de biorretención.

Además de indicar la Licitación Base Total, el licitante deberá indicar los precios unitarios de los trabajos relacionados enumerados bajo cada artículo de la licitación que represente los artículos de trabajo incluidos en la Licitación Base Total. Los precios unitarios se cotizan para computar los ajustes a la Licitación Base previo a la adjudicación del contrato, así como durante el transcurso de la construcción, en base al trabajo extra ordenado por la ciudad o al trabajo contraordenado, reducido u omitido por la ciudad para mantenerse dentro del presupuesto del proyecto.

Los artículos de la Licitación Base y los precios unitarios deben ser precios completos que deben añadirse o deducirse en base a las cantidades de trabajo en cuestión, para cada artículo existente en la unidad indicada.

Todo el trabajo incluido en este proyecto deberá completarse por la suma global de:

Dólares

(\$ _____), **TOTAL DE LA LICITACIÓN BASE**

SUBSIDIO: \$15,000.00

LICITACION BASE C/ SUBSIDIO: \$ _____

ABREVIATURAS:

R&S	Retirar y almacenar	EA	Cada
R&D	Retirar y eliminar	LF	Pie lineal
D&I	Entregar e instalar, por cuenta del Propietario	SF	Pie cuadrado
F&I	Suministro e instalación	CY	Yarda cúbica
LS	Suma global	TN	Tonelada

AGREGADOS ALTERNATIVOS N°1:

1. Agr alt N° 1 – F&I superficie de baldosas de espuma sobre plataforma de concreto, completo - Por pie cuadrado

_____ SF \$ _____
precio en letras

2. Agr alt N° 2 – F&I sombrilla pirámide 16’x16’ ... - Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

3. Agr alt N° 3 – Renovación de la cuenca y plantación - Por suma global

_____ LS \$ _____
precio en letras

PRECIOS UNITARIOS – LICITACIÓN BASE:

1. F&I protección temporal de árboles, completo. – Por pie lineal

_____ LF \$ _____
precio en letras

2. F&I manga de filtro de compost, completo. – Por pie lineal

_____ LF \$ _____
precio en letras

3. F&I saco para cuenca de sedimentos, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

4. R&S poste de vela de sombra, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

5. R&S revestimiento de piedra, completo. – Por suma global

_____ LS \$ _____
precio en letras

6. Limpiar y desmontar vegetación existente, completo. – Por yarda cuadrada

_____ SY \$ _____
precio en letras

7. R&D superficie Aquaflex, completo. – Por pie cuadrado

_____ SF \$ _____
precio en letras

8. R&D asfalto, completo. – Por pie cuadrado

_____ SF \$ _____
precio en letras

Tenga en cuenta que la lista anterior no tiene como objetivo incluir todos los artículos requeridos para completar el ámbito de intervención básico de la licitación, sino que puede y debe utilizarse para ajustar el contrato antes o después de la adjudicación, en el mejor interés de la Ciudad de

LICITANTE: _____

9. R&S elementos de rociado, completo. – Por suma global

_____ LS \$ _____
precio en letras

10. R&D paseo de concreto, completo. – Por pie cuadrado

_____ SF \$ _____
precio en letras

11. R&S roca existente, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

12. Nivelación gruesa, completo. – Por yarda cúbica

_____ CY \$ _____
precio en letras

13. F&I camino de asfalto 3”, completo. – Por pie cuadrado

_____ SF \$ _____
precio en letras

14. F&I plataforma/paseo de concreto de 4”, completo. – P/pie cuadrado

_____ SF \$ _____
precio en letras

15. F&I zona de juegos acuáticos, concreto colado (4”) completo. – P/pie cuadrado

_____ SF \$ _____
precio en letras

16. F&I pintura elastomérica c/ gránulos PDM en patrón de 3 colores, completo. – Por suma global

_____ LS \$ _____
precio en letras

**17. F&I “muelle” de adoquines de imitación madera, completo.
– P/ suma global**

_____ LS \$ _____
precio en letras

18. Instalar rocas de la pila en la “isla” de rocas, completo. – Por suma global

_____ LS \$ _____
precio en letras

19. F&I muro de contención de rocas de 18” de alto, completo. – P/ pie lineal

_____ LF \$ _____
precio en letras

20. Instalar rocas de la pila, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

Tenga en cuenta que la lista anterior no tiene como objetivo incluir todos los artículos requeridos para completar el ámbito de intervención básico de la licitación, sino que puede y debe utilizarse para ajustar el contrato antes o después de la adjudicación, en el mejor interés de la Ciudad de

LICITANTE: _____

21. F&I rocas para paisaje, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

22. F&I zapata de concreto y reinstalar poste para vela de sombra, completo. – Por suma global

_____ LS \$ _____
precio en letras

23. F&I mesa de picnic de roble rojo térmicamente modificado de 6', montaje en superficie. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

24. F&I mesa de picnic ADA de roble rojo térmicamente modificado de 8', completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

25. Suministro e instalación de banco de 6' de roble rojo termotratado con respaldo, montaje superficial. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

26. D&I banco de granito, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

27. F&I contenedor de basura de 55 galones, montaje en superficie, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

28. F&I línea de agua de 2", completo. – Por pie lineal

_____ LF \$ _____
precio en letras

29. Reinstalar los elementos de rociado Vortex existentes de la pila, completo. – Por suma global

_____ LS \$ _____
precio en letras

30. F&I gabinete de centro de control Vortex con controlador Maestro Pro, completo. – Por suma global

_____ LS \$ _____
precio en letras

31. F&I Vortex Activator N° 4, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

32. F&I Vortex Helio N° 2, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

Tenga en cuenta que la lista anterior no tiene como objetivo incluir todos los artículos requeridos para completar el ámbito de intervención básico de la licitación, sino que puede y debe utilizarse para ajustar el contrato antes o después de la adjudicación, en el mejor interés de la Ciudad de

LICITANTE: _____

33. F&I Vortex Leaf N° 2, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

34. F&I Vortex Lilium Flower Twist, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

35. F&I Vortex Rooster Tail, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

36. F&I Vortex Sparkle N° 1, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

37. F&I Vortex Tall Grass N° 2, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

38. F&I Vortex Water Bloom N° 2, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

39. F&I Vortex Water Jelly N° 1, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

40. F&I Vortex Wave, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

41. F&I árboles de hoja caduca – 2-2.5” cal. en bola y costal, completo.
– Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

42. F&I árboles de hoja caduca – 2.5-3” cal. en bola y costal, completo.
– Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

43. F&I arbustos de hoja caduca y perenne – Contenedor N° 3, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

44. F&I perennes/pastos – Contenedor N° 1, completo. – Por cada

_____ EA \$ _____
precio en letras

Tenga en cuenta que la lista anterior no tiene como objetivo incluir todos los artículos requeridos para completar el ámbito de intervención básico de la licitación, sino que puede y debe utilizarse para ajustar el contrato antes o después de la adjudicación, en el mejor interés de la Ciudad de

LICITANTE: _____

45. Marga e hidrosiembra, completo. – Por pie cuadrado

_____ SF \$ _____
precio en letras

PRECIOS UNITARIOS – AGREGADOS/ALTERNATIVOS:

1. Agr alt N° 1 – F&I baldosa de espuma de 3/8” para zona de juegos acuáticos, completo - Por pie cuadrado

_____ SF \$ _____
precio en letras

2. Agr alt N° 3 –Reinstalar revestimiento de piedra en la cuenca, completo - Por suma global

_____ LS \$ _____
precio en letras

3. Agr alt N° 3 – F&I plantación según plano, completo - Por suma global

_____ LS \$ _____
precio en letras

Tenga en cuenta que la lista anterior no tiene como objetivo incluir todos los artículos requeridos para completar el ámbito de intervención básico de la licitación, sino que puede y debe utilizarse para ajustar el contrato antes o después de la adjudicación, en el mejor interés de la Ciudad de

LICITANTE: _____



**JUNTA DE CONTRATOS Y SUMINISTROS
CIUDAD DE PROVIDENCE, RHODE ISLAND**

DOCUMENTOS DE LICITACIÓN ADICIONALES

El juego completo de documentos de licitación incluye las páginas anteriores y lo siguiente:

- **DECISIÓN DE SALARIO PREDOMINANTE**
- **MODELO DE CONTRATO**
- **ESPECIFICACIONES TÉCNICAS:**
 - **01 00 00** **Requisitos generales**
 - **01 56 39** **Protección temporal de árboles y plantas**
 - **02 41 19** **Demolición selectiva**
 - **09 65 16 .33** **Suelos**
 - **11 68 40** **Equipo de juego de la zona de juegos acuáticos**
 - **13 31 23** **Estructuras de membrana tensada**
 - **31 10 00** **Limpieza del terreno**
 - **31 22 13** **Nivelación gruesa**
 - **31 25 00** **Controles de erosión y sedimentación**
 - **32 12 16** **Pavimentación asfáltica**
 - **32 13 13** **Pavimentación de concreto**
 - **32 14 13 .16** **Losas para pavimentación con unidades prefabricadas de concreto**
 - **32 32 53** **Muros de contención de piedra**
 - **32 33 00** **Mobiliario**
 - **32 91 19** **Nivelación paisajística**
 - **32 92 00** **Césped y pastos**
 - **32 93 00** **Plantas**
- **PLANOS:**
 - **L-1** **CUBIERTA**
 - **L-2** **CONDICIONES EXISTENTES/PLANO DE DEMOLICIÓN**
 - **L-3** **PLANO DE NIVELACIÓN**
 - **L-4** **PLANO DE MATERIALES**
 - **L-5** **PLANO DE DISTRIBUCIÓN**
 - **L-6** **PLANO DE LA ZONA DE JUEGOS ACUÁTICOS**
 - **L-7** **PLANO DE PLANTACIÓN**
 - **L-8** **DETALLES DE CONSTRUCCIÓN 1**
 - **L-9** **DETALLES DE CONSTRUCCIÓN 2**
 - **10** **PLANO DE P&E DE VORTEX (en curso, se publicará en Anexos)**
 - **11** **DETALLES DE VORTEX (en curso, se publicará en Anexos)**

INFORMACIÓN ADICIONAL REQUERIDA CON LA LICITACIÓN:

- Calificaciones para realizar el trabajo – Consulte el formulario a continuación para ver la información requerida
- Anexos (si los hubiera) - Deben confirmarse en el formulario de licitación (página 14)
- Información de producto para artículos presentados como ‘o igual’ a los materiales especificados

DISPOSICIONES DE ESTE PROYECTO:

- Tras la Emisión de la Adjudicación por parte de la Junta de Contratos, la Ciudad emitirá un Contrato que será ejecutado por la Ciudad y el Proveedor incorporando las especificaciones de la licitación. Todas las disposiciones de las Especificaciones son vinculantes.
- Cualquier permiso requerido por la Ciudad de Providence y/o el Estado de Rhode Island deberá ser obtenido por el proveedor; las tasas de permiso de la Ciudad de Providence serán eximidas; la tasa estatal ADA deberá ser pagada
- Se aplica la Ley Davis Bacon (proyectos HUD) – Los salarios vigentes deben pagarse por las horas in situ – Se llevarán a cabo entrevistas in situ durante el proyecto – Se deberá informar a los empleados de las tarifas salariales vigentes previo a la movilización in situ
- Las nóminas certificadas deben presentarse con las solicitudes de pago, incluyendo el formulario de utilización mensual
- Las garantías de ejecución y de pago (si fueran requeridas) deben presentarse dentro de un plazo de 10 días a partir de la adjudicación o la fianza de licitación será anulada
- Se presentará un certificado de seguro a la ciudad en los 10 días siguientes a la adjudicación
- Debe presentarse una copia de la Licencia de Contratista del Proveedor en un plazo de 10 días a partir de la adjudicación
- Todo el personal in situ deberá tener licencia (si se requiere) y deberá tener prueba de todas las licencias requeridas por el Estado de Rhode Island para realizar el trabajo requerido
- Las solicitudes de pago deben presentarse en documentos de facturación AIA aprobados (la ciudad los proporcionará si es necesario)
- Todos los Subcontratistas deberán figurar en el formulario de licitación; se aplican todos los requisitos de seguro y nómina
 - El Contratista General será el Titular del Certificado de Seguro y la Ciudad será Nombrada como ‘Asegurada Adicional’ con respecto al Seguro de Responsabilidad Civil
- Debe presentarse un registro de presentación en un plazo de 10 días a partir de la adjudicación

DOCUMENTOS DE CIERRE:

- Previo al pago final, el Proveedor deberá proporcionar lo siguiente:
 - Copias de los permisos firmados y aprobados (de haberlos)
 - Los manuales de instrucciones y las garantías deberán transferirse y/o entregarse
 - Los planos conforme a la obra completos y finalizados deberán presentarse para su aprobación
 - Se deberá brindar entrenamiento al personal de la ciudad (de ser necesario)
 - Certificación por representante del fabricante (si fuera requerida)

CALIFICACIONES:

- Se evaluarán calificaciones a razón de la experiencia en proyectos similares para:
 - a. Finalización de al menos 3 proyectos similares dentro de los últimos 5 años.
 - b. Tamaño y valor en dólares de proyectos similares completados.
 - c. Desempeño del Contratista en proyectos similares. (se verificarán las referencias)
 - d. Experiencia relevante de las personas asignadas al proyecto.

Las preguntas relativas a este paquete de licitación deberán enviarse por correo electrónico a Compras a purchasing@providenceri.gov y a **Sam Greenwood, Arquitecto paisajista** a sgreenwood@providenceri.gov, a más tardar cinco (5) días hábiles antes de la fecha de apertura de las licitaciones.

INFORMACIÓN COMPLEMENTARIA

Si el departamento emisor de esta RFP determina que la oferta de su empresa es la más adecuada para satisfacer su necesidad, se le pedirá que aporte pruebas de lo siguiente antes de formalizar una adjudicación.

La incapacidad de proporcionar los elementos señalados a petición del departamento puede llevar a la descalificación de su oferta.

NO se solicita que se proporcione esta información en su oferta inicial que presentará a la oficina de la Secretaría del Ayuntamiento antes de la “fecha de apertura” indicada en la página 1. Esta lista sólo sirve para enumerar los elementos que su empresa debe estar dispuesta a proporcionar cuando se le soliciten.

Todas las licitaciones presentadas a la Secretaría del Ayuntamiento pasan a ser de dominio público. El incumplimiento de las instrucciones podría resultar en que la información considerada privada se publique en el Portal Open Meetings de la ciudad y se ponga a disposición como un registro público.

Debe ser capaz de proporcionar:

- El número de identificación fiscal comercial se solicitará después de que la Junta de Contratos y Suministros apruebe una adjudicación.
- Prueba de seguro.
- Certificado de Vigencia ante el Secretario de Estado de Rhode Island.



**JUNTA DE CONTRATOS Y SUMINISTROS
CIUDAD DE PROVIDENCE, RHODE ISLAND**

TÉRMINOS Y CONDICIONES GENERALES DE LA CIUDAD DE PROVIDENCE

1. Los términos “usted” y “su” aquí contenidos se refieren a la persona o entidad que es parte del acuerdo con la Ciudad de Providence (“la Ciudad”) y a los empleados, funcionarios y agentes de dicha persona o entidad.
2. La Solicitud de Propuestas (“RFP”) y estos Términos y Condiciones Generales constituyen conjuntamente el acuerdo completo de las partes (“el Acuerdo”) con respecto a todos y cada uno de los asuntos. Al presentar una propuesta de licitación o una respuesta a la RFP de la Ciudad, usted acepta estos Términos y Condiciones Generales y acuerda que sustituyen a cualquier disposición contradictoria proporcionada por licitación o en cualquier término y condición contenida o vinculada dentro de una licitación y/o respuesta. Los cambios en los términos y condiciones del Acuerdo, o el ámbito de intervención del trabajo en virtud del mismo, sólo podrán realizarse mediante un escrito firmado por las partes.
3. Usted es un Contratista independiente y en ningún caso este Acuerdo le convierte en empleado o agente de la Ciudad ni le da derecho a prestaciones complementarias, compensación laboral, obligaciones de pensión, jubilación o cualquier otro beneficio laboral. La Ciudad no deducirá los impuestos federales o estatales sobre la renta, las retenciones de la seguridad social o Medicare, o cualquier otro impuesto que deba deducir un empleador, y esto es responsabilidad suya y de sus empleados y agentes.
4. Usted no cederá sus derechos y obligaciones en virtud del presente Acuerdo sin el consentimiento previo por escrito de la Ciudad. Cualquier cesión sin el consentimiento previo por escrito de la Ciudad será anulable a elección de la Ciudad. La Ciudad se reserva el derecho de rechazar todas y cada una de las cesiones a su entera y absoluta discreción.
5. Las facturas presentadas a la ciudad deberán ser pagaderas a los sesenta (60) días desde su recepción por parte de la ciudad. Las facturas incluirán la documentación de apoyo necesaria para demostrar la realización del trabajo facturado. La Ciudad puede solicitar cualquier otra documentación razonable en apoyo de una factura. El plazo para el pago no comenzará, y las facturas no se procesarán para el pago, hasta que usted proporcione documentación de apoyo razonablemente suficiente. En ningún caso la Ciudad estará obligada a pagar o usted tendrá derecho a recibir intereses sobre cualquier factura o pago atrasado. En ningún caso la Ciudad estará obligada a pagar ningún costo asociado a su cobro de una factura pendiente.
6. Para los contratos que involucren trabajos de construcción, alteración y/o reparación, las disposiciones de la ley laboral estatal aplicable con respecto al pago de las tasas salariales vigentes (R.I. Gen. Leyes §§ 37-13-1 y ss., en su versión modificada) y la ordenanza de primera fuente de la ciudad (Código de Ordenanzas de Providence §§ 21-91 y ss., en su versión modificada) se aplican.
7. Con respecto a cualquier problema, reclamación o controversia que pueda surgir en virtud del presente Acuerdo, la Ciudad no estará obligada a someterse a la resolución de disputas ni al arbitraje obligatorio/vinculante. Nada impide que las partes acuerden mutuamente resolver cualquier litigio recurriendo a la mediación o al arbitraje no vinculante.
8. En la máxima medida permitida por la ley, usted indemnizará, defenderá y eximirá de toda responsabilidad a la Ciudad, sus empleados, funcionarios, agentes y cesionarios frente a cualquier reclamación, daño, pérdida, alegación, demanda, acción, causa de acción, pleito, obligación, multa, sanción, sentencia, responsabilidad civil, costo y gasto, incluidos, entre otros, los honorarios de abogados, de cualquier naturaleza que se deriven, estén relacionados o resulten de la realización de los trabajos previstos en el Acuerdo.
9. Usted mantendrá durante toda la vigencia de este Acuerdo la cobertura de seguro que se requiera en la RFP o, si no se requiere ninguna en la RFP, la cobertura de seguro que se considere en su industria como comercialmente razonable, y acepta nombrar a la Ciudad como asegurado adicional en su póliza de responsabilidad general y en cualquier póliza paraguas que tenga.
10. La Ciudad no se someterá a ninguna limitación contractual de responsabilidad. La Ciudad tendrá el tiempo permitido dentro del plazo de prescripción aplicable, y no menos, para presentar o hacer valer todas y cada una de las causas de acción, demandas, reclamos o demandas que la Ciudad pueda tener que surjan de, en relación con o como resultado de la realización del trabajo previsto en el Acuerdo, y en ningún caso la Ciudad acuerda limitar su responsabilidad al precio del Acuerdo o cualquier otro límite monetario.
11. La Ciudad puede rescindir este Acuerdo previa notificación por escrito con cinco (5) días de antelación si usted incumple cualquiera de los términos y condiciones de este Acuerdo, o si la Ciudad considera que su capacidad para llevar a cabo los



JUNTA DE CONTRATOS Y SUMINISTROS
CIUDAD DE PROVIDENCE, RHODE ISLAND

términos y condiciones de este Acuerdo se ha visto sustancialmente afectada de cualquier manera, incluyendo, pero sin limitarse a, la pérdida de la cobertura del seguro, la caducidad de una fianza, si es necesario, la declaración de quiebra o el nombramiento de un síndico. En caso de rescisión por parte de la Ciudad, usted tendrá derecho a una compensación justa y equitativa por cualquier trabajo satisfactorio realizado y los gastos incurridos hasta la fecha de rescisión.

12. Se considerará que la notificación por escrito en virtud del presente documento ha sido debidamente notificada si se entrega en persona a la persona o miembro de la empresa o entidad o a un directivo de la entidad a la que iba dirigida, o si se entrega o envía por correo registrado o certificado a la última dirección comercial conocida por la parte que realiza la notificación.
13. En ningún caso el Acuerdo se renovará o prorrogará automáticamente sin un escrito firmado por las partes.
14. Usted acepta que los productos producidos o resultantes de la ejecución del Acuerdo son propiedad exclusiva de la Ciudad y no pueden ser utilizados por usted sin el permiso expreso y por escrito de la Ciudad.
15. Para cualquier acuerdo que implique la puesta en común o el intercambio de datos que involucre información potencialmente confidencial y/o personal, usted deberá cumplir con todas y cada una de las leyes o normativas estatales y/o federales aplicables a la información confidencial y/o personal que usted reciba de parte de la ciudad, incluyendo pero no limitadas a la Ley de Protección contra el Robo de Identidad de Rhode Island, R.I. Gen. Laws § 11-49.3-1, durante la vigencia del Acuerdo. Deberá aplicar y mantener medidas de seguridad físicas, técnicas y administrativas adecuadas para la protección y para evitar el acceso, uso o divulgación de información confidencial y/o personal. En caso de violación de dicha información, deberá notificar dicha violación a la Ciudad inmediatamente, pero en ningún caso más tarde de las veinticuatro (24) horas siguientes al descubrimiento de dicha violación.
16. El Acuerdo se rige por las leyes del Estado de Rhode Island. Usted se somete expresamente y acepta que todas y cada una de las acciones que surjan de, en conexión con, o como resultado de la ejecución del Acuerdo o de la relación entre las partes, tendrán lugar únicamente en la sede y jurisdicción del Estado de Rhode Island o del tribunal federal ubicado en Rhode Island.
17. El hecho de que la Ciudad no exija el cumplimiento de cualquier disposición no afectará al derecho de la Ciudad a exigir su cumplimiento en cualquier momento posterior, ni la renuncia a cualquier incumplimiento o falta de cumplimiento de este Acuerdo constituirá una renuncia a cualquier incumplimiento o falta de cumplimiento posterior o una renuncia a la propia disposición.
18. Si cualquier término o disposición de este Acuerdo, o la aplicación del mismo a cualquier persona o circunstancia fuera, en cualquier medida, inválido o inaplicable, el resto de este Acuerdo no se verá afectado por ello, y cada término y disposición serán válidos y aplicables en la máxima medida permitida por la ley.



JUNTA DE CONTRATOS Y SUMINISTROS
CIUDAD DE PROVIDENCE, RHODE ISLAND

SALARIO PREDOMINANTE

Este proyecto califica para los salarios vigentes según el Estatuto de Salarios Vigentes o la Ley Davis Bacon (HUD). Será necesario presentar al Propietario nóminas certificadas de todas las horas trabajadas in situ para este proyecto.

La decisión salarial para este proyecto deberá ser la registrada en la fecha de licitación y está disponible en el sitio web del Departamento de Trabajo de RI.

Normas laborales federales

Departamento de Vivienda y Aplicabilidad de Desarrollo Urbano de EE.UU.

El proyecto o programa al que pertenecen los trabajos de construcción cubiertos por este contrato está siendo asistido por los Estados Unidos de América y las siguientes disposiciones sobre normas laborales federales se incluyen en este contrato según las disposiciones aplicables a dicha asistencia federal.

- A.1. (i) Salarios mínimos. A todos los trabajadores y mecánicos empleados o trabajando en el lugar de la obra (o en virtud de la Ley de Vivienda de los Estados Unidos de 1937 o la Ley de Vivienda de 1949 en la construcción o desarrollo del proyecto) se les pagará incondicionalmente y con una frecuencia no menor a una vez por semana, y sin deducción o descuento subsecuente por ningún concepto (excepto las deducciones en nómina permitidas por las normativas emitidas por la Secretaría de Trabajo en virtud de la Ley Copeland (29 CFR parte 3), el importe completo de los salarios y las prestaciones adicionales de buena fe (o sus equivalentes en efectivo) debidos al momento del pago, calculados según tarifas no menores a las contenidas en la determinación salarial de la Secretaría de Trabajo que se adjunta a la presente y forma parte de la misma, independientemente de cualquier relación contractual que pueda alegarse que exista entre el Contratista y dichos trabajadores y mecánicos. Las contribuciones efectuadas o los costos razonablemente anticipados en concepto de prestaciones adicionales de buena fe en virtud de la Sección 1(b)(2) de la Ley Davis-Bacon en nombre de los trabajadores o mecánicos se consideran salarios pagados a dichos trabajadores o mecánicos, sujeto a las disposiciones de 29 CFR 5.5(a)(1)(iv); asimismo, las contribuciones regulares efectuadas o los costos incurridos durante más de un periodo semanal (pero con una frecuencia no menor a trimestral) en virtud de planes, fondos o programas, que cubran el periodo semanal particular, se consideran constructivamente efectuados o incurridos durante dicho periodo semanal. Deberá pagarse a dichos trabajadores y mecánicos la tarifa salarial y las prestaciones adicionales apropiadas en la determinación salarial para la clasificación o el trabajo efectivamente llevado a cabo, sin tener en cuenta la destreza, excepto según lo dispuesto en 29 CFR parte 5.5 (a)(4). Los trabajadores o mecánicos realizando trabajos en más de una clasificación podrán ser remunerados a la tarifa especificada para cada clasificación por el tiempo efectivamente trabajado en ella: Siempre que los registros de nóminas del empleador establezcan con precisión el tiempo empleado en cada clasificación en la que se lleva a cabo el trabajo. La determinación salarial (incluyendo cualquier clasificación adicional y las tarifas salariales conformes en virtud de 29 CFT parte 5.5(a)(1)(ii) y el letrero Davis-Bacon (WH-1321)) deberá estar expuesta en todo momento por el Contratista y sus subcontratistas en el lugar de la obra en un lugar destacado y accesible donde pueda ser vista fácilmente por los trabajadores.
- (ii) (a) Cualquier clase de trabajadores o mecánicos que no figure en la determinación salarial y que deba ser empleada en virtud del contrato deberá ser clasificada en conformidad con la determinación salarial. HUD deberá aprobar una clasificación adicional y la tarifa salarial y las prestaciones adicionales correspondientes sólo cuando se hayan alcanzado los siguientes criterios:
- (1) El trabajo a realizar por la clasificación requerida no es realizado por una clasificación en la determinación salarial; y
 - (2) La clasificación es utilizada en la zona por la industria de la construcción; y
 - (3) La tarifa salarial propuesta, incluyendo cualquier prestación adicional de buena fe, guarda relación con las tarifas salariales contenidas en la determinación salarial.
- (b) Si el Contratista y los trabajadores y mecánicos a emplearse en la clasificación (si se conocen), o sus representantes, y HUD o su persona designada en la clasificación y la tarifa salarial (incluyendo la cantidad destinada a prestaciones adicionales cuando corresponda), HUD o su persona designada deberá enviar un informe de la medida adoptada al



JUNTA DE CONTRATOS Y SUMINISTROS CIUDAD DE PROVIDENCE, RHODE ISLAND

Administrador de la División de Salarios y Horas, Administración de Normas de Empleo, Departamento de Trabajo de EE.UU., Washington, D.C. 20210. El Administrador, o un representante autorizado, aprobará, modificará o desaprobará cada medida de clasificación adicional dentro de los 30 días a partir de la recepción y así se lo comunicará a HUD o a su persona designada, o notificará a HUD o a su persona designada, dentro del plazo de 30 días, de que es necesario un tiempo adicional. (Aprobado por la Oficina de Gestión y Presupuesto bajo el número de control OMB 1215-0140.)

- (c) En el caso de que el Contratista, los trabajadores o mecánicos a emplearse en la clasificación o sus representantes, y HUD o su persona designada no estén de acuerdo sobre la clasificación y la tarifa salarial propuestas (incluyendo la cantidad destinada a prestaciones adicionales, donde corresponda), HUD o su persona designada deberá remitir las preguntas, incluyendo las opiniones de todas las partes interesadas y la recomendación de HUD o su persona designada al Administrador sobre la resolución. El Administrador, o un representante autorizado, emitirá una resolución dentro de 30 días a partir de la recepción y así se lo comunicará a HUD o a su persona designada, o notificará a HUD o a su persona designada, dentro del plazo de 30 días, de que es necesario un tiempo adicional. (Aprobado por la Oficina de Gestión y Presupuesto bajo el número de control OMB 1215-0140.)
 - (d) La tarifa salarial (incluyendo las prestaciones adicionales donde corresponda) determinada conforme a los subpárrafos (1)(b) o (c) de este párrafo, deberá pagarse a todos los trabajadores realizando trabajos en la clasificación en virtud de este contrato desde el primer día en que se realicen trabajos en la clasificación.
- (iii) Siempre que la tarifa salarial mínima prescrita en el contrato para una clase de trabajadores o mecánicos incluya una prestación adicional que no esté expresada como tarifa por hora, el Contratista deberá pagar la prestación según se indica en la determinación salarial o deberá pagar otra prestación adicional de buena fe o un equivalente en efectivo por hora de la misma.
- (iv) Si el Contratista no realiza pagos a un fiduciario u otra tercera persona, el Contratista puede considerar como parte de los salarios de cualquier trabajador o mecánico el importe de cualquier costo razonablemente anticipado en la provisión de prestaciones adicionales de buena fe en virtud de un plan o programa, siempre que la Secretaría de Trabajo haya determinado, a petición escrita del Contratista, que se han alcanzado las normas aplicables de la Ley Davis-Bacon. La Secretaría de Trabajo podrá exigir al Contratista que reserve en una cuenta separada activos para el cumplimiento de las obligaciones en virtud del plan o programa. (Aprobado por la Oficina de Gestión y Presupuesto bajo el número de control OMB 1215-0140).
2. Retención. HUD o su persona designada deberá, por medida propia o a petición escrita de un representante autorizado del Departamento de Trabajo, retener o hacer retener al Contratista en virtud de este contrato o de cualquier otro contrato federal con el mismo Contratista principal, o de cualquier otro contrato federalmente asistido sujeto a los requisitos salariales vigentes de Davis-Bacon, del que sea titular el mismo Contratista principal, tanto como los pagos o anticipos devengados que se consideren necesarios para pagar a los trabajadores y mecánicos, incluyendo aprendices, pasantes y ayudantes, empleados por el Contratista o cualquier subcontratista el importe total de los salarios requeridos por el contrato. En caso de impago a cualquier trabajador o mecánico, incluyendo cualquier aprendiz, pasante o ayudante, empleado o trabajando en el lugar de la obra (o en virtud de la Ley de Vivienda de los Estados Unidos de 1937 o de la Ley de Vivienda de 1949 en la construcción o desarrollo del proyecto), de la totalidad o parte de los salarios exigidos por el contrato. HUD o su persona designada podrá, previa notificación por escrito al Contratista, patrocinador, solicitante o Propietario, tomar las medidas necesarias para provocar la suspensión de cualquier otro pago, anticipo o garantía de fondos hasta que hayan cesado dichas infracciones. HUD o su persona designada podrá, previa notificación por escrito al Contratista, desembolsar dichas cantidades retenidas para y por cuenta del Contratista o subcontratista a los respectivos empleados a los que se les deban. El contralor general deberá realizar dichos desembolsos en el caso de contratos directos de la Ley Davis-Bacon.
3. (i) Nóminas y registros básicos. Las nóminas y el registro básico relativo a las mismas serán mantenidos por el Contratista durante el curso de la obra conservados durante un periodo de tres años a partir de entonces para todos los trabajadores y mecánicos que trabajen en el lugar de la obra (o en virtud de la Ley de Vivienda de los Estados Unidos de 1937, o en virtud de la Ley de Vivienda de 1949, en la construcción o desarrollo del proyecto). Dichos registros deberán contener el nombre, la dirección y el número de seguro social de cada uno de dichos trabajadores, su clasificación correcta, las tarifas por hora de los salarios pagados (incluyendo las tarifas de contribuciones o los costos anticipados para las prestaciones adicionales de buena fe o sus equivalentes en efectivo de los tipos descritos en la Sección 1(b)(2)(B) de la Ley Davis-Bacon), la cantidad diaria y semanal de horas trabajadas, las deducciones realizadas y los salarios reales pagados. Siempre que la Secretaría de Trabajo haya determinado, según 29 CFR 5.5 (a)(1)(iv), que los salarios de cualquier trabajador o mecánico incluyen el importe de cualquier costo razonablemente anticipado para proporcionar prestaciones en virtud de un plan o programa



JUNTA DE CONTRATOS Y SUMINISTROS
CIUDAD DE PROVIDENCE, RHODE ISLAND

descrito en la Sección 1(b)(2)(B) o en la Ley Davis-Bacon, el Contratista deberá mantener registros que muestren que el compromiso de proporcionar dichas prestaciones es exigible, que el plan o programa es financieramente responsable, y que el plan o programa ha sido comunicado por escrito a los trabajadores o mecánicos afectados, y registros que muestren los costos anticipados o el costo real en que se ha incurrido para proporcionar dichas prestaciones. Los contratistas empleando aprendices o pasantes en virtud de programas aprobados deberán mantener pruebas escritas del registro de programas de aprendizaje y certificación de pasantes, del registro de los aprendices y pasantes, y de las proporciones y tarifas salariales prescritas en los programas aplicables. (Aprobado por la Oficina de Gestión y Presupuesto bajo los números de control OMB 1215-0140 y 1215-0017.)

- (ii) (a) El Contratista deberá presentar semanalmente, para cada uno en que se lleve a cabo cualquier trabajo por contrato, una copia de todas las nóminas a HUD o su persona designada si la agencia es una parte en el contrato, pero si la agencia no es tal parte, el Contratista presentará las nóminas al solicitante, patrocinador o Propietario, según sea el caso, para su transmisión a HUD o su persona designada. En las nóminas presentadas deberá constar de forma precisa y completa toda la información que debe mantenerse en virtud de 29 CFR parte 5.5(a)(3)(i). Esta información puede ser presentada de cualquier forma que se desee. El formulario opcional WH-34 está disponible para este propósito y puede comprarse al Superintendente de Documentos (Número de Acción Federal 029-005-00014-1), Oficina de Impresión del Gobierno, Washington, D.C. 20402. El Contratista principal es responsable de la presentación de copias de las nóminas por parte de todos los subcontratistas. (Aprobado por la Oficina de Gestión y Presupuesto bajo el número de control OMB 1215-0149).
- (b) Cada nómina presentada deberá ir acompañada de una “declaración de conformidad”, firmada por el Contratista o su agente que pague o supervise el pago de las personas empleadas en virtud del contrato y deberá certificar lo siguiente:
- (1) Que la nómina correspondiente al periodo de nómina contiene la información que debe mantenerse según 20 CFR parte 5.5 (a)(3)(i) y que dicha información es correcta y completa;
- (2) Que a cada trabajador o mecánico (incluyendo cada ayudante, aprendiz y pasante) empleado en el contrato durante el periodo de nómina se le han pagado los salarios semanales completos devengados, sin descuento, ya sea directa o indirectamente, y que no se han realizado deducciones, ya sea directa o indirectamente, de los salarios completos devengados, salvo las deducciones permitidas según lo establecido en 29 CFR parte 3;
- (3) Que a cada trabajador o mecánico se le ha pagado no menos que las tarifas salariales aplicables y las prestaciones adicionales o equivalentes en efectivo para la clasificación del trabajo realizado, según se especifica en la determinación salarial aplicable incorporada al contrato.
- (c) La presentación semanal de una certificación ejecutada de propiedad que figura en el reverso del formulario opcional WH-347 deberá satisfacer el requisito de presentación de la “declaración de conformidad” exigida en el párrafo AA.3. (ii)(b) de esta sección.
- (d) La falsificación de cualquiera de las certificaciones anteriores puede someter al Contratista o subcontratista a acciones civiles o penales en virtud de la Sección 1001 del Título 18 y de la Sección 231 del Título 31 del Código de los Estados Unidos. (iii)
- El Contratista o subcontratista deberá realizar los registros requeridos en el párrafo A.3. (i) de esta sección disponibles para su inspección, copia o transcripción por parte de representantes autorizados de HUD o su persona designada o del Departamento de Trabajo, y deberá permitir a dichos representantes entrevistar a los empleados durante las horas de trabajo en el puesto de trabajo. Si el Contratista o subcontratista incumple la presentación de los registros requeridos o no los pone a su disposición, HUD o su persona designada podrá, previa notificación por escrito al Contratista, patrocinador, solicitante o Propietario, tomar las medidas que sean necesarias para provocar la suspensión de cualquier otro pago, anticipo o garantía de fondos. Además, el no presentar los registros requeridos previa solicitud o no poner dichos registros a disposición puede ser motivo de una medida de inhabilitación de conformidad con 29 CFR parte 5.12.
4. (i) Aprendices y pasantes. Aprendices. Se permitirá a los aprendices trabajar a una tarifa menor a la predeterminada para el trabajo que hayan realizado cuando estén empleados de conformidad con y registrados individualmente en un programa de aprendizaje de buena fe en la Oficina de Aprendizaje y Formación del Departamento de Trabajo, Empleo y Formación de EE.UU., o con una agencia estatal de aprendizaje reconocida por la oficina, o si se emplea a una persona en sus primeros 90 días de empleo probatorio como aprendiz en dicho programa de aprendizaje, que no esté registrada individualmente en el programa, pero que haya sido certificada por la Oficina de Aprendizaje y Formación o una agencia estatal de aprendizaje (cuando corresponda) para ser elegible para el empleo probatorio como aprendiz. La proporción



JUNTA DE CONTRATOS Y SUMINISTROS CIUDAD DE PROVIDENCE, RHODE ISLAND

permitida entre aprendices y oficiales calificados en la obra en cualquier clasificación artesanal no deberá ser mayor a la proporción permitida al Contratista en cuanto a la totalidad de la mano de obra en virtud del programa registrado. Cualquier trabajador que figure en una nómina con una tarifa salarial de aprendiz, que no esté registrado o empleado de otro modo según lo indicado anteriormente, deberá recibir un salario no menor a la tarifa salarial aplicable en la determinación salarial para la clasificación del trabajo realmente realizado. Además, cualquier aprendiz realizando trabajos en el lugar de trabajo por encima de la proporción permitida en el programa registrado deberá recibir un salario no menor a la tarifa salarial aplicable en la determinación de edad por el trabajo realmente realizado. Cuando un Contratista realice construcción en un proyecto en una localidad distinta de aquella en la que esté registrado su programa, deberán respetarse las proporciones y tarifas salariales (expresadas en porcentajes de la tarifa por hora del oficial calificado) especificadas en el programa registrado del Contratista o subcontratista. Todo aprendiz debe ser remunerado con una tarifa no menor a la especificada en el programa registrado para el nivel de progreso del aprendiz, expresada como porcentaje de la tarifa por hora del oficial calificado especificada en la determinación salarial aplicable. A los aprendices se les deberán pagar prestaciones adicionales de acuerdo con las disposiciones del programa de aprendizaje. Si el programa de aprendizaje no especifica las prestaciones adicionales, a los aprendices se les debe pagar el importe total de las prestaciones adicionales que figuran en la determinación salarial para la clasificación aplicable. Si el Administrador determina que prevalece una práctica diferente para la clasificación de aprendiz aplicable, las prestaciones deberán pagarse de acuerdo con dicha determinación. En el caso de que la Oficina de Aprendizaje y Formación, o una Agencia Estatal de Aprendizaje reconocida por la Oficina, retire la aprobación de un programa de aprendizaje, el Contratista ya no podrá utilizar aprendices por menos de la tarifa predeterminada aplicable para el trabajo realizado hasta que se apruebe un programa aceptable.

(ii) Pasantes. Excepto lo dispuesto en 29 CFR 5.16, no se permitirá que los pasantes trabajen a una tarifa menor a la tarifa predeterminada para el trabajo realizado, a menos que estén empleados conforme a e individualmente registrados en un programa que haya recibido previa aprobación, acreditada por una certificación formal del la Administración de Empleo y Formación del Departamento de Trabajo de los EE.UU. La proporción entre pasantes y oficiales calificados en el lugar de trabajo no deberá ser mayor a la permitida en el plan aprobado por la Administración del Empleo y la Formación. Cada pasante debe recibir un salario no menor a la tarifa especificada en el programa aprobado para el nivel de progreso del pasante, expresada como un porcentaje de la tarifa por hora del oficial calificado especificada en la determinación salarial aplicable. A los pasantes se les deberá pagar prestaciones adicionales de acuerdo con las disposiciones del programa de pasantes. Si el programa de pasantes no menciona prestaciones adicionales, se deberá pagar a los pasantes el importe total de prestaciones adicionales que figuran en la determinación salarial, a menos que el Administrador de la División de Salarios y Horas determine que hay un programa de aprendizaje asociado con la tarifa por hora del oficial calificado correspondiente en la determinación salarial que prevé menos prestaciones adicionales totales para los aprendices. Cualquier empleado que figure en la nómina con una tarifa de pasante que no esté inscrito y participando en un plan de formación aprobado por Administración de Empleo y Formación deberá recibir un salario no menor a la tarifa salarial aplicable en la determinación salarial por el trabajo realmente realizado. Además, cualquier pasante realizando trabajo en el lugar de trabajo mayor a la proporción permitida en el programa registrado deberá recibir un salario no menor a la tarifa salarial aplicable en la determinación salarial para el trabajo realmente realizado. En el caso de que Administración de Empleo y Formación retire la aprobación de un programa de formación, el Contratista ya no podrá utilizar pasantes a una tarifa menor a la tarifa predeterminada aplicable para el trabajo realizado hasta que se apruebe un programa aceptable.

(iii) Igualdad de oportunidades de empleo. La utilización de aprendices, pasantes y oficiales calificados en virtud de esta parte deberá hacerse en conformidad con el requisito de igualdad de oportunidades de empleo de la Orden Ejecutiva 11246, s modificada, y 29 CFR parte 30.

5. Conformidad con los requisitos de la Ley Copeland. El Contratista deberá cumplir los requisitos de 29 CFR parte 3, que se incorporan por referencia en este contrato.
6. Subcontratos. El Contratista o subcontratista insertará en cualquier subcontrato las cláusulas contenidas en 29 CFR 5.5(a)(1) a (10) y aquellas otras cláusulas que HUD o su persona designada pueda requerir por instrucciones apropiadas, así como una cláusula que requiera que los subcontratistas incluyan estas cláusulas en cualquier subcontrato de nivel inferior. El Contratista principal deberá ser responsable de la conformidad por parte de cualquier subcontratista o subcontratista de nivel inferior de todas las cláusulas contractuales de 29 CFR parte 5.5
7. Rescisión de contratos; inhabilitación. El incumplimiento de las cláusulas contractuales de 29 CFR 5.5 puede ser motivo de rescisión del contrato, y de inhabilitación como Contratista según lo dispuesto en 29 CFR 5.12



JUNTA DE CONTRATOS Y SUMINISTROS
CIUDAD DE PROVIDENCE, RHODE ISLAND

8. Conformidad con los requisitos de la Ley Davis-Bacon y leyes relacionadas. Todas las reglas e interpretaciones de la Ley Davis-Bacon y leyes relacionadas contenidas en 29 CFR partes 1, 3 y 5 se incorporan por referencia en este contrato.
9. Disputas relativas a las normas laborales. Las disputas que surjan de las disposiciones sobre normas laborales de este contrato no deberán estar sujetas a la cláusula general de disputas de este contrato. Dichas disputas deberán resolverse de acuerdo con los procedimientos del Departamento de Trabajo establecidos en 29 CFR partes 5, 6 y 7. Las disputas en el sentido de esta cláusula incluyen disputas entre el Contratista (o cualquiera de sus subcontratistas) y HUD o su persona designada, el Departamento de Trabajo de EE.UU., o los empleados o sus representantes.
10. (i) Certificación de elegibilidad. Al suscribir este contrato, el Contratista certifica que ni él (o ella) ni ninguna persona o empresa que tenga algún interés en la empresa del Contratista es una persona o empresa no elegible de ser adjudicada con contratos del Gobierno en virtud de la Sección 3(a) de la Ley Davis-Bacon o 29 CFR 5.12(a)(1) o de ser adjudicada con contratos de HUD o participe en programas de HUD en conformidad con 24 CFR parte 24.
(ii) No se deberá subcontratar ninguna parte de este contrato a ninguna persona o empresa que no sea elegible para la adjudicación de un contrato del Gobierno en virtud de la Sección 3(a) de la Ley Davis-Bacon de 29 CFR 5.12(a)(1) o para ser adjudicada con contratos de HUD o participe en programas de HUD en virtud de 24 CFR parte 24.
(iii) La penalización por hacer declaraciones falsas está prescrita en el Código Penal de EE.UU., 18 U.S.C. 1001. Adicionalmente, el Código Penal de EE.UU., Sección 1010, Título 18, U.S.C., “Transacción de la Administración Federal de la Vivienda”, establece en parte: “A quien sea, con el propósito de ...influir de algún modo en la medida de dicha administración...haga, profiera o publique cualquier declaración, a sabiendas de que la misma es falsa...deberá ser penalizado con una multa no mayor a \$5,000 o con prisión por no más de dos años, o ambas cosas.”
11. Quejas, procedimientos o testimonios de empleados. Ningún trabajador o mecánico al que sean aplicables las disposiciones de salarios, sueldos u otras normas laborales de este contrato deberá ser despedido ni discriminado de ninguna otra forma por el Contratista o cualquier subcontratista por el hecho de que dicho empleado haya presentado alguna queja o haya iniciado o hecho que se inicie un procedimiento o haya testificado o esté a punto de testificar en algún procedimiento bajo o relacionado a las normas laborales aplicables en virtud de este Contrato a su empleador.
B. Ley de Horas Contractuales de Trabajo y Normas de Seguridad. Tal como se utilizan en este párrafo, los términos “trabajadores” y “mecánicos” incluyen a los vigilantes y guardias.
 - (1) Requisitos de horas extras. Ningún Contratista o subcontratista contratando para cualquier parte del trabajo contractual que pueda requerir o implicar el empleo de trabajadores o mecánicos deberá exigir o permitir que dichos trabajadores o mecánicos trabajen más de cuarenta horas semanales en cualquier semana laboral en la que estén empleados en dicho trabajo, a menos que dichos trabajadores o mecánicos reciban una remuneración no menor a una vez y media la tarifa básica por todas las horas trabajadas que superen las cuarenta horas en dicha semana laboral.
 - (2) Infracción; responsabilidad por salarios no pagados; indemnización por daños y perjuicios. En el caso de infracción de la cláusula establecida en el subpárrafo (1) o en este párrafo, el Contratista y cualquier subcontratista responsable de ello deberán ser responsables de los salarios no pagados. Adicionalmente, dicho Contratista y subcontratista deberán ser responsables ante los Estados Unidos (en caso de trabajos realizados bajo contrato para el Distrito de Columbia o un territorio, ante dicho distrito o territorio), de la indemnización por daños y perjuicios. Dicha indemnización por daños y perjuicios deberá calcularse con respecto a cada individuo trabajador o mecánico, incluyendo vigilantes y guardias, empleado en infracción de la cláusula establecida en el subpárrafo (1) de este párrafo, en la suma de \$25 por cada día calendario en que se haya exigido o permitido a dicho individuo trabajar más de cuarenta horas sin el pago de las horas extra requeridas por la cláusula establecida en el subpárrafo (1) de este párrafo.
 - (3) Retención por salarios no pagados por indemnización por daños y perjuicios. HUD o sus personas designadas deberán, por su propia medida o a petición escrita de un representante autorizado del Departamento de Trabajo, retener o hacer retener cualquier dinero pagadero a cuenta del trabajo realizado por el Contratista o subcontratista en virtud de dicho contrato o de cualquier otro contrato federal con el mismo Contratista principal, o cualquier otro contrato con asistencia federal sujeto a la Ley de Horas de Trabajo por Contrato y Normas de Seguridad, que esté en manos del mismo Contratista principal, las sumas que se determinen necesarias para satisfacer cualquier responsabilidad de dicho Contratista o subcontratista por salarios no pagados e indemnización por daños y perjuicios según lo dispuesto en la cláusula establecida en el subpárrafo (2) de este párrafo.
 - (4) Subcontratos. El Contratista o subcontratista deberá incluir en cualquier subcontrato las cláusulas establecidas en los



JUNTA DE CONTRATOS Y SUMINISTROS
CIUDAD DE PROVIDENCE, RHODE ISLAND

apartados (1) a (4) de este párrafo, así como una cláusula que requiera que los subcontratistas incluyan estas cláusulas en cualquier subcontrato de nivel inferior. El Contratista principal deberá ser responsable de la conformidad por parte de cualquier subcontratista o subcontratista de nivel inferior con las cláusulas establecidas en los apartados (1) a (4) de este párrafo.

C. Salud y seguridad

- (1) No se deberá exigir a ningún trabajador o mecánico que trabaje en un entorno o bajo condiciones de trabajo que sean insalubres, nocivas o peligrosas para su salud y seguridad, según lo determinado en las normas de seguridad y salud en la construcción promulgadas por la Secretaría de Trabajo por normativa.
- (2) El Contratista deberá cumplir todas las normativas emitidas por la Secretaría de Trabajo en virtud del Título 29 parte 1926 (anteriormente parte 1518) y su incumplimiento puede resultar en la imposición de sanciones en conformidad con la Ley de Horas de Trabajo por Contrato y Normas de Seguridad (Ley Pública 91-54, 83 Est. 96).
- (3) El Contratista deberá incluir las disposiciones de este artículo en cada subcontrato de modo que dichas disposiciones sean vinculantes para cada subcontratista. El Contratista deberá tomar las medidas con respecto a cualquier subcontrato que la Secretaría de Vivienda y Desarrollo Urbano o la Secretaría de Trabajo le indiquen como medio de reforzar dichas disposiciones.

“Número de decisión general: RI20250001 03/14/2025

Número de decisión general reemplazada: RI20240001

Estado: Rhode Island

Tipos de construcción: Edificio, pesada (Pesada y Marítima) y carretera

Condados: en todo el Estado de Rhode Island.

PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS (no incluye la construcción residencial consistente en viviendas unifamiliares y apartamentos de hasta 4 plantas inclusive)
 PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN PESADA, DE CARRETERA Y MARÍTIMA

Nota: Los contratos sujetos a la Ley Davis-Bacon generalmente deben pagar al menos el salario mínimo aplicable exigido por el Decreto 14026 o el Decreto 13658. Tenga en cuenta que estos decretos aplican a los contratos cubiertos celebrados por el gobierno federal que estén sujetos a la Ley Davis-Bacon misma, pero no aplican a los contratos sujetos únicamente a las leyes relacionadas a la Ley Davis-Bacon, incluyendo las establecidas en 29 CFR 5.1(a)(1).

<p>Si se inicia el contrato en o después el 30 de enero de 2022, o el contrato es renovado o extendido (por ej. ejerce una opción) en o después del 30 de enero de 2022</p>	<p>. El Decreto 14026 generalmente aplica al contrato. El Contratista debe pagar a todos los trabajadores cubiertos al menos \$17.75 por hora (o la tarifa salarial aplicable que figura en esta determinación salarial, si es mayor) por todas las horas pasadas actuando en el contrato en 2025.</p>
<p>Si el contrato fue adjudicado el o entre el 1 de enero de 2015 y el 29 de enero de 2022, y el contrato no se renueva o extiende en o después del 30 de enero de 2022:</p>	<p>. El Decreto 13658 generalmente aplica al contrato. El Contratista debe pagar a todos los trabajadores cubiertos al menos \$13.30 por hora (o la tarifa salarial aplicable que figura en esta determinación salarial, si es mayor) por todas las horas pasadas actuando en ese contrato en 2025</p>

La tarifa de salario mínimo aplicable del decreto será ajustada anualmente. Si este contrato está cubierto por uno de los decretos y en esta determinación salarial no aparece una clasificación considerada necesaria para la ejecución del trabajo en el contrato, el Contratista debe presentar igualmente una solicitud de conformidad.

La información adicional sobre requisitos de Contratista y protecciones al trabajador en virtud de los decretos está disponible en <http://www.dol.gov/whd/govcontracts>.

Número de modificación	Fecha de publicación
0	01/03/2025
1	03/07/2025
2	03/14/2025

ASBE0006-006 09/01/2024

Tarifas	Prestaciones
OPERADOR DE MATERIALES PELIGROSOS (Incluye preparación, humedecimiento, desmantelamiento, retirada, raspado, aspirado, embolsado y eliminación de todos los materiales de aislamiento, contengan o no asbesto, de los sistemas mecánicos)\$49.91	36.63

ASBE0006-008 09/01/2024

Tarifas	Prestaciones
Trabajador/aislador de asbesto Incluye la aplicación de todos los materiales aislantes, cubiertas protectoras, recubrimientos y acabados a todos los tipos de sistemas mecánicos\$49.91	36.63

* BOIL0029-001 01/01/2025

Tarifas	Prestaciones
CALDERISTA.....\$50.62	28.82

BRII0003-001 06/01/2022

Tarifas	Prestaciones
Albañil, cantero, resanador de juntas, selladorista y limpiador.....\$46.86	29.14

BRII0003-002 09/01/2022

Tarifas	Prestaciones
Colocador de mármol, trabajador de terrazo y colocador de losas.....\$46.54	30.34

BRII0003-003 09/01/2022

Tarifas	Prestaciones
Acabador de mármol, losas y terrazo.....\$38.78	29.61

CARP0330-001 06/03/2024

Tarifas	Prestaciones
CARPINTERO (Incluye instalador de pisos flexibles).....\$45.13	30.25
Asistente de buzo.....\$44.88	30.25
BUZO.....\$57.03	30.25

Operador de pilotes.....	\$41.53	29.35
SOLDADOR.....	\$44.88	30.25

NOTAS AL PIE:

Cuando no estén buceando o asistiendo al buzo, el buzo y el asistente de buzo deberán recibir la tarifa de operador de pilotes. Los asistentes de buzo deberán recibir \$1.00 por hora por encima de la tarifa de operador de pilotes cuando estén asistiendo al buzo.

Trabajos en chimeneas independientes, silos de concreto y centrales eléctricas de servicios públicos, que midan más de 35 pies de altura cuando se construyan: \$0.50 por hora adicional.

Trabajos en encofrados tipo panel para muros de corte exteriores de concreto, a 45 pies o más por encima de la elevación del suelo o en el retiro: \$0.50 por hora adicional.

El operador de pilotes designado, conocido como el "mono": \$1.00 por hora adicional.

* CARP1121-002 06/01/2025

	Tarifas	Prestaciones
MONTADOR INDUSTRIAL.....	\$45.72	31.50

ELEC0099-002 06/01/2024

	Tarifas	Prestaciones
ELECTRICISTA.....	\$52.11	47.25%
Instalador del Sistema Teledata...	\$39.09	11.02%+15.31

NOTAS AL PIE:

Trabajos de naturaleza peligrosa, o en los que la altura de trabajo sea de 30 pies o más desde el piso, excepto cuando se operen elevadores aprobados por OSHA: 20% por hora adicional.

Trabajos en túneles bajo el nivel del suelo en el vertedor de alcantarillado combinado: 20% por hora adicional.

* ELEV0039-001 01/01/2025

	Tarifas	Prestaciones
MECÁNICO DE ELEVADORES.....	\$64.52	38.435+a+b

NOTAS AL PIE:

a. FERIADOS PAGOS: Año Nuevo, Día de los Caídos, Día de la Independencia, Día del Trabajador, Día de los Veteranos, Día de Acción de Gracias, el viernes después del Día de Acción de Gracias, y Navidad.

b. El empleador aporta el 8% de la tarifa por hora básica por 5 años o más de servicio del 6% de la tarifa por hora básica por entre 6 meses y 5 años de servicio como crédito de pago de vacaciones.

ENGI0057-001 12/01/2024

	Tarifas	Prestaciones
--	---------	--------------

Ingeniero de operaciones: (centrales eléctricas, plantas de tratamiento de aguas residuales, estaciones de bombeo, túneles, cajones, muelles, diques, puentes, turbinas eólicas, obras subterráneas y otras obras de construcción marítima y pesada)

GRUPO 1	\$ 49.05	29.70
GRUPO 2	\$ 47.05	29.70
GRUPO 3	\$ 42.67	29.70
GRUPO 4	\$ 39.82	29.70
GRUPO 5	\$ 46.10	29.70
GRUPO 6	\$ 36.90	29.70
GRUPO 7	\$ 30.90	29.70
GRUPO 8	\$ 42.75	29.70
GRUPO 9	\$ 46.67	29.70

a. LONGITUDES DE PLUMA, INCLUYENDO PLUMAS AUXILIARES:

150 pies y más +	\$2.00
180 pies y más +	\$3.00
210 pies y más +	\$4.00
240 pies y más +	\$5.00
270 pies y más +	\$7.00
300 pies y más +	\$8.00
350 pies y más +	\$9.00
400 pies y más +	\$10.00

a. FERIADOS PAGOS:

Año Nuevo, Día del Presidente, Día de los Caídos, 4 de Julio, Día de la Victoria, Día del Trabajador, Día de Colón, Día de los Veteranos, Día de Acción de Gracias, Navidad. a: A cualquier empleado que trabaje 3 días en la semana en la que cae un feriado se le deberá pagar por el feriado.

a. NOTAS AL PIE:

Trabajo con materiales peligrosos: \$2.00 por hora adicional. Trabajo en túneles y ductos: \$5.00 por hora adicional.

CLASIFICACIONES DE OPERADORES DE EQUIPO ELÉCTRICO

GRUPO 1: Grúas, cargadoras, camiones pluma y torres de perforación

GRUPO 2: Máquina excavadora, Ross Carrier, locomotora, polipasto, elevador, máquina tipo bidwell, granalladora y chorreadora de agua, pavimentadora, esparcidora, niveladoras, pala cargadora frontal (de 3 yardas y más), martillo vibratorio y camión de aspiración, máquinas de avance por carretera, carretillas elevadoras, equipos tipo economóvil, tuneladoras, bomba de concreto y plantas de concreto in situ.

GRUPO 3: Petroleros sobre grúas.

GRUPO 4: Petrolero en retroexcavadora sobre orugas.

GRUPO 5: Bulldozer, bobcats, cargadora compacta, tractor, rascador, retroexcavadora cargadora combinada, rodillo, cargadora frontal (menos de 3 yardas), barredora de calles y móvil (capacidad de 3 yardas), barredora de 8 pies (mínimo 65 CV).

GRUPO 6: Equipo de instalación de Well-point.

GRUPO 7: Ingenieros de servicios públicos y señalistas

GRUPO 8: Calentador, hormigonera, trituradora de piedra, soldadora, generador y planta de luz, bomba accionada por gas y electricidad y compresor de aire.

GRUPO 9: Operador de barcos y remolcadores.

ENGI0057-003 12/01/2024

CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

	Tarifas	Prestaciones
Operador de equipos eléctricos		
GRUPO 1.....	\$ 48.32	28.45
GRUPO 2.....	\$ 46.32	28.45
GRUPO 3.....	\$ 46.10	28.45
GRUPO 4.....	\$ 42.10	28.45
GRUPO 5.....	\$ 39.25	28.45
GRUPO 6.....	\$ 45.40	28.45
GRUPO 7.....	\$ 44.97	28.45
GRUPO 8.....	\$ 42.29	28.45

a. LONGITUDES DE PLUMA, INCLUYENDO PLUMAS AUXILIARES:

150 pies y más:	+ \$2.00
180 pies y más:	+ \$3.00
210 pies y más:	+ \$4.00
240 pies y más:	+ \$5.00
270 pies y más:	+ \$7.00
300 pies y más:	+ \$8.00
350 pies y más:	+ \$9.00
400 pies y más:	+ \$10.00

a. FERIADOS PAGOS: Año Nuevo, Día del Presidente, Día de los Caídos, 4 de Julio, Día de la Victoria, Día del Trabajador, Día de Colón, Día de los Veteranos, Día de Acción de Gracias, Navidad. a: A cualquier empleado que trabaje 3 días en la semana en la que cae un feriado se le deberá pagar el feriado.

a. NOTA AL PIE: Trabajo con materiales peligrosos: \$2.00 por hora adicional. Trabajo en túneles y ductos: \$5.00 por hora adicional.

CLASIFICACIONES DE OPERADORES DE EQUIPO ELÉCTRICO

GRUPO 1: Grúas, cargadoras, camiones pluma y torres de perforación.

GRUPO 2: Máquina excavadora, portadora Ross, locomotora, elevador, máquina tipo bidwell, granalladora y chorreadora de agua, pavimentadora, esparcidora, pala cargadora frontal (de 3 yardas o más), martillo vibratorio y camión aspirador.

GRUPO 3: Equipos manipuladores telescópicos, carretillas elevadoras, bombas de concreto y plantas de concreto in situ

GRUPO 4: Bombero y petrolero en grúas

GRUPO 5: Petrolero en retroexcavadora sobre orugas

GRUPO 6: Bulldozer, cargadoras de dirección deslizante, bobcats, tractor, niveladora, rascadora, retroexcavadora cargadora combinada, rodillo, cargadora frontal (menos de 3 m), barredora motorizada de calles y móvil (3 m de capacidad), barredora de 8 pies (mínimo 65 CV)

GRUPO 7: Equipo de instalación de Wellpoint

GRUPO 8: Calentador, hormigonera, trituradora de piedra, soldadora, generador para planta de luz, bomba de gas y eléctrica y compresor de aire

 ENGI0057-005 11/01/2024

	Tarifas	Prestaciones
Operador de equipos motorizados (proyectos de construcción de autopistas; proyectos de conducciones de agua y alcantarillado que son accesorios a los proyectos de construcción de autopistas; y proyectos de puentes que no atraviesan el agua)		
GRUPO 1.....	\$44.20	29.45
GRUPO 2.....	\$42.20	29.45
GRUPO 3.....	\$36.90	29.45
GRUPO 4.....	\$23.50	29.45
GRUPO 5.....	\$30.90	29.45
GRUPO 6.....	\$37.48	29.45
GRUPO 7.....	\$41.18	29.45
GRUPO 8.....	\$36.45	29.45

NOTA AL PIE: a. A cualquier empleado que trabaje tres días en la semana en la que cae un feriado se le deberá pagar el feriado.

FERIADOS PAGOS: Año Nuevo, Día del Presidente, Día de los Caídos, 4 de Julio, Día de la Victoria, Día del Trabajador, Día de Colón, Día de los Veteranos, Día de Acción de Gracias, Navidad.

CLASIFICACIONES DE OPERADOR DE EQUIPO ELÉCTRICO

GRUPO 1: Grúas, martinets, mecheros, camiones pluma, polipastos, torres de perforación

GRUPO 2: Máquinas de excavación, excavadoras, locomotoras, John Henry's, perforadoras direccionales, cepilladoras en frío, recuperadoras, pavimentadoras, esparcidoras, niveladoras, cargadoras frontales (3 yardas y más), camión aspirador, operadores de perforadoras, sierra Vermeer, chorro de agua, robot de demolición hidráulica, Ross Carriers, operadores de bombas de concreto, máquinas de transferencia de asfalto/material, manipuladores telescópicos giratorios, equipos tipo SPMT

GRUPO 3: Ayudantes de instalación de Wellpoint y taladradoras/perforadoras

GRUPO 4: Ingenieros de servicios públicos

GRUPO 5: Señalistas

GRUPO 6: Petroleros en grúas y marineros

GRUPO 7: Cargadoras combinadas / retroexcavadoras, cargadoras frontales (menos de 3 yardas), carretillas elevadoras, bulldozers, rascadoras, barcos, rodillos, cargadoras compactas (independientemente de los accesorios), barredoras viales, mecánicos, soldadores, operadores en patios de materiales, talleres y garajes.

GRUPO 8: Calentadores de gas y eléctricos, hormigoneras,

plantas de iluminación, soldadoras, bombas y compresores

IRON0037-001 09/16/2024

	Tarifas	Prestaciones
HERRERO.....	\$41.59	32.98

LAB00271-001 12/03/2023

CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

	Tarifas	Prestaciones
TRABAJADOR		
GRUPO 1	\$ 37.00	26.90
GRUPO 2	\$ 37.00	26.90
GRUPO 3	\$ 37.00	26.90
GRUPO 4	\$ 37.00	26.90
GRUPO 5	\$ 39.00	26.90

CLASIFICACIONES LABORALES

GRUPO 1: Trabajador, ayudante de carpintero, ayudante de albañil, ayudante de terminador de cemento, montador de andamios, demoleador, retirada de asbesto [sistemas no mecánicos]

GRUPO 2: Rompedor de asfalto, operador de azuela, trazador de zanjas para tuberías, quemador de demoliciones, operador de sierras de cadena, montador de vallas y barandillas, colocador de encofrados metálicos para carreteras, mezclador de mortero, colocador de tuberías, constructor de escolleras y muros de contención secos, esparcidor de piedras en carreteras, operador de herramientas neumáticas, operador de vagonetas perforadoras, recortador de árboles, pisón saltador tipo barco, operador de amoladora mecánica

GRUPO 3: Piso precolado y montadores de tablas de techo

GRUPO 4: Operador de orugas neumáticas, perforadoras hidráulicas y autopropulsadas similares, pavimentadoras de bloques, apisonadoras, colocadoras de bordillos, pulverizadoras y chorreadoras

GRUPO 5: Eliminador de residuos tóxicos

CLASIFICACIONES LABORALES

GRUPO 1: Trabajador, ayudante de carpintero, ayudante de albañil, ayudante de terminador de cemento, montador de andamios, demoleador, retirada de asbesto [sistemas no mecánicos]

GRUPO 2: Rompedor de asfalto, operador de azuela, trazador de zanjas para tuberías, quemador de demolición, operador de sierra de cadena, montador de vallas y barandillas, colocador de encofrados metálicos para carreteras, mezclador de mortero, colocador de tuberías, constructor de escollera y muros de contención secos, esparcidor de piedra en carretera, operador de herramienta neumática, operador de taladro de vagón, podador de árboles, pisón saltador tipo barco, operador de amoladora mecánica

GRUPO 3: Piso precolado y montadores de tablas de techo

GRUPO 4: Operador de orugas neumáticas, perforadoras hidráulicas y autopropulsadas similares, pavimentadoras de bloques, apisonadoras, colocadoras de bordillos, pulverizadoras y chorreadoras

GRUPO 5: Eliminador de residuos tóxicos

LAB00271-002 11/27/2022

CONSTRUCCIÓN PESADA Y DE CARRETERAS

	Tarifas	Prestaciones
TRABAJADOR		
AIRE COMPRIMIDO		
Grupo 1.....	\$ 55.40	24.15
Grupo 2.....	\$ 52.93	24.15
Grupo 3.....	\$ 42.45	24.15
AIRE LIBRE		
Grupo 1.....	\$ 46.00	24.15
Grupo 2.....	\$ 45.00	24.15
Grupo 3.....	\$ 42.45	24.15
TRABAJADOR		
DOR		
Grupo 1.....	\$ 33.05	24.05
Grupo 2.....	\$ 35.75	24.85
Grupo 3.....	\$ 36.50	24.85
Grupo 4.....	\$ 29.00	24.85
Grupo 5.....	\$ 37.50	24.85
CAJÓN AL AIRE LIBRE, TRABAJOS DE RECALCE Y PERFORACIÓN		
Hombre en la parte inferior.....	\$41.50	24.15
Hombre en la parte superior y trabajador.....	\$35.60	24.15
PERFORACIÓN DE PRUEBA		
Perforador.....	\$41.95	24.15
Trabajador.....	\$41.95	24.15
CLASIFICACIONES LABORALES		

GRUPO 1: Trabajador; ayudante de carpintero; ayudante de terminador de cemento; peón de demolición; eliminadores de amianto [sistemas no mecánicos]; peón de planta; perforador en canteras

GRUPO 2: Operador de azuela; rastrillador de asfalto; pisón de salto de barcotype; operadores de sierra de cadena; operador de buggy de concreto y potencia; operador de sierra de concreto; quemador de demolición; levantador de valla y barandilla; esparcidor de piedra de carretera; operador de rayo láser; operador de amoladora mecánica; albañil de licitación; mezclador de mortero; operador de herramienta neumática; revestimiento de piedra y constructor de muros de piedra seca; montador de andamio; colocador de formas metálicas para carreteras; operador de taladro de vagón; operador de astilladora de madera; pipelayer; bracer de zanja de tubería

GRUPO 3: Operador de taladradoras neumáticas de oruga; taladradoras hidráulicas y de potencia similar; pavimentador de ladrillos; pavimentador de bloques; apisonador y colocador de bordillos; pulverizador y chorreador

GRUPO 4: Banderero y señalizador

GRUPO 5: Eliminador de residuos tóxicos

TRABAJADOR - CLASIFICACIONES DE AIRE COMPRIMIDO

GRUPO 1: Operador de excavadora, trabajador de túnel, encargado de frenos, encargado de vía, minero, encargado de lechada, encargado de esclusa, encargado de gálibo, minero; encargado de motor y todos los demás en aire comprimido.

GRUPO 2: Encargado de cambio de casa, vigilante de pólvora, encargado del hierro

GRUPO 3: Trabajo con residuos peligrosos dentro de la zona ““CALIENTE””

TRABAJADOR - CLASIFICACIONES DE AIRE LIBRE

GRUPO 1: Encargado de lechada - bombas, encargado de freno, encargado de pista,

encofrador y desencofrador (madera y acero), trabajador de pozo, trabajador de superficie, motorista exterior, minero, operario de transportador, soldador minero, motorista de cabezal, operario de montaje, operario de máquina de limpieza, encargado de boquilla, encargado de varilla, minero de seguridad, pozo y túnel, encargado de acero y varilla, perforador de topes, trabajador del concreto, montador de encofrados (madera, acero y todos los accesorios), finalizador de cemento (sólo este tipo de trabajo), encargado de señalización superior, encargado de fondo (cuando el cabezal está a 50' del pozo), quemador, operario de escudo y operario de tuneladora.

GRUPO 2: Encargado de cambio de casa, vigilante de pólvora

GRUPO 3: Trabajos con residuos peligrosos en la zona ““CALIENTE””

CLASIFICACIONES LABORALES

GRUPO 1: Trabajador; ayudante de carpintero; ayudante de terminador de cemento; peón de demolición; eliminadores de amianto [sistemas no mecánicos]; peón de planta; perforador en canteras

GRUPO 2: Operador de azuela; rastrillador de asfalto; pisón de salto de barcotype; operadores de sierra de cadena; operador de buggy de concreto y potencia; operador de sierra de concreto; quemador de demolición; levantador de valla y barandilla; esparcidor de piedra de carretera; operador de rayo láser; operador de amoladora mecánica; albañil de licitación; mezclador de mortero; operador de herramienta neumática; revestimiento de piedra y constructor de muros de piedra seca; montador de andamio; colocador de formas metálicas para carreteras; operador de taladro de vagón; operador de astilladora de madera; pipelayer; bracer de zanja de tubería

GRUPO 3: Operador de taladradoras neumáticas de oruga; taladradoras hidráulicas y de potencia similar; pavimentador de ladrillos; pavimentador de bloques; apisonador y colocador de bordillos; pulverizador y chorreador

GRUPO 4: Banderero y señalizador

GRUPO 5: Eliminador de residuos tóxicos

TRABAJADOR - CLASIFICACIONES DE AIRE COMPRIMIDO

GRUPO 1: Operador de excavadora, trabajador de túnel, encargado de frenos, encargado de vía, minero, encargado de lechada, encargado de esclusa, encargado de gálibo, minero: encargado de motor y todos los demás en aire comprimido.

GRUPO 2: Encargado de cambio de casa, vigilante de pólvora, encargado del hierro

GRUPO 3: Trabajos con residuos peligrosos en la zona ““CALIENTE””

TRABAJADOR - CLASIFICACIONES DE AIRE LIBRE

GRUPO 1: Encofrador - bombas, frenador, encarrilador, encofrador y desencofrador (madera y acero), trabajador de pozo, trabajador de superficie, motorista exterior, minero, operario de transportador, soldador minero, motorista de cabecera, operario de montaje, operario de máquina de limpieza, encargado de boquilla, encargado de varilla, minero de seguridad, operario de pozos y túneles, operario de acero y varillas, perforador de topes, hormigonero, montador de encofrados (madera, acero y todos los accesorios), acabador de cemento (sólo este tipo de trabajo), encargado de la señalización superior, encargado de la señalización inferior (cuando el cabezal está a 50' del pozo), quemador, operario de escudo y operario de tuneladora

GRUPO 2: Encargado de cambio de casa, vigilante de pólvora

GRUPO 3: Trabajos con residuos peligrosos en la zona ""CALIENTE""

 PAIN0011-005 06/01/2024

	Tarifas	Prestaciones
PINTOR		
Brocha y rodillo.....	\$38.07	25.80
Epoxi, tanques, torres, escenario giratorio y acero estructural.....	\$ 40.07	25.80
Pulverización, chorro de arena y agua.....	\$ 41.07	25.80
Yesero especializado en juntas.....	\$38.82	25.80
Revestimiento de pared.....	\$38.82	25.80

 PAIN0011-006 06/01/2024

	Tarifas	Prestaciones
VIDRIERO.....	\$41.63	26.15

NOTAS AL PIE:

PLATAFORMA DEL COLUMPIO: \$1.00 por hora adicional.

FERIADOS PAGOS: Día del trabajador y Navidad.

 PAIN0011-011 06/01/2024

	Tarifas	Prestaciones
Pintor (trabajo del puente).....	\$57.85	26.40

 PAIN0035-008 06/01/2011

	Tarifas	Prestaciones
Pintor de letreros.....	\$24.79	13.72

 * PLAS0040-001 01/01/2025

CONSTRUCCIÓN DE EDIFICIOS

	Tarifas	Prestaciones
ALBAÑIL DE CEMENTO/ACABADOR DE HORMIGÓN.....	\$44.75	29.10

NOTA AL PIE: Albañil de cemento: Trabajo en andamios oscilantes libres de menos de 3 tablonces de ancho y que esté a 20 pies o más del suelo y cualquier estructura desplazada: \$0.30 por hora adicional.

 * PLAS0040-002 01/01/2025 CONSTRUCCIÓN PESADA Y DE CARRETERAS

	Tarifas	Prestaciones
ALBAÑIL DE CEMENTO/ACABADOR DE HORMIGÓN.....	\$44.75	29.10

 * PLAS0040-003 01/01/2025

Tarifas	Prestaciones
YESERO.....\$45.52	29.43

 PLUM0051-002 08/26/2024

Tarifas	Prestaciones
Plomeros y Tuberos.....\$52.49	33.60

 ROOF0033-004 12/01/2024

Tarifas	Prestaciones
TECHERO.....\$45.77	31.01

 SFRI0669-001 01/01/2025

Tarifas	Prestaciones
INSTALADOR DE ROCIADORES.....\$49.98	33.44

 SHEE0017-002 12/01/2024

Tarifas	Prestaciones
Chapista.....\$43.69	41.14

 TEAM0251-001 05/01/2024

CONSTRUCCIÓN PESADA Y DE CARRETERAS

Tarifas	Prestaciones
CONDUCTOR DE CAMIÓN	
GRUPO 1.\$ 30.71	36.9125+A+B
GRUPO 2.\$ 30.86	36.9125+A+B
GRUPO 3.\$ 30.91	36.9125+A+B
GRUPO 4.\$ 30.96	36.9125+A+B
GRUPO 5.\$ 31.06	36.9125+A+B
GRUPO 6.\$ 31.46	36.9125+A+B
GRUPO 7.\$ 31.66	36.9125+A+B
GRUPO 8.\$ 31.16	36.9125+A+B
GRUPO 9.\$ 31.41	36.9125+A+B
GRUPO 10.\$ 31.21	36.9125+A+B

NOTAS AL PIE:

- A. Feriados pagos: Año Nuevo, Día de los Caídos, Día de la Independencia, Día del Trabajador, Día de Acción de Gracias y Navidad, más el Día de los Presidentes, el Día de Colón, el Día de los Veteranos y el Día de la Victoria sobre Japón, siempre que el empleado haya trabajado al menos un día en la semana calendario en la que cae el feriado.
- B. El empleado que lleve en nómina 1 año o más pero menos de 5 años y haya trabajado 150 días durante el último año de empleo deberá recibir 1 semana de vacaciones pagas; de 5 a 10 años, 2 semanas de vacaciones pagas; 10 años o más, 3 semanas de vacaciones pagas.
- C. A los empleados que figuren en la lista de antigüedad se les deberá pagar un bono de cien dólares (\$100.00) por cada cuatrocientas (400) horas trabajadas, hasta un máximo de quinientos dólares (\$500.00).

D. A todos los conductores que trabajen en un sitio de trabajo definido con materiales peligrosos se les deberá pagar una prima de \$2.00 por hora por encima de la tarifa aplicable.

CLASIFICACIONES DE CONDUCTORES DE CAMIONES

GRUPO 1: Camionetas pick-up, vagonetas y furgonetas paneladas

GRUPO 2: Vehículo de dos ejes sobre camas bajas

GRUPO 3: Camión volquete de dos ejes

GRUPO 4: Camión volquete de tres ejes

GRUPO 5: Equipamiento de cuatro y cinco ejes

GRUPO 6: Remolque de cama baja o pluma.

GRUPO 7: Remolques cuando se utilizan en un enganche doble (tirando de 2 remolques)

GRUPO 8: Equipos especiales de movimiento de tierras, de menos de 35 toneladas

GRUPO 9: Equipos especiales de movimiento de tierras, de 35 toneladas o más

GRUPO 10: Tractor remolque

SOLDADORES - Se les paga la tarifa prescrita para el oficio que realiza una operación en la que la soldadura es accesoria.

=====

Nota: El decreto (OE) 13706, que establece la baja por enfermedad retribuida para los contratistas federales aplica a todos los contratos sujetos a la Ley Davis-Bacon para los que se adjudica el contrato (y se emite cualquier convocatoria) a partir del 1 de enero de 2017. Si este contrato está cubierto por el OE, el Contratista debe proporcionar a los empleados 1 hora de baja por enfermedad remunerada por cada 30 horas que trabajen, hasta 56 horas de baja por enfermedad remunerada cada año.

Debe permitirse a los empleados utilizar la baja por enfermedad retribuida para su propia enfermedad, lesión u otras necesidades relacionadas con la salud, incluyendo la atención preventiva; para asistir a un familiar (o persona que sea como de la familia del empleado) que esté enfermo, lesionado o tenga otras necesidades relacionadas con la salud, incluyendo la atención preventiva; o por razones derivadas de, o para asistir a un familiar (o persona que sea como de la familia del empleado) que sea víctima de, violencia doméstica, agresión sexual o acoso. La información adicional sobre requisitos de Contratista y protecciones al trabajador en virtud del decreto está disponible en <https://www.dol.gov/agencies/whd/government-contracts>.

Las clasificaciones no enumeradas necesarias para trabajos no incluidos en el ámbito de las clasificaciones enumeradas podrán añadirse después de la adjudicación sólo según lo dispuesto en las cláusulas contractuales sobre normas laborales (29CFR 5.5 (a) (1) (iii)).

El cuerpo de cada determinación salarial enumera las clasificaciones y tarifas salariales que se han considerado predominantes para el tipo o tipos de construcción y la zona geográfica cubierta por la determinación

salarial. Las clasificaciones se enumeran en orden alfabético bajo identificadores de tarifa que indican si la tarifa concreta es una tarifa sindical (tarifa actual negociada por el sindicato), una tarifa de encuesta, una tarifa media sindical ponderada, una tarifa adoptada por el estado o una tarifa de clasificación complementaria.

Identificadores de tarifa del sindicato

Un identificador de cuatro letras que comience con caracteres distintos a “SU”, “UAVG”, “SA”, o “SC” indica que en la encuesta prevalecía una tarifa sindical para esa clasificación. Ejemplo: PLUM0198-005 07/01/2024. PLUM es un identificador del sindicato cuya tarifa negociada colectivamente prevaleció en la encuesta para esta clasificación, que en este ejemplo sería Plomeros. 0198 indica el número del sindicato local o del consejo de distrito donde corresponda, es decir, Plomeros Local 0198. El siguiente número, 005 en el ejemplo, es un número interno utilizado en el procesamiento de la determinación salarial. La fecha, 07/01/2024 en el ejemplo, es la fecha de entrada en vigor de la tarifa negociada más actual.

Las tarifas salariales predominantes del sindicato se actualizan para reflejar todos los cambios a lo largo del tiempo que se reportan a WHD en las tarifas del convenio colectivo de negociación (CBA) que rige la clasificación.

Identificadores de tarifa media del sindicato

El identificador UAVG indica que no prevaleció una tarifa única para esas clasificaciones, pero que el 100% de los datos reportados para las clasificaciones reflejaban tarifas sindicales. EJEMPLO: UAVG-OH-0010 01/01/2024. UAVG indica que la tarifa es una tarifa media sindical ponderada. OH indica el Estado de Ohio. El siguiente número, 0010 en el ejemplo, es un número interno utilizado en la elaboración de la determinación salarial. La fecha, 01/01/2024 en el ejemplo, indica la fecha en que se actualizó la determinación salarial para reflejar la tarifa media sindical más actual.

Una tarifa UAVG será actualizada una vez al año, normalmente en enero, para reflejar una media ponderada de las tarifas vigentes en los convenios colectivos de negociación en los que se basa la tarifa.

Identificadores de la tarifa de encuesta

El identificador “SU” indica que en la encuesta prevaleció una única tarifa no sindical (según se define en 29 CFR 1.2) para esta clasificación o que la tarifa se obtuvo calculando una tarifa media ponderada basada en todas las tarifas reportadas en la encuesta para esa clasificación. Como una tarifa media ponderada incluye todas las tarifas reportadas en la encuesta, puede incluir tanto las sindicales como las no sindicales. Ejemplo: SUFL2022-007 6/27/2024. SU indica que la tarifa es una tarifa única no sindical vigente o una media ponderada de los datos de la encuesta para esa clasificación. FL indica el Estado de Florida. 2022 es el año de la encuesta en la que se basan estas clasificaciones y tarifas. El siguiente número, 007 en el ejemplo, es un número interno utilizado en la elaboración de la determinación salarial. La fecha, 6/27/2024 en el ejemplo, indica la fecha de finalización de la encuesta para las clasificaciones y tarifas bajo ese identificador.

Las tarifas salariales “SU” suelen permanecer en vigor hasta que se realiza una nueva encuesta. Sin embargo, la División de Salarios y Horas (WHD) tiene la facultad discrecional de actualizar dichas tarifas en virtud de 29 CFR 1.6(c)(1).

Identificadores de tarifas adoptados por el estado

El identificador “SA” indica que las clasificaciones y las tarifas salariales vigentes establecidas por un gobierno estatal (o local) se adoptaron en virtud de 29 C.F.R 1.3(g)-(h). Ejemplo: SAME2023-007 01/03/2024. SA refleja que las tarifas son estatales. ME se refiere al Estado de Maine. 2023 es el año en el que el estado completó la encuesta en la que se basan las clasificaciones y tarifas enumeradas. El siguiente número, 007 en el ejemplo, es un número interno utilizado en la elaboración de la determinación salarial.

La fecha, 01/03/2024 en el ejemplo, refleja la fecha en la que las clasificaciones y tarifas bajo el identificador “SA” entraron en vigor bajo la ley estatal en el estado del que se adoptaron las tarifas.

PROCESO DE APELACIÓN DE LA DETERMINACIÓN SALARIAL

- 1) ¿Ha habido una decisión inicial en el asunto? Esto puede ser:
- a) una encuesta subyacente a una determinación salarial
 - b) una determinación salarial existente publicada
 - c) una carta inicial de WHD en la que se expone una posición sobre un asunto de determinación salarial
 - d) una determinación inicial de conformidad (clasificación y tarifa adicionales)

En asuntos relacionados con encuestas, el contacto inicial, incluyendo las solicitudes de resúmenes de encuestas, debe dirigirse a la Subdivisión de Encuestas Salariales de WHD. Las solicitudes pueden enviarse por correo electrónico a davisbaconinfo@dol.gov o por correo postal a:

Branch of Wage Surveys
Wage and Hour Division
U.S. Department of Labor
200 Constitution Avenue, N.W.
Washington, DC 20210

Con respecto a cualquier otro asunto de determinación salarial, como las decisiones de conformidad, las solicitudes de decisiones iniciales deben dirigirse a la Subdivisión de Determinaciones Salariales de la Construcción de WHD. Las solicitudes pueden enviarse por correo electrónico a BCWD-Office@dol.gov o por correo postal a:

Wage and Hour Administrator
Wage and Hour Division
U.S. Department of Labor
200 Constitution Avenue, N.W.
Washington, DC 20210

- 2) Si se ha emitido una decisión inicial, cualquier parte interesada (los afectados por la acción) que no esté de acuerdo con la decisión puede solicitar la revisión y reconsideración del Administrador de Salarios y Horas (Ver 29 CFR parte 1.8 y 29 CFR parte 7). Las solicitudes de revisión y reconsideración pueden enviarse por correo electrónico a dba.reconsideration@dol.gov o por correo postal a:

Administrative Review Board
U.S. Department of Labor
200 Constitution Avenue, N.W.
Washington, DC 20210

La solicitud deberá ir acompañada de una exposición completa de la posición de la parte interesada y de cualquier información (datos de pago de salario, descripción del proyecto, material de prácticas de la zona, etc.) que el solicitante considere relevantes para el asunto.

3) Si la decisión del Administrador no es favorable, la parte interesada puede apelar directamente ante la Junta de Revisión Administrativa (anteriormente Junta de Apelación Salarial). Escriba a:

Administrative Review Board
U.S. Department of Labor
200 Constitution Avenue, N.W.
Washington, DC 20210.

=====

FIN DE LA DECISIÓN GENERAL”

ACUERDO DE CONSTRUCCIÓN

El presente Acuerdo de Construcción (“Acuerdo”) se celebra y entra en vigor a partir de este ___ día de _ de 2023 por y entre la **Junta de Comisionados de Parques de la Ciudad de Providence**, con domicilio en The Dalrymple Boathouse, Roger Williams Park, 1000 Elmwood Ave., Providence, RI (“Ciudad”) y **[Nombre del Contratista]**, con domicilio en **[Dirección del Contratista]** (“Contratista”).

TESTIMONIA:

CONSIDERANDO que el **[Nombre del parque]** está situado en **[Dirección del parque]**. La Ciudad tiene previsto realizar mejoras en el parque en el marco del proyecto **[Nombre de la RFP]** (el “Proyecto”), según se detalla en la Solicitud de Propuestas (“RFP”) emitida por la Ciudad el **[Fecha de la RFP]** (adjuntada e incorporada por referencia como Anexo A); y

CONSIDERANDO QUE el Contratista propuso encargarse del Proyecto, según se detalla en una licitación conforme abierta el **[fecha de apertura de las licitaciones]** (adjunta e incorporada por referencia como Anexo B); y

CONSIDERANDO QUE la Junta de Contratos y Suministros adjudicó el contrato al Contratista, en conformidad con el Protocolo de la Junta fechado en **[fecha de la carta de adjudicación]** (adjunto e incorporado por referencia como Anexo C).

AHORA, POR LO TANTO, en consideración de los pactos y acuerdos mutuos contenidos en el presente Acuerdo, las Partes acuerdan lo siguiente:

1. **SELECCIÓN.** Por la presente, la Ciudad selecciona al Contratista para prestar los servicios de construcción descritos en su presentación del **[fecha de apertura de las licitaciones]**.
2. **PLAZO.** La vigencia del presente Acuerdo se extenderá desde la fecha de ejecución hasta la finalización del Proyecto, que no deberá ser posterior a **[fecha de finalización]**.
3. **CONDICIONES DE PAGO.** El importe total del contrato adjudicado es de **[importe del contrato]**. La Ciudad deberá hacer un esfuerzo de buena fe para pagar al Contratista dentro de los sesenta (60) días siguientes a la recepción de una solicitud de pago por el trabajo completado y aceptado, menos la retención.
4. **INDEMNIZACIÓN.** Se deberá pagar al Contratista de acuerdo con el desglose contenido en su paquete de licitación.
5. **FUSIÓN E INTEGRACIÓN.** Los documentos de contratación preparados y emitidos para los fines de este proyecto, incluyendo la RFP, la licitación presentada por el Contratista y cualquier otro documento al que se haga referencia en este acuerdo o que se adjunte al mismo, se incorporan por la presente y forman parte de este acuerdo; siempre y cuando, en la medida en que dichos documentos difieran o contradigan los términos de este acuerdo, éste deberá prevalecer.

6. INDEMNIZACIÓN Y RESPONSABILIDAD. El Contratista es el único responsable de la seguridad, eficiencia y adecuación de la construcción y de cualquier daño que pueda resultar de una construcción, mantenimiento o funcionamiento inadecuados. El Contratista deberá indemnizar, defender y eximir de responsabilidad a la Ciudad, y a sus empleados, representantes, agentes, sucesores y cesionarios (las “Partes indemnizadas por la Ciudad”) de y contra cualquier demanda, reclamo, pleito, causa o acción legal o de equidad, costos, gastos y honorarios de abogados y cualquier responsabilidad ante cualquier persona por cualquier lesión corporal o daño a la propiedad que resulte o se derive de la conducta dolosa o actos negligentes u omisiones del Contratista y/o sus empleados, representantes, subcontratistas y agentes en la ejecución del presente Acuerdo.
7. RETENCIÓN: La Ciudad deberá retener el **5%** de todas las solicitudes de pago abonadas durante el Proyecto. Cuando la Ciudad y/o sus representantes consideren el Proyecto como “Sustancialmente Completo”, o se haya completado el 85% del trabajo, la retención podrá reducirse al 2.5% por el trabajo completado. El pago final será liberado cuando todo el trabajo haya sido completado, inspeccionado y aprobado por el representante de la Ciudad y todos los documentos de cierre, garantías y planos conformes a la obra hayan sido recibidos y aprobados por la Ciudad.
8. SEGURO. El Contratista está obligado a contratar un seguro de responsabilidad civil por un importe no inferior a un millón de dólares (\$1,000,000) por suceso y dos millones de dólares (\$2,000,000) en conjunto, y deberá proporcionar a la Ciudad un certificado de seguro en el que se nombre a la Ciudad de Providence, a la Junta de Comisionados de Parques y a la Autoridad de Edificios Públicos de Providence como asegurados adicionales con carácter primario pero no contributivo para la responsabilidad civil general.
9. EFECTO VINCULANTE. El presente Acuerdo y todos los pactos, disposiciones y condiciones aquí contenidos deberán redundar en beneficio de los herederos, sucesores y cesionarios de las partes y ser vinculantes para los mismos. Los pronombres neutros deberán leerse como masculinos o femeninos, y las palabras en singular como plural, si la naturaleza o el número de las partes lo requieren.
10. DERECHO APLICABLE. El presente Acuerdo se celebra de conformidad con las leyes del Estado de Rhode Island y deberá regirse e interpretarse de acuerdo con las mismas.
11. NATURALEZA DE LA RELACIÓN. Ninguna disposición del presente Acuerdo deberá crear una relación de asociación, empresa conjunta, fideicomiso u otra relación fiduciaria entre el Contratista y la Ciudad.
12. ENMIENDAS Y COMPLEMENTOS. El Contratista y la Ciudad podrán enmendar, modificar, complementar o renunciar a cualquiera de las disposiciones de este Acuerdo de la manera que acuerden las Partes en un instrumento escrito ejecutado por ambas Partes.
13. MBE/WBE. Las Partes reconocen que la Ciudad establece un objetivo MBE del 10% y un objetivo WBE del 10%, y el Contratista se esforzará de buena fe para cumplir con estos objetivos.

14. RESCISIÓN. La Ciudad podrá rescindir el presente Acuerdo en cualquier momento previa notificación por escrito con noventa (90) días de antelación. El presente Acuerdo podrá ser rescindido por cualquiera de las partes si la otra parte incumple sustancialmente cualquiera de las disposiciones del mismo y no subsana el incumplimiento sustancial dentro de un plazo de 30 días a partir de la recepción de la notificación correspondiente por parte de la parte no incumplidora. Sin limitar el derecho de la Ciudad a rescindir este Acuerdo, la Ciudad puede suspender el derecho del Contratista a acceder al Proyecto ante cualquier incumplimiento real, amenaza o sospecha de incumplimiento de este Acuerdo.
15. CONTRAPARTES. El presente Acuerdo podrá ejecutarse en múltiples ejemplares, cada uno de los cuales deberá constituir un original, pero todos ellos deberán constituir un único documento.

EN FE DE LO CUAL, las partes han hecho que el presente Acuerdo sea debidamente firmado en la fecha arriba indicada.

CIUDAD DE PROVIDENCE:

Por: _____
Brett P. Smiley, Alcalde

Aprobado en cuanto a forma legal:

Jeff Dana, Procurador de la Ciudad

CONTRATISTA:

Por: _____
[Nombre y cargo del Contratista]

ANEXO A: RFP

ANEXO B: Licitación

ANEXO C: Protocolo de la Junta de Contratos y Suministros fechado en **[fecha de la carta de adjudicación]**

ANEXO D: Enmienda ARPA

DOCUMENTO 000110**ÍNDICE**

Número	Título	Fecha
División 00 - Requisitos de adquisición y contratación		
000110	Índice	
División 01 - Requisitos generales		
010000	Requisitos generales	
015639	Protección temporal de árboles y plantas	
División 02 - Condiciones existentes		
024119	DEMOLICIÓN SELECTIVA	
División 09 - Acabados		
096516.33	Suelos	
División 11 - Equipamiento		
116840	EQUIPO DE JUEGO DE LA ZONA DE JUEGOS ACUÁTICOS	
División 13 - Construcciones especiales		
133123	Estructuras de membrana tensada	
División 31 - Movimiento de tierras		
311000	Limpieza del terreno	
312213	Nivelación gruesa	
312500	Controles de erosión y sedimentación	
División 32 - Mejoras exteriores		
321216	Pavimentación asfáltica	
321313	Pavimentación de concreto	
321413.16	Losas para pavimentación con unidades prefabricadas de concreto	
323253	Muros de contención de piedra	
323300	Mobiliario	
329119	Nivelación paisajística	
329200	Césped y pastos	

Mejoras en la zona de juegos
acuáticos del Parque Joslin

000110

Índice

329300	Plantas	
--------	---------	--

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 010000

REQUISITOS GENERALES

PARTE 1 GENERAL

1.1 RESUMEN

A. ÁMBITO DE INTERVENCIÓN

1. El resumen general de los trabajos a realizar en virtud de este contrato consiste pero no se limita a lo siguiente, según se muestra en los documentos contractuales:

B. TRABAJOS CUBIERTOS POR LOS DOCUMENTOS CONTRACTUALES.

- C. El Contratista deberá ejecutar el ámbito de intervención indicado en los planos y especificaciones para mejorar el uso y las operaciones de la obra tal y como se muestra dentro de los límites del proyecto.

- D. El trabajo deberá ser según se indica, muestra o describe específicamente en los planos, las especificaciones técnicas y otros documentos contractuales.

E. INFORMACIÓN DEL PROYECTO.

1. PROPIETARIO.

- a. Departamento de Parques de la Ciudad de Providence, Parque Roger Williams Dalrymple Boathouse, 1000 Elmwood Avenue, Providence, RI 02907, Teléfono: 401.680.7200.
- b. Superintendente de Parques: Wendy Nilsson.

2. REPRESENTANTE DEL PROPIETARIO.

- a. Sam Greenwood Arquitecto paisajista
sgreenwood@providenceri.gov 401-749-6314.

1.2 UBICACIÓN DEL PROYECTO

- A. 60 Kossuth St Providence, RI 02909.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 USO DE LOS LOCALES POR PARTE DEL CONTRATISTA

- A. El uso de los locales por parte del Contratista deberá hacerse dentro de los límites indicados en los planos y según se define en el formulario de acuerdo estándar, para la ejecución de la obra.
 1. El Contratista deberá mantener el acceso vehicular y el servicio de utilidades a las propiedades colindantes en todo momento durante el transcurso de la construcción.

2. El Contratista deberá asumir plena responsabilidad de la seguridad de todos los materiales y equipos de la obra, incluyendo los de los subcontratistas.
3. Si así lo indica el Representante del Propietario, el Contratista deberá reubicar o mover cualquier artículo almacenado que interfiera con las operaciones del Propietario.
4. El Contratista podrá optar por obtener (sin ningún costo para el Propietario) almacenamiento adicional o áreas de trabajo fuera del sitio si fuera necesario para realizar el trabajo.

2.2 REQUISITOS DE OCUPACIÓN DE PARTE DEL PROPIETARIO

- A. El Propietario (la Ciudad) anticipa que el sitio, incluyendo todos los servicios in situ más allá del límite de obra, permanecerá abierto durante el transcurso de la construcción.
- B. El Contratista deberá proporcionar al Representante del Propietario un plan escrito en el que se describan las secuencias y duraciones previstas para la ejecución de la obra.

2.3 MOVILIZACIÓN, PREPARACIÓN DEL TERRENO Y DEMOLICIÓN

- A. EL TRABAJO ESPECIFICADO EN ESTA SECCIÓN INCLUYE:
 1. Movilización de todo el personal y el equipo;
 2. Preparación del sitio para las operaciones de construcción;
 3. Materiales a retirarse y desecharse legalmente fuera del sitio.
 4. Cuando corresponda, comprobación y utilización de los puntos de control topográfico según lo indicado en los planos.
 5. Proteger los elementos existentes del sitio que deban permanecer, como vallas, árboles, arbustos y zonas de césped fuera del límite de las obras.
 6. Proteger de daños los servicios públicos subterráneos y aéreos y otras instalaciones existentes.
 7. Cuando corresponda, disposiciones de acceso al sitio y al control del tráfico.
 8. Al cese de las operaciones de mejora del sitio: Limpieza del sitio.
 9. Desmovilización de todo el personal y el equipo.

2.4 ZONAS DE MONTAJE/APILAMIENTO DE LA CONSTRUCCIÓN

- A. Se permiten zonas de montaje dentro del parque según se muestra en los planos, con el consentimiento previo del Propietario y en coordinación con el mismo.
- B. La restauración del sitio a sus condiciones preexistentes deberá ser responsabilidad exclusiva del Contratista.

2.5 MATERIALES Y EQUIPO:

- A. Materiales a retirar y acopiar.
 1. Los materiales que se ordene retirar y acopiar deberán retirarse, transportarse y apilarse en la ubicación indicada por el Representante del Propietario. Todos los materiales deberán apilarse prolijamente según las instrucciones.
 2. Si el Representante del Propietario determina que cualquier parte de los materiales identificados para ser acopiados son inadecuados para su reutilización en el sitio o por el Propietario en otro lugar, dichos materiales deberán ser evaluados para su eliminación legal por parte del Representante del Propietario y del Contratista.

- B. Letreros: Cumpla con los requisitos de instalaciones y controles temporales.
- C. Protección temporal del sitio: Si se desea, deberá suministrarse, instalarse y mantenerse un vallado temporal de alambre metálico sin costo adicional para el Propietario. Al finalizar todos los trabajos en el sitio, el Contratista deberá retirar todos los vallados temporales y restaurar el sitio a su estado original sin ningún costo adicional para el Propietario.

2.6 INSTALACIONES TEMPORALES DE CONSTRUCCIÓN Y SERVICIOS PÚBLICOS

- A. Haga los arreglos con el Representante del Propietario para el almacenamiento de materiales y equipos en lugares designados en el sitio de construcción. Si se colocan in situ, los materiales deberán estar protegidos de vandalismo y/o robo.
- B. Los vallados de plástico para la construcción o los vallados para la nieve, si están instaladas, deberán mantenerse en buen estado. Proporcione barricadas, barriles, vallados y/u otras barreras alrededor de las excavaciones y zanjas según sea necesario para la seguridad. Una vez finalizado, deberá retirarse el vallado temporal y restaurarse el estado existente de la zona afectada.

2.7 MANTENIMIENTO DEL SITIO

- A. Controle el polvo procedente de las operaciones del Contratista de acuerdo con las medidas de control de polvo especificadas.
- B. Mantenga el sitio durante la construcción de manera que no obstruya el uso en las calles del vecindario. Proceda con el trabajo de manera ordenada, manteniendo el sitio de construcción libre de escombros y de equipos o materiales innecesarios.
- C. Deseche legalmente todos los escombros, basura, materiales peligrosos, aceite y grasa de acuerdo con las ordenanzas locales.
- D. Mantenga la seguridad del sitio de construcción y de cualquier material o equipo acopiado o almacenado si se deja en el sitio.

2.8 CONTROL DE TRÁFICO

- A. Para todas sus operaciones, el Contratista deberá proporcionar el control de tráfico apropiado de acuerdo con INSTALACIONES Y CONTROLES TEMPORALES. Los propósitos del control del tráfico son
 - 1) garantizar que las operaciones en la zona del proyecto se realicen de forma segura y ordenada, y
 - 2) minimizar el impacto del tráfico de camiones y equipos y el ruido en las viviendas adyacentes cerca de la zona del proyecto. El Contratista deberá ser responsable de obtener todos y cada uno de los permisos y aprobaciones requeridos.
- B. Los detalles policiales, si fueran requeridos por la ciudad, deberán ser pagados directamente y coordinados con la seguridad pública de Providence por el Propietario.

2.9 DESMOVILIZACIÓN

- A. El Contratista deberá ser responsable de la seguridad de la obra en todo momento. Tras la finalización

sustancial de la obra, el Contratista deberá retirar todos los materiales, equipo, escombros de construcción, instalaciones temporales y medidas de construcción sobrantes (vallados, letreros, barreras, etc.) de la zona del proyecto, y deberá dejar el sitio en condiciones adecuadas para su plena ocupación y uso por parte del Propietario. Los controles de sedimentación y erosión instalados como parte de la obra podrán no retirarse necesariamente en ese momento (véase más adelante).

- B. El Representante del Propietario deberá ser el único juez para determinar si la obra se ha limpiado adecuadamente o no.
- C. Tras la estabilización adecuada de todas las zonas “erosionables” alteradas (por ejemplo, nivel aceptable de crecimiento de césped en zonas margosas y sembradas, mantillo aplicado y estable en zonas de plantación, etc.), el Contratista deberá retirar y desechar legalmente todas las medidas de control de sedimentación y erosión (vallado de limo, fardos de heno, insertos de cuencas de captación, etc.). Consulte la Sección 024119 Demolición selectiva y 329200 Césped y pastos para conocer las directrices y procedimientos.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 REQUISITOS GENERALES

- A. La entrada al sitio de construcción deberá ser según se indica en los planos. El Propietario proporcionará acceso a cualquier puerta cerrada. Deberán retirarse a diario todos los restos de escombros del sitio presentes en las carreteras adyacentes y barrerse las carreteras para eliminar cualquier exceso de barro, suciedad o roca procedente del sitio. Los camiones que transporten material deberán estar cubiertos y equipados con compuertas que eviten la caída de material. Si están presentes, las cuencas de captación situadas a menos de 100 pies de los lugares de entrada y salida de la obra deberán protegerse con dispositivos de control de sedimentos en la entrada y mantenerse mientras dure la obra.
- B. Identifique, marque claramente y proteja todos los monumentos topográficos, las marcas de referencia temporales, así como las obras e instalaciones de los contratistas adyacentes (cuando corresponda). La reparación o sustitución deberá correr a cargo exclusivo del Contratista en caso de ser dañados por este.
- C. Proteja las alcantarillas, el alcantarillado y todos los demás servicios públicos existentes, incluyendo gas, telecomunicaciones, electricidad y agua. Repare o sustituya a cargo exclusivo del Contratista en caso de ser dañados por este.
- D. Utilice o instale barricadas de tambor o de caballete de sierra o rellene todas las excavaciones abiertas, agujeros, zanjas y depresiones que se produzcan en los sitios de construcción o como parte de esta obra.

3.2 PROCEDIMIENTO DE ORDEN DE CAMBIO

A. DESCRIPCIÓN.

1. El Contratista deberá cumplir con este procedimiento en el proceso de notificación de cambio y preparación y presentación de una propuesta de ajuste debido a un cambio deseado, percibido o real en la obra. Los cambios en la obra, o en el periodo de ejecución de la obra, podrán ser dirigidos por escrito por el Representante del Propietario o podrán ser solicitados por el Contratista. En cualquier caso, el pago por el trabajo realizado en virtud de una modificación podrá no efectuarse hasta que se haya emitido y ejecutado una modificación formal del contrato que incorpore el cambio al mismo. Por lo tanto, corresponde al Contratista cumplir plenamente con este procedimiento y agilizar la resolución de los cambios.

3.3 PRESENTACIONES DE CAMBIOS

- A. Cuando se le solicite, el Contratista deberá presentar lo siguiente al Representante del Propietario de acuerdo con los procedimientos de presentaciones descritos en estas especificaciones:
1. Carta de presentación de la propuesta en papel con membrete del Contratista;
 2. Propuesta de precios detallada;
 3. Planos u otros datos explicativos; y.
 4. Declaración de prórroga con justificación si se solicita alguna prórroga.

3.4 CONFORMIDAD

- A. El Contratista deberá tomar las medidas necesarias para asegurar la familiaridad y la conformidad con estos procedimientos por parte de su personal. Si las propuestas de cambio están incompletas, son poco claras o ambiguas o no están respaldadas por la documentación adecuada, se devolverán los datos y el Contratista deberá volver a presentar o complementar la propuesta según lo solicite el Representante del Propietario. El retraso resultante de la no conformidad con este procedimiento por parte del Contratista no deberá constituir en sí mismo la base para una prórroga en el plazo de ejecución del contrato.

3.5 PROCESAR LOS CAMBIOS INICIADOS POR EL REPRESENTANTE DEL PROPIETARIO

- A. El Representante del Propietario iniciará los cambios únicamente por escrito. El Propietario firmará cualquier solicitud de propuesta (RFP). Esto establecerá un número de orden de trabajo extra (EWO), con el que se identificará el cambio hasta el momento en que pueda incorporarse al contrato mediante una orden de cambio (CO) formal.
- B. El Contratista podrá ser autorizado o no a proceder con el trabajo modificado a la espera de la resolución de los cambios en el precio o en el plazo de ejecución del contrato. Si el trabajo descrito en la RFP se vuelve fundamental para la ejecución puntual del trabajo del Contratista, deberá remitirse inmediatamente al Propietario una solicitud por escrito de notificación para proceder. El Propietario emitirá cualquier notificación para proceder. Esta modificación unilateral del contrato podrá estar sujeta a una nueva negociación respecto al precio y al plazo de ejecución.
- C. El pago de los trabajos modificados, cubiertos por una modificación autorizada, no se efectuará hasta que se haya ejecutado una notificación para proceder que cubra los trabajos modificados.
- D. El Contratista deberá preparar y presentar su propuesta de cambio para que incluya como mínimo:
1. Una carta de presentación haciendo referencia al número de EWO y citando los anexos, si los hubiera, que constituyan la propuesta total del Contratista.
 2. Una propuesta de precios detallada que muestre la mano de obra, el equipo de construcción y las cantidades de material y precios al nivel práctico más bajo de cada elemento del trabajo.
 3. Todos los planos, bocetos, cortes de catálogo, muestras, certificaciones u otros datos que deba presentar el Representante del Propietario y que sean requeridos para documentar completamente.
 4. Una declaración del cambio propuesto en el plazo de ejecución del contrato, junto con toda la justificación requerida para tal cambio.
 5. Una declaración a efecto de que no hay “ningún cambio en el precio y/o plazo de finalización del trabajo en virtud de este contrato como resultado de este cambio propuesto”, si ese es el caso.
- E. El Propietario podrá aceptar la propuesta del Contratista sin negociación. Alternativamente, tras la recepción de una propuesta que sea satisfactoria en su forma, el Representante del Propietario podrá exigir negociación con el Contratista para llegar a un cambio justo y equitativo en el precio del contrato y el plazo de ejecución. Tras el acuerdo, el Propietario emitirá una modificación del contrato para su

ejecución por parte del Contratista.

3.6 PROCESAR LOS CAMBIOS INICIADOS POR EL CONTRATISTA

- A. En caso de que el Contratista considere necesario o conveniente un cambio en los trabajos objeto del contrato, o en el propio contrato, deberá proponer dicho cambio al Representante del Propietario. Esta propuesta de cambio deberá incluir una descripción clara y concisa del cambio propuesto, junto con la información citada anteriormente.
- B. Dentro de un plazo razonable, el Representante del Propietario revisará la propuesta del Contratista y determinará si el cambio propuesto redundará en beneficio del Propietario. De ser así, se informará de ello al Contratista y se asignará un número de EWO a la propuesta del Contratista.

3.7 EJECUTAR EL TRABAJO MODIFICADO

- A. Se advierte al Contratista que no proceda con el trabajo descrito en una propuesta de cambio hasta que el Representante del Propietario le autorice por escrito a hacerlo.

3.8 RESCISIONES Y RETRASOS

- A. Rescisión del contrato: Si el Contratista o cualquiera de sus subcontratistas se niega o no prosigue el trabajo con la diligencia necesaria para asegurar su finalización dentro del plazo especificado en estos documentos contractuales, o modificado, según lo dispuesto en estos planos contractuales, o viola cualquier otra disposición de este contrato, la Agencia Pública Local, Agencia Pública Local, la ciudad, mediante notificación por escrito al Contratista, podrá rescindir el derecho del Contratista a proceder con la obra. Tras dicha rescisión, la Ciudad de Providence podrá hacerse cargo de la obra y proseguir con la misma hasta su finalización, por contrato o de otro modo, y el Contratista y sus fiadores deberán ser responsables ante la Ciudad de Providence por cualquier costo adicional en el que incurra la Ciudad de Providence en su finalización de la obra y también deberán ser responsables ante la Ciudad de Providence por las indemnizaciones por daños y perjuicios por cualquier retraso en la finalización de la obra según se establece a continuación. obra y también deberán ser responsables ante la Ciudad de Providence por las indemnizaciones por daños y perjuicios por cualquier trabajo demorado. en la finalización de la obra según se establece a continuación. obra. Si se rescinde el derecho del Contratista a proceder, la Agencia Pública Local podrá tomar posesión y utilizar en la finalización de la obra los materiales, herramientas, equipos y plantas que puedan estar en el sitio de la obra y sean necesarios para la misma. Los trabajos del proyecto deben comenzar 30 días después de la adjudicación del contrato o según lo acuerden mutuamente el Contratista y el Propietario. El Contratista debe presentar un calendario de trabajo que incluya todos los artículos incluidos en el ámbito de intervención. El programa de trabajo deberá reflejar el calendario de valores, que debe estar en orden cronológico. Ambos artículos se identifican en las actas estándar de las reuniones previas a la licitación y a la construcción, según sea necesario. El trabajo deberá ser continuo y el Contratista deberá dotar al proyecto del personal adecuado para cumplir con el calendario de trabajo acordado. La desmovilización del proyecto, previo a su finalización, debe ser acordada por escrito por el Propietario.

3.9 INSPECCIÓN DEL TRABAJO

A. DESCRIPCIÓN.

1. El trabajo incluido en esta sección consiste en la observación periódica de la construcción del proyecto. El trabajo del Contratista deberá ser supervisado periódicamente por el Representante del Propietario.
2. La presencia del Representante del Propietario in situ o en los trabajos de observación de la construcción es de naturaleza inspeccional y no incluirá la supervisión o dirección del trabajo real del Contratista.
3. En ningún caso el Representante del Propietario será responsable del uso o la administración por parte del Contratista del personal, la maquinaria, el almacenamiento u otras precauciones o procedimientos temporales o preventivos de construcción o seguridad, ni de la conformidad por parte del Contratista con las disposiciones, términos o especificaciones del contrato. Los servicios de observación prestados por el Representante del Propietario son únicamente en beneficio del Propietario.
4. El Contratista deberá mantener informado al Representante del Propietario respecto al Estado de los trabajos y el calendario previsto mediante comunicaciones regulares.
5. El Contratista no deberá cubrir ningún trabajo relacionado con las visitas de campo requeridas hasta que suceda una de las siguientes situaciones:
 - a. El Representante del Propietario autoriza al Contratista a proceder después de la visita de campo.
 - b. La visita de campo es reprogramada por el Representante del Propietario para un evento de construcción posterior.
 - c. El Representante del Propietario renuncia por escrito a la visita de campo.
6. El Contratista deberá solicitar una inspección final siete días calendario antes de la fecha de finalización prevista. Tras la revisión del aviso de finalización, el Representante del Propietario podrá rechazar el aviso por causa justificada o programar la inspección final. El Representante del Propietario llevará a cabo su inspección final en todas las fases de la obra y elaborará una lista integral de tareas pendientes, que se facilitará al Contratista.
7. La inspección final se programará cuando se hayan corregido los artículos de la lista de tareas pendientes descubiertos durante la inspección final. Si se descubren, el Representante del Propietario podrá añadir nuevos artículos a la lista de tareas pendientes en esta inspección.
8. Se advierte al Contratista que el Representante del Propietario no aceptará el trabajo hasta que el Representante del Propietario determine que se ha alcanzado la finalización sustancial. Por lo tanto, para minimizar su riesgo, el Contratista debe programar su trabajo para que esté sustancialmente terminado a tiempo para permitir que la inspección final y los trabajos de la lista de tareas pendientes se realicen antes de la fecha de cierre del proyecto. Debido al periodo de construcción y a las condiciones climáticas previstas, se definirá sustancialmente terminado como la finalización de la construcción de todos los artículos y la estabilización temporal de todas las zonas alteradas, excluyendo la plantación y la siembra final. La plantación y la siembra final debe realizarse durante los periodos de tiempo especificados.
9. Nada de lo dispuesto en esta sección deberá interpretarse como una limitación del derecho del Representante del Propietario a inspeccionar la obra en cualquier momento.

3.10 CALENDARIOS DE CONSTRUCCIÓN

A. DESCRIPCIÓN.

1. El trabajo incluido en esta sección consiste en la preparación, presentación y actualización del proyecto.

3.11 CALENDARIO DE CONSTRUCCIÓN

- A. Presente lo siguiente al Representante del Propietario de acuerdo con la sección de presentaciones. Las presentaciones son para registro o aprobación según se indique.
 - 1. El calendario de construcción propuesto deberá presentarse para su aprobación dentro de un plazo de cinco (5) días calendario después de recibir la notificación para proceder.
 - 2. Entregue los informes semanales resumidos del contrato al Representante del Propietario para su registro en la reunión semanal en el sitio a petición del Propietario.
 - 3. Presente el calendario de avance de la construcción, incluyendo una previsión de dos semanas, como respaldo de las facturas de progreso.
- B. El calendario de construcción deberá mostrar todas las actividades de trabajo para la finalización de los trabajos a realizar en virtud de este contrato y reflejará el enfoque secuencial general del Contratista para el trabajo. El calendario de construcción estará en formato de gráfico de barras. El nivel mínimo de detalle (número de actividades) deberá incluir las actividades descritas en el calendario de valores y en el ámbito de intervención. El calendario de construcción deberá demostrar la finalización de todo el trabajo dentro del plazo de ejecución del contrato de una manera razonable y alcanzable.

3.12 ACTUALIZACIONES PERIÓDICAS DEL CALENDARIO

- A. El Contratista deberá respaldar las solicitudes de pago mensuales con un calendario de construcción aprobado marcado para indicar el progreso. Presente el calendario actualizado según sea necesario.
- B. Cuando, en opinión del Representante del Propietario, se produzcan cambios en la obra que afecten significativamente al calendario, el Contratista deberá presentar un calendario de obra revisado para su aprobación. El calendario de construcción revisado deberá presentarse dentro de un plazo de 10 días calendario después de que lo solicite el Representante del Propietario. El calendario de construcción actual aprobado deberá utilizarse como base para los informes de progreso.
- C. Casos de fuerza mayor: Los reclamos de indemnización adicional por ‘casos de fuerza mayor’ serán revisados por el Propietario. Es responsabilidad del Contratista asegurar el sitio de trabajo diariamente y la incapacidad de proporcionar disposiciones adecuadas para hacerlo puede dar lugar a reparaciones en el sitio a expensas del Contratista. Los ‘casos de fuerza mayor’ documentados, como la emisión por parte del Estado de un ‘Estado de emergencia’, pueden resultar en la autorización del Propietario para proceder a la reparación financiada por el Propietario. No se deberá proceder a ningún trabajo sin la autorización por escrito del Propietario.

3.13 PROCEDIMIENTOS DE PRESENTACIÓN

- A. DESCRIPCIÓN.
 - 1. Esta sección de especificaciones cubre la preparación y presentación de todos los planos de trabajo, dibujos, muestras, documentos técnicos y folletos del fabricante, instrucciones de instalación y manuales de operación y mantenimiento según se especifica en este documento y en las diversas secciones de estas especificaciones.
 - 2. Deberá presentarse un calendario de presentaciones para su aprobación dentro de un plazo de cinco (5) días calendario después de recibir la notificación para proceder.

3.14 PLANOS

- A. El término “planos”, tal como se utiliza en este documento, incluye los ‘planos de taller’ necesarios para la fabricación, montaje e instalación, disposición y colocación de las mejoras propuestas; listas o calendarios de materiales y catálogos y folletos; datos de ejecución y pruebas; y todos los demás planos y datos descriptivos relativos a los materiales y métodos de construcción que puedan ser necesarios para demostrar que los materiales, equipo o sistemas y las posiciones de los mismos se ajustan a los requisitos de los documentos contractuales.
- B. Donde se especifique y si así lo indica el Representante del Propietario, proporcione planos de taller que vayan acompañados de cálculos de diseño.
- C. El tamaño de las hojas de los planos no deberá exceder 24 pulg. por 36 pulg. El bloque del título de todos los planos deberá llevar el nombre del Propietario, el nombre del proyecto y la ubicación del proyecto.
- D. Los planos del Contratista deberán presentarse de forma electrónica en formato PDF al Representante del Propietario para su revisión y aprobación.
- E. El Contratista deberá mantener un juego completo de planos de construcción en la obra, claramente marcados para reflejar las condiciones de conforme a la obra. Una vez finalizada la obra, el Contratista deberá presentar estos planos de registro al Representante del Propietario.
- F. El Representante del Propietario revisará los planos y calendarios únicamente para comprobar su conformidad con el diseño del proyecto y su conformidad con los documentos contractuales y los planos del contrato. El Contratista deberá realizar todas y cada una de las actualizaciones y correcciones requeridas por el Representante del Propietario.
- G. Los planos deberán revisarse y devolverse dentro de un plazo de diez (10) días hábiles a partir de la recepción de los planos en el sitio de trabajo. Los planos y todos los datos de apoyo, catálogos o información similar deberán ser preparados por el Contratista o sus proveedores y subcontratistas, pero deberán presentarse como instrumentos del Contratista.
- H. La revisión de los planos por parte del Representante del Propietario será de carácter general y no deberá eximir al Contratista de responsabilidad por errores y omisiones de cualquier tipo, por desviaciones de los planos o especificaciones, o por conflictos con el trabajo de otros que puedan resultar de tales desviaciones. La revisión de los planos por parte del Representante del Propietario no eximirá al Contratista de la responsabilidad de completar el trabajo de acuerdo con los requisitos de los documentos contractuales.
- I. Tras la notificación de adjudicación, el Contratista deberá presentar un calendario de presentaciones al Representante del Propietario. El calendario del Contratista deberá ponerse al día de vez en cuando para mostrar los últimos cambios, omisiones y adiciones. El calendario se basará en el calendario de construcción del Contratista y mostrará cuándo el Contratista presentará los planos y cuándo espera que le sean devueltos para que no se interrumpan las actividades de construcción indicadas en el calendario de construcción. Habrá un mínimo de tres semanas entre estas dos actividades. Los métodos y rutinas específicos para gestionar las revisiones de los planos deberán establecerse de antemano dentro del marco general de los documentos contractuales.
- J. El trabajo para el que se requieran las presentaciones del Contratista no deberá iniciarse hasta que las presentaciones hayan sido revisadas y aceptadas por escrito por el Propietario o el arquitecto paisajista. Propietario o arquitecto paisajista. Propietario o arquitecto paisajista. Representante del Propietario. Cualquier revisión por parte del Contratista de una presentación

previamente aceptada debe ser aceptada por escrito por el Representante del Propietario antes de su implementación.

3.15 MUESTRAS

- A. El Contratista deberá, a sus expensas, suministrar al Representante del Propietario muestras de los diversos materiales especificados en estas especificaciones y planos. Las muestras deberán entregarse en la oficina del Representante del Propietario a expensas del Contratista.

3.16 DATOS DEL PRODUCTO

- A. El Contratista deberá presentar al Representante del Propietario todas las hojas de datos de seguridad de materiales (MSDS) requeridas y todas las hojas de datos de productos y cualquier otra información relevante del producto para todos los artículos identificados en las especificaciones técnicas y los planos. Todos los datos deberán ser suministrados por el Contratista de acuerdo con el calendario aprobado.
- B. REGISTRO DE PRESENTACIÓN.
 - 1. El Contratista deberá facilitar la siguiente información:
 - a. Un número de identificación para cada artículo.
 - b. Sección de la especificación, número de párrafo y número de partida (es decir 321313 / 1.3 / A).
 - c. Nombre del artículo.
 - d. Descripción del artículo.
 - e. Fecha de presentación.
 - f. Estado: Aprobado / Aprobado como anotado / Rechazado.
 - g. Subcontratista (si lo hubiera) que suministra el material.
 - h. Observaciones.

3.17 DESCRIPCIÓN DEL CONTROL DE CALIDAD

- A. Esta sección proporciona los requisitos para el control de calidad (QC) del contrato relativo a la obra, incluyendo:
 - 1. QC de los productos y de la mano de obra;
 - 2. Instrucciones del fabricante; y.
 - 3. Certificados del fabricante y servicios de campo.

3.18 MANO DE OBRA

- A. El Contratista deberá cumplir con las normas industriales de la región, excepto cuando las tolerancias más restrictivas o los requisitos especificados indiquen normas más rígidas o una mano de obra más precisa.
- B. El Contratista deberá proporcionar personal debidamente calificado para realizar un trabajo de la calidad especificada.
- C. El Contratista deberá asegurar los productos en su lugar con dispositivos de anclaje positivo diseñados y dimensionados para soportar tensiones, vibraciones y trasiegos.
- D. El Contratista deberá proporcionar materiales que coincidan con las muestras aprobadas.

3.19 INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE

- A. El Contratista deberá exigir conformidad con las instrucciones con todo detalle, incluyendo cada paso en secuencia. En caso de que las instrucciones entren en conflicto con los documentos contractuales, el Contratista deberá solicitar aclaración al Representante del Propietario antes de proceder.

3.20 CERTIFICADOS DEL FABRICANTE

- A. Cuando se requiera en secciones individuales de las especificaciones, el Contratista deberá presentar certificados del fabricante, por duplicado, certificando que los productos cumplen o superan los requisitos especificados.

3.21 SERVICIOS DE LABORATORIO DE PRUEBAS (NIC)

- A. No se utiliza en este contrato.
- B. (Modifíquese según sea necesario).

3.22 SERVICIOS DE CAMPO DEL FABRICANTE

- A. Cuando lo requiera el fabricante o el Representante del Propietario, el Contratista deberá hacer que el fabricante proporcione un representante calificado para observar las condiciones del terreno, las condiciones de las superficies y de la instalación, y la calidad de la mano de obra, según corresponda, y para hacer un informe escrito de las observaciones y recomendaciones al Representante del Propietario.

3.23 AUTORIDAD DEL REPRESENTANTE DEL PROPIETARIO

- A. El Representante del Propietario decidirá todas las cuestiones que puedan surgir en cuanto a la calidad y aceptabilidad de los materiales suministrados. Todas las cuestiones que puedan surgir en cuanto a la interpretación de los planos y especificaciones del contrato deberán ser determinadas por el Representante del Propietario.
- B. El Propietario y el Representante del Propietario no deberán ser responsables de los medios, métodos, técnicas, secuencias o procedimientos de construcción del Contratista ni de las precauciones y programas de seguridad inherentes a los mismos, y el Representante del Propietario no será responsable por la incapacidad del Contratista para realizar el trabajo de acuerdo con los documentos contractuales.
- C. El Representante del Propietario no será responsable de los actos u omisiones del Contratista o de cualquier subcontratista, de los agentes o empleados de cualquier Contratista o subcontratista, o de cualquier otra persona que se encuentre en el sitio o que realice cualquier parte del trabajo.

3.24 COORDINACIÓN DE PLANOS Y ESPECIFICACIONES

- A. El Contratista no deberá sacar ventaja de ningún error u omisión aparente en los planos o especificaciones del contrato. En caso de que el Contratista descubra tal discrepancia, error u omisión, deberá notificarlo inmediatamente al Representante del Propietario. Después de la revisión y consulta con el Representante del Propietario, el Representante del Propietario emitirá aclaraciones, proporcionará interpretaciones y hará las correcciones que se consideren necesarias para que el Contratista proceda a cumplir con la intención de los planos y especificaciones del contrato.
- B. Cuando se haga referencia general en los planos del contrato o dentro de las especificaciones a cualquiera de las especificaciones estándar citadas, se deberá recurrir a la edición actual de dichas especificaciones o a la última revisión de las mismas o a las especificaciones provisionales adoptadas y en vigor en la fecha de entrada en vigor del acuerdo. En caso de conflicto entre los planos del contrato y las especificaciones, se deberá notificar al Representante del Propietario para que proporcione una aclaración al Contratista.

3.25 COOPERACIÓN CON SERVICIOS PÚBLICOS

- A. El Contratista notificará a todas las compañías de servicios públicos, a todos los propietarios de tuberías o a otras partes afectadas y se esforzará para que se realicen todos los ajustes necesarios de las instalaciones de servicios públicos o privados, tuberías y otros accesorios dentro de los límites de la construcción o adyacentes a la misma tan pronto como sea práctico.
- B. Las líneas de agua, las líneas de gas, las líneas de cables, las conexiones de servicio, las cajas de contadores de agua y gas, las cajas de válvulas de agua y gas, los postes de luz, los teleféricos, las señales y todos los demás accesorios de servicios públicos dentro de los límites de la construcción propuesta que deban ser cruzados, reubicados o ajustados deberán ser trasladados por el Contratista o sus agentes designados, excepto que se indique lo contrario en los planos del contrato. En el caso de líneas de servicios públicos, el Contratista deberá coordinar con las respectivas empresas de servicios públicos para su retirada y reubicación.
- C. Se llama la atención sobre la posible existencia de instalaciones subterráneas no conocidas por el Representante del Propietario o en una ubicación diferente a la que se muestra en los planos del contrato. El Contratista deberá tomar medidas para averiguar la ubicación exacta de todas las instalaciones subterráneas previo a realizar trabajos que puedan dañar dichas instalaciones o interferir con su servicio.

3.26 PRUEBAS E INSPECCIONES INDEPENDIENTES (NIC)

- A. No aplicable en virtud de este contrato.

3.27 REQUISITOS

- A. Los requisitos para el muestreo y las pruebas o inspecciones se especifican en las especificaciones y planos. El Contratista deberá mantener un archivo completo y al día de toda la documentación de control de calidad en el sitio de trabajo.

3.28 MATERIAL Y EQUIPO

A. DESCRIPCIÓN.

1. Esta sección de especificaciones incluye los requisitos de transporte, manipulación, almacenamiento y protección de materiales y equipo según lo especificado en este documento y en las distintas secciones de estas especificaciones. Esta sección también aborda el procedimiento para las sustituciones de productos propuestas por el Contratista.

3.29 REQUISITOS DEL FABRICANTE

- A. En general, el Contratista deberá recibir, manipular y almacenar los materiales y el equipo de acuerdo con las recomendaciones del fabricante y de manera que proteja dichos artículos de daños o deterioro.
- B. GENERAL.
- C. Los productos incluyen el material, el equipo y los sistemas utilizados en este proyecto. Cumpla con las especificaciones, los planos y las normas referenciadas como requisitos mínimos.

3.30 TRANSPORTE Y MANIPULACIÓN

- A. El Contratista deberá recibir, manipular y almacenar los materiales y el equipo que suministre de manera que proteja dichos artículos de daños o deterioro de acuerdo con los procedimientos proporcionados por los fabricantes de los productos y el Propietario.
- B. Inspeccione sin demora los envíos para asegurarse de que los productos cumplan con los requisitos, las cantidades sean correctas y los productos no estén dañados.

3.31 ALMACENAMIENTO Y PROTECCIÓN

- A. Los materiales y el equipo deberán almacenarse sin tocar el suelo sobre bloques o pallets y deberán cubrirse para protegerlos del vandalismo y de los daños causados por el clima.
- B. Los materiales y el equipo deberán almacenarse, probarse y limpiarse previo a su uso, de acuerdo con la especificación y todos los requisitos específicos de los fabricantes. Los artículos dañados o no conformes deberán ser retirados inmediatamente a una zona de almacenamiento separada para su rápida retirada del sitio.
- C. El Contratista deberá proporcionar una zona de almacenamiento exterior segura en las inmediaciones del sitio.

3.32 SUSTITUCIONES

- A. Las sustituciones sólo se considerarán cuando un producto no esté disponible por causas ajenas al Contratista o cuando el Representante del Propietario lo considere oportuno.
- B. Documente cada solicitud con datos completos que justifiquen la conformidad de la sustitución propuesta con los documentos contractuales.

- C. La subestación solicitada propuesta constituye una declaración de que el Contratista:
 - 1. Ha investigado el producto propuesto y determinado que cumple o supera, en todos los aspectos, el producto especificado.
 - 2. Proporcionará la misma garantía para la sustitución que para el producto especificado.
 - 3. Coordinará la instalación y realizará otros cambios que puedan ser requeridos para que la obra esté completa en todos los aspectos.
 - 4. Renuncia a reclamar los costos adicionales que puedan aparecer posteriormente.
- D. Se tendrán en cuenta las sustituciones cuando estén indicadas o implícitas en los planos de taller o en las entregas de datos de los productos sin solicitud escrita por separado, o cuando su aceptación requiera una revisión sustancial de los documentos contractuales.
- E. El Representante del Propietario determinará la aceptabilidad de la sustitución propuesta y notificará por escrito al Contratista de su aceptación o rechazo dentro de un plazo razonable. Sólo se considerará una solicitud de sustitución por cada producto. Cuando no se acepte la sustitución, el Contratista deberá proporcionar el producto especificado.

3.33 MATERIALES RECHAZADOS Y TRABAJO DEFECTUOSO

- A. Los materiales suministrados por el Contratista y rechazados por el Representante del Propietario como inadecuados o no conformes con las especificaciones deberán ser retirados inmediatamente del sitio de la obra y de la zona de trabajo por el Contratista, y no deberá hacerse uso de ellos en ningún otro lugar de la obra.
- B. Cualquier error, defecto u omisión en la ejecución del trabajo o en los materiales suministrados por el Contratista, aunque haya sido pasado por alto o haya aparecido después de la finalización de la obra, descubierto en cualquier momento antes de que se efectúe el pago final en virtud del presente, deberá ser inmediatamente rectificado y subsanado por y a expensas del Contratista y de manera satisfactoria para el Propietario o el Representante del Propietario.
- C. El Contratista deberá reembolsar al Propietario cualquier gasto, pérdida o daño incurrido como consecuencia de cualquier error, omisión o acción defectuosa del Contratista o de sus empleados, según lo determine el Representante del Propietario, ocurrido previo al pago final.

3.34 CIERRE DEL PROYECTO

- A. DESCRIPCIÓN.
 - 1. Esta Sección especifica los requisitos administrativos y procedimentales para el cierre del proyecto, incluyendo pero no limitados a:
 - a. Presentación del documento de registro del proyecto (planos conforme a la obra). Mantener un juego limpio y sin daños de impresiones en blanco de líneas azules o negras de los planos contractuales y los planos de taller. Marcar el juego para mostrar la instalación real cuando ésta varíe sustancialmente respecto a la obra tal como se mostró originalmente. Marcar el plano que sea más capaz de mostrar las condiciones de forma completa y precisa; cuando se utilicen planos de taller, registrar una referencia cruzada en el lugar correspondiente de los planos contractuales. Prestar especial atención a los elementos ocultos que serían difíciles de medir y registrar posteriormente.
 - b. Organizar las hojas de planos de registro en juegos manejables, encuadernar con cubiertas de papel duradero e imprimir títulos, fechas y otras identificaciones adecuadas en la cubierta de cada juego. Una vez finalizada la obra, presentar los planos de registro al representante del

- Propietario.
2. Especificaciones de registro.
 - a. Conservar una copia completa del manual del proyecto, incluyendo los anexos. Marcar estos documentos para mostrar las variaciones sustanciales del trabajo real realizado en comparación con las especificaciones y modificaciones. Prestar particular atención a sustituciones, selección de opciones e información similar sobre elementos que estén ocultos o que, de otro modo, no puedan discernirse fácilmente más tarde por observación directa. Anotar la información relacionada con los planos de registro y los datos del producto. Una vez finalizada la obra, presentar las especificaciones de registro.
 3. Resultados de las pruebas.
 - a. No aplicable a este proyecto.
 4. RETIRADA DE PROTECCIÓN.
 - a. Retire la protección temporal y las instalaciones instaladas para protección de la obra durante la construcción. El vallado y las medidas de control de erosión y sedimentos, así como las mejores prácticas de gestión, pueden retirarse una vez establecidas las medidas permanentes.

3.35 GARANTÍAS

A. DESCRIPCIÓN.

1. Esta sección especifica los requisitos administrativos y procedimentales generales para las garantías y fianzas requeridas por los documentos contractuales, incluyendo las garantías estándar de los fabricantes sobre los productos y las garantías especiales.
 - a. Consulte las condiciones generales para conocer los términos de la garantía especial de mano de obra y materiales del Contratista;
 - b. Los requisitos generales de cierre se incluyen en la sección “Cierre del proyecto”; y.
 - c. Los requisitos específicos para las garantías de la obra y los productos e instalaciones cuya garantía se especifica están incluidos en las especificaciones y los planos.
2. Descargos de responsabilidad y limitaciones.
 - a. Los descargos de responsabilidad y limitaciones del fabricante sobre las garantías de los productos no eximen al Contratista de la garantía sobre la obra que incorpora los productos, ni exime a los proveedores, fabricantes y subcontratistas obligados a refrendar garantías especiales con el Contratista.

B. DEFINICIONES.

1. Garantías estándar.
 - a. Las garantías estándar de los productos son garantías escritas preimpresas publicadas por fabricantes individuales para productos particulares y están específicamente avaladas por el fabricante para el Propietario.
2. Garantías especiales.
 - a. Las garantías especiales son garantías escritas requeridas o incorporadas en los documentos contractuales, ya sea para extender los plazos previstos por las garantías estándar o para brindar mayores derechos al Propietario.

C. REQUISITOS DE GARANTÍA.

1. Daños y perjuicios relacionados.
 - a. Cuando se corrijan trabajos garantizados que hayan fallado, retire y sustituya otros trabajos que hayan resultado dañados como resultado de dicho fallo o que deban ser retirados y sustituidos para brindar acceso a las correcciones de los trabajos garantizados.
2. Restablecimiento de garantía.

- a. Cuando un trabajo cubierto por una garantía haya fallado y se haya corregido mediante sustitución o reconstrucción, restablezca la garantía mediante un aval por escrito. La garantía restablecida deberá ser igual a la garantía original con un ajuste equitativo por depreciación.
 3. Costo de sustitución.
 - a. Si se determina que un trabajo cubierto por una garantía ha fallado, sustituya o reconstruya el trabajo hasta que esté en condiciones aceptables y cumpla los requisitos de los documentos contractuales. El Contratista es responsable del costo de sustitución o reconstrucción del trabajo defectuoso, independientemente de que el Representante del Propietario se haya beneficiado del uso del trabajo durante una parte de su vida útil prevista.
 4. Recurso del Propietario.
 - a. Las garantías por escrito hechas al Propietario se suman a las garantías implícitas, y no deberán limitar los deberes, obligaciones, derechos y remedios disponibles de otro modo en virtud de la ley, ni los periodos de garantía deberán interpretarse como limitaciones de tiempo en las que el Propietario pueda hacer cumplir esos otros deberes, obligaciones, derechos y remedios.
 5. Rechazo de garantías.
 - a. El Representante del Propietario se reserva el derecho a rechazar garantías y a limitar la selección a productos con garantías que no entren en conflicto con los requisitos de los documentos contractuales. El Representante del Propietario se reserva el derecho a negarse a aceptar trabajos para el proyecto en los que se requiera una garantía especial, certificación o compromiso similar sobre dichos trabajos o parte de los mismos, hasta que se presenten pruebas de que las entidades obligadas a contrafirmar dichos compromisos están dispuestas a hacerlo.
 - b. Todas las garantías deberán presentarse al Propietario de acuerdo con las condiciones del contrato y las presentaciones.
- D. PERIODO DE GARANTÍA.
1. Todas las garantías requeridas por los documentos contractuales deberán comenzar en la fecha de aceptación final.
 2. El periodo de garantía es de un (1) año a partir de la fecha de aceptación final a menos que se especifique lo contrario.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 015639

PROTECCIÓN TEMPORAL DE ÁRBOLES Y PLANTAS

PARTE 1 GENERAL

1.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- A. Los planos y las disposiciones generales del contrato, incluyendo los requisitos generales, aplican a esta sección.

1.2 RESUMEN

- A. La sección incluye la protección general y la poda de árboles y plantas existentes que se vean afectados por la ejecución de la obra, ya sea una construcción temporal o permanente.
- B. Requisitos relacionados:
 - 1. Sección 024119 - Demolición selectiva.
 - 2. Sección 312213 - Nivelación gruesa.

1.3 DEFINICIONES

- A. (DBH): Diámetro a la altura del pecho; diámetro de un tronco medido por la media de los diámetros menor y mayor a una altura de 54 pulgadas sobre la línea del suelo para árboles con un calibre de 8 pulgadas o superior medido a una altura de 12 pulgadas sobre el suelo.
- B. Zona de protección de plantas: Área que rodea a los árboles individuales, arbustos u otra vegetación que deba protegerse durante la construcción e indicarse en los planos.
- C. Zona de protección de árboles: Área que rodea a los árboles individuales o a grupos de árboles que deban protegerse durante la construcción e indicarse en los planos.
- D. Vegetación: Árboles, arbustos, cubresuelos, césped y otras plantas.

1.4 REUNIONES PREVIAS A LA CONSTRUCCIÓN

- A. Conferencia previa a la construcción: Celebre una conferencia en el lugar del proyecto.
 - 1. Revise los métodos y procedimientos relacionados con la protección temporal de árboles y plantas, incluyendo pero no limitados a lo siguiente:
 - a. Personal de la empresa de arboricultura, y equipamiento necesario para progresar y evitar retrasos.
 - b. Responsabilidades del arboricultor.
 - c. Coordinación del movimiento de la obra y del equipamiento con las ubicaciones de las zonas de protección.
 - d. Zanjado a mano o con pala neumática dentro de las zonas de protección.

- e. Control de calidad del terreno y mantenimiento.
- f. Coordinación por parte del encargado forestal municipal del Departamento de Parques y las cuadrillas forestales.

1.5 PRESENTACIONES DE ACCIONES

- A. El Contratista deberá organizar una visita al sitio con el encargado forestal municipal antes de la movilización para determinar el alcance de la poda por parte de la División Forestal del Departamento de Parques o del Contratista según se indica en los planos.

1.6 GARANTÍA DE CALIDAD

- A. Calificaciones del arboricultor: Arboricultor con licencia en la jurisdicción donde se ubica el proyecto.

1.7 CONDICIONES DEL TERRENO

- A. Las siguientes prácticas están prohibidas dentro de las zonas de protección:
 - 1. Almacenamiento de materiales de construcción, escombros o material excavado.
 - 2. Mover o aparcar vehículos o equipamiento.
 - 3. Tráfico peatonal.
 - 4. Construcción de cobertizos o estructuras.
 - 5. Embalse de agua.
 - 6. Excavación mecánica u otro tipo de excavación, a menos que se indique lo contrario.
 - 7. Fijación de letreros a árboles o plantas o envoltura de materiales alrededor de ellos, a menos que se indique lo contrario.
- B. Prohíba fuentes de calor, llamas, fuentes de ignición y fumar dentro o cerca de las zonas de protección y del mantillo orgánico.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 MATERIALES

- A. Tierra de relleno: Tierra apilada mezclada con tierra de plantación de contenido de humedad y textura granular adecuados para colocar alrededor del árbol; libre de piedras, raíces, plantas, césped, terrones, grumos de arcilla, bolsas de arena gruesa, lechada de concreto, capas o trozos de concreto, cemento, yeso, escombros de construcción y otros materiales extraños perjudiciales para el crecimiento de las plantas.
 - 1. Mezcla: Mezcla bien homogeneizada de dos partes de tierra apilada por una parte de tierra de plantación.
- B. Vallado de zona de protección: Vallado fijado en posición y que cumpla con los siguientes requisitos:
 - 1. Vallado de plástico para zonas de protección: Vallado de construcción de plástico fabricado con tejido de polietileno extruido y estirado de alta densidad con una abertura máxima de 2 pulgadas en el patrón y un peso mínimo de 0.4 lb./pie; que permanezca flexible de menos 60 a más 200 grados F; inerte a la mayoría de productos químicos y ácidos; con una resistencia a la tracción mínima de 2000 psi y una resistencia a la tracción máxima de 2680 psi; asegurado con bandas de plástico o ataduras de alambre de acero galvanizado o acero inoxidable; y sostenido por postes tubulares o de

acero galvanizado en forma de T con una separación de no más de 96 pulgadas.

- a. Altura: 72 pulgadas.
- b. Color: Naranja de alta visibilidad, que no destiña.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 PREPARACIÓN

- A. Proteja los sistemas de raíces de árboles de los daños causados por la escorrentía o el vertido de materiales nocivos al mezclar, colocar o almacenar materiales de construcción. Proteja los sistemas de raíces del encharcamiento, la erosión o la humedecimiento excesivo causado por las operaciones de desagüe.

3.2 ZONAS DE PROTECCIÓN

- A. Vallado de zona de protección: Instale vallado de protección a lo largo de los bordes de las zonas de protección antes de que se introduzcan materiales o equipamiento en el sitio y comiencen las operaciones de construcción, de forma que se impida que las personas entren fácilmente en las zonas protegidas, excepto por las puertas de entrada. Construya el vallado de modo que no obstruya el paso seguro ni la visibilidad en las intersecciones de vehículos donde el vallado esté situado junto a pasos de peatones o en gran proximidad a intersecciones de calles, accesos u otras vías de circulación de vehículos.
- B. Señalización de la zona de protección: Instale la señalización de la zona de protección en lugares visiblemente destacados de la forma aprobada por el Representante del Propietario. Instale un letrero en el vallado de la zona de protección. En el letrero debe leerse "Tree Protection Zone - Do not Disturb". El letrero debe imprimirse en un panel blanco de 24" x 36" con letras negras de una altura mínima de 3".
- C. Mantenga las zonas de protección libres de basura.
- D. Mantenga el vallado de la zona de protección en buenas condiciones según lo aceptable por el Representante del Propietario, y retírelo cuando finalicen las operaciones de construcción y el equipamiento se haya retirado del sitio.
 1. No retire el vallado de la zona de protección, aun temporalmente, para permitir el acceso de entregas o equipamiento a través de la zona de protección.
 2. Se permite el acceso temporal sujeto a previa aprobación por escrito del Representante del Propietario si se construye un amortiguador de raíces eficaz contra la compactación del suelo según las indicaciones del Representante del Propietario. Mantenga el amortiguador de raíces mientras se permita el acceso.

3.3 EXCAVACIÓN

- A. General: Excave en el borde de las zonas de protección y para las zanjas indicadas dentro de las zonas de protección según los requisitos de la Sección 312000 "Movimiento de tierras", a menos que se indique lo contrario.
- B. Zanjas dentro de las zonas de protección: Cuando se requieran zanjas para servicios públicos dentro de

las zonas de protección, excave por debajo o alrededor de las raíces de los árboles a mano o con pala neumática, o haga un túnel bajo las raíces según indique el Representante del Propietario. No corte las raíces laterales principales de los árboles ni las raíces pivotantes de más de 2" sin indicación del Representante del Propietario; corte sólo las raíces más pequeñas que interfieran con la instalación de los servicios públicos. Corte las raíces según sea necesario para la poda de raíces. Si excava a mano, utilice horquillas de púas estrechas para peinar la tierra y dejar al descubierto las raíces.

- C. Redirija las raíces en las zonas de relleno cuando sea posible. Si se encuentra con raíces laterales principales grandes, deje al descubierto las raíces más allá de los límites de excavación según sea necesario para doblarlas y redirigirlas sin romperlas. Si se encuentran inmediatamente junto a la ubicación de la nueva construcción y la redirección no es práctica, corte las raíces aproximadamente 3 pulgadas hacia atrás de la nueva construcción y según sea necesario para la poda de raíces.
- D. No deje que las raíces expuestas se sequen antes de colocar el relleno permanente. Proporcione cobertura provisional de tierra y envuelva con arpillera humedecida. Riegue y mantenga en condiciones de humedad. Sostenga temporalmente y proteja las raíces de posibles daños hasta que se reubiquen permanentemente y se cubran con tierra o según indique el Representante del Propietario.

3.4 PODA DE RAÍCES

- A. Poda de las raíces de los árboles afectados por la construcción temporal y permanente. Poda de las raíces como se indica a continuación:
 - 1. Corte las raíces manualmente cavando una zanja y cortando las raíces expuestas con instrumentos de poda afilados; no rompa, desgare, trocee ni incline los cortes. No utilice una retroexcavadora u otro equipamiento que arranque, desgare o tire de las raíces.
 - 2. No se podrá cortar ninguna raíz de más de dos (2) pulgadas de diámetro sin permiso del Encargado Forestal Municipal. Los cortes deben hacerse con podadoras manuales, sierras de mano o motosierras.
 - 3. Sostenga temporalmente las raíces y protéjalas de los daños hasta que se redirijan permanentemente y se cubran con tierra.
 - 4. Cubra las raíces expuestas con arpillera y riegue regularmente.
 - 5. Rellene lo antes posible según los requisitos de la Sección 312000 "Movimiento de tierras".
- B. Poda de raíces dentro de la zona de protección: Despeje y excave a mano o con pala neumática hasta la profundidad de la excavación necesaria para minimizar los daños a los sistemas de raíces de los árboles. Si excava a mano, utilice horquillas de púas estrechas para peinar la tierra y dejar al descubierto las raíces. Corte limpiamente las raíces lo más cerca posible de la excavación.

3.5 RENIVELACIÓN

- A. Bajar el nivel: Cuando se indique un nuevo nivel de acabado por debajo del nivel existente alrededor de los árboles, incline el nivel más allá de la zona de protección. Mantenga los niveles existentes dentro de la zona de protección.
- B. Bajar el nivel dentro de la zona de protección: Cuando se indique un nuevo nivel de acabado por debajo del nivel existente alrededor de los árboles, incline el nivel lejos de los árboles según recomiende el Representante del Propietario, a menos que se indique lo contrario.
 - 1. Poda de raíces: Poda de las raíces expuestas de los árboles bajando el nivel. No corte las raíces laterales principales ni las raíces pivotantes; corte sólo las raíces más pequeñas. Corte las raíces según sea necesario para la poda de raíces.
- C. Relleno menor dentro de la zona de protección: Cuando el nivel existente sea de 2 pulgadas o menos

por debajo del nivel de elevación o de acabado, rellene con tierra de relleno. Coloque la tierra de relleno en una sola capa no compactada y nivele a mano hasta las elevaciones de acabado requeridas.

3.6 REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN

- A. General: Repare o sustituya los árboles, arbustos y demás vegetación que se indique que debe permanecer o reubicarse y que esté dañada por las operaciones de construcción, de una forma aprobada por el Representante del Propietario.
 - 1. Presente detalles de las podas y reparaciones propuestas.
 - 2. Realice las reparaciones de troncos, ramas y raíces dañados en un plazo de 24 horas siguiendo las instrucciones escritas del arboricultor.
 - 3. Reemplace árboles y otras plantas que no puedan repararse y restaurarse a su Estado de pleno crecimiento, según determine el Representante del Propietario. Los árboles de sustitución deben ser iguales al diámetro total del árbol maduro por múltiples ejemplares de igual diámetro.
- B. Árboles: Retire y reemplace los árboles dañados durante las operaciones de construcción que el Representante del Propietario determine que son incapaces de ser restaurados a su patrón de crecimiento normal.
 - 1. Árboles pequeños: Proporcione árboles nuevos del mismo tamaño y especie que los sustituidos por cada árbol que mida 4" o menos de calibre.
 - 2. Árboles grandes: Proporcione varios árboles de un calibre de 2-1/2" - 3" para igualar el diámetro total del árbol que se va a sustituir.
 - a. Especie: Según determine el Representante del Propietario.
 - 3. Plante y mantenga los árboles nuevos según se especifica en la Sección 329300 "Plantas".
- C. Aireación del suelo: Cuando lo indique el Representante del Propietario, airee el suelo superficial compactado durante la construcción. Airee para aflojar la tierra 10 pies más allá de la línea de goteo y no más cerca de 36" del tronco del árbol con una pala neumática.

3.7 ELIMINACIÓN DE MATERIALES SOBRAINTES Y DE DESECHO

- A. Eliminación: Retire el material excavado sobrante, los árboles desplazados, la basura y los escombros y deséchelos legalmente fuera de la propiedad del Propietario.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 024119 DEMOLICIÓN SELECTIVA

PARTE 1 GENERAL

1.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- A. Los planos y las disposiciones generales del contrato, incluyendo las condiciones generales y complementarias y las secciones de especificaciones de la división 01, se aplican a esta sección.

1.2 RESUMEN

- A. Resultados del trabajo:
- B. Productos principales:
- C. La sección incluye:
 - 1. Demolición y retirada de elementos seleccionados del sitio.
 - 2. Recuperación de artículos existentes para ser reutilizados o reciclados.
- D. Requisitos relacionados:
 - 1. Sección 015639 “Protección temporal de árboles y plantas” para la protección temporal de árboles y plantas existentes que se vean afectados por la demolición selectiva.
 - 2. Sección 311000 “Limpieza del sitio” para limpieza del sitio y retirada de mejoras por encima y por debajo del nivel del suelo que no formen parte de la demolición selectiva.

1.3 DEFINICIONES

- A. Retirar y desechar: Desmante los artículos de la construcción existente y deséchelos legalmente fuera del sitio, a menos que se indique que deben ser recuperados o reinstalados.
- B. Retirar y almacenar: Desmante los artículos de la construcción existente, de forma que se eviten daños, y entréguelos al Propietario, listos para reutilizar o almacenar en función del proyecto.
- C. Retirar y reinstalar: Desmante los artículos de la construcción existente, de forma que se eviten daños, prepárelos para reutilizar y reinstálalos donde se indique.
- D. Conservar y proteger: Deje los artículos existentes que no se vayan a retirar y que no se indique lo contrario para que se recuperen o reinstalen.

1.4 PROPIEDAD DE MATERIALES

- A. A menos que se indique lo contrario, los residuos de demolición pasan a ser propiedad del Contratista.
- B. Los artículos históricos, reliquias, antigüedades y objetos similares, incluyendo pero no limitados a piedras angulares y su contenido, las placas y lápidas conmemorativas y otros objetos de interés o valor para el Propietario que puedan quedar al descubierto durante la demolición permanecen como propiedad del Propietario.
 - 1. Recupere con cuidado para evitar daños y devuélvelo sin demora al Propietario.

1.5 REUNIONES PREVIAS A LA CONSTRUCCIÓN

- A. Conferencia previa a la demolición: Celebre una conferencia en el lugar del proyecto.
 - 1. Inspeccione y discuta el estado de la construcción que se va a demoler selectivamente.
 - 2. Revise las limitaciones de carga estructural de las estructuras existentes.
 - 3. Revise y finalice el calendario de demolición selectiva y verifique la disponibilidad de materiales, personal de demolición, equipamiento e instalaciones necesarios para progresar y evitar retrasos.
 - 4. Revise los requisitos de los trabajos realizados por otros oficios que dependan de los sustratos expuestos por las operaciones de demolición selectiva.
 - 5. Revise las zonas donde la construcción existente vaya a permanecer y requiera protección.

1.6 PRESENTACIONES INFORMATIVAS

- A. Medidas de protección propuestas: Presente un informe, incluyendo planos, que indique las medidas propuestas para la protección de individuos y bienes, para la protección ambiental, para el control del polvo y para el control del ruido. Indique las ubicaciones propuestas y la construcción de barreras.
- B. Calendario de actividades de demolición selectiva: Indique lo siguiente:
 - 1. Secuencia detallada de los trabajos de demolición y retirada selectiva, con fechas de inicio y fin para cada actividad. Garantice que no se interrumpan los usos in situ del Propietario.
 - 2. Interrupción de los servicios públicos. Indique por cuánto tiempo se interrumpirán los servicios públicos.
 - 3. Coordinación para el corte, taponado y continuación de los servicios públicos.
 - 4. Coordinación del uso continuado por parte del Propietario de partes del sitio existente y del uso parcial por parte del Propietario de la obra terminada.
- C. Fotografías o videos previos a la demolición: Muestre las condiciones existentes de la construcción adyacente, incluyendo las superficies de acabado, que podrían malinterpretarse como daños causados por las operaciones de demolición. Cumpla con la Sección 013233 "Documentación fotográfica". Presente antes de que comience la obra.
- D. Garantías: Documentación indicando que las garantías existentes siguen vigentes tras la finalización de la demolición selectiva.

1.7 CONDICIONES DEL TERRENO

- A. El Propietario ocupará partes del sitio inmediatamente adyacentes a la zona de demolición selectiva. Lleve a cabo una demolición selectiva para que no se interrumpa el uso del Propietario.
- B. Las condiciones existentes al momento de la inspección para propósito de licitación serán mantenidas por el Propietario en la medida de lo práctico.
 - 1. Antes de la demolición selectiva, el Propietario retirará los artículos indicados específicamente en los planos.
- C. Notifique al Representante del Propietario las discrepancias entre las condiciones existentes y los planos antes de proceder con la demolición selectiva.
- D. Materiales peligrosos: No se espera que se encuentren materiales peligrosos en la obra.
 - 1. Los materiales peligrosos serán retirados por el Propietario antes del comienzo de la obra.
 - 2. Si se encuentran materiales sospechosos de ser peligrosos, no los altere; notifique inmediatamente al arquitecto y al Propietario. Los materiales peligrosos serán retirados por el Propietario en virtud de un contrato aparte.
- E. Materiales peligrosos: Presentes en edificios y estructuras que deban demolerse selectivamente. Un

informe sobre la presencia de materiales peligrosos está archivado para su revisión y uso. Examine el informe para ponerse al tanto de los lugares donde hay materiales peligrosos.

1. La eliminación de materiales peligrosos se especifica en otra parte de los documentos contractuales.
 2. No altere materiales peligrosos ni artículos sospechosos de contener materiales peligrosos, excepto según los procedimientos especificados en otras partes de los documentos contractuales.
 3. El Propietario proporcionará las hojas de datos de seguridad de los materiales sospechosos de ser peligrosos que se sepa que están presentes en los edificios y estructuras que se van a demoler selectivamente debido a operaciones o procesos de construcción realizados en ellos.
- F. Zonas históricas: El equipo de demolición y acarreo y otros materiales deberán ser de tamaños que despejen las superficies dentro de los espacios, zonas, habitaciones y aberturas históricos, incluyendo la protección temporal.
- G. No se permite el almacenamiento ni la venta de artículos o materiales retirados in situ.
- H. Servicio público: Mantenga en servicio los servicios públicos existentes indicados y protéjalos contra daños durante las operaciones de demolición selectiva.

1.8 GARANTÍA

- A. Garantías existentes: Retire, sustituya, parchee y repare los materiales y superficies cortados o dañados durante la demolición selectiva, mediante métodos y con materiales y utilizando contratistas aprobados para no anular las garantías existentes. Notifique al garante antes de proceder.
- B. Notifique al Propietario la finalización de la demolición selectiva y obtenga documentación que verifique que se ha inspeccionado el sistema existente y que la garantía permanece vigente. Presente la documentación al cierre del proyecto.

1.9 COORDINACIÓN

- A. Organice el calendario de demolición selectiva de forma que no interfiera con el uso del Propietario.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 REQUISITOS DE EJECUCIÓN

- A. Requisitos reglamentarios: Cumpla con las normativas de notificación de la EPA antes de iniciar la demolición selectiva. Cumpla con las normas de acarreo y eliminación de las autoridades competentes.
- B. Normas: Cumpla con las normas ASSE A10.6 y NFPA 241.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EXAMEN

- A. Verifique que se hayan desconectado y tapado los servicios públicos antes de iniciar las operaciones de demolición selectiva.
 - 1. Contacte a Dig Safe – Proporcione el número de Dig Safe al Propietario previo a la movilización.
- B. Revise los documentos de registro del proyecto de la construcción existente u otra condición existente y la información sobre materiales peligrosos proporcionada por el Propietario. El Propietario no garantiza que las condiciones existentes sean las mismas que las indicadas en los documentos de registro del proyecto.
 - 1. Reúnase con el Representante del Propietario para identificar los servicios públicos locales previo a la movilización.
- C. Estudio de las condiciones existentes: Registre las condiciones existentes mediante el uso de fotografías previas a la construcción y planos medidos.
 - 1. Cumpla con los requisitos especificados en la Sección 013233 “Documentación fotográfica”.
 - 2. Haga inventario y registre el Estado de los artículos a retirar y recuperar. Proporcione fotografías o videos de las condiciones que puedan malinterpretarse como daños causados por las operaciones de recuperación. Notifique al Propietario de los artículos dañados.
 - 3. Antes de la demolición selectiva o retirada de elementos existentes que vayan a ser reproducidos o duplicados en la obra final, haga un registro permanente de medidas, materiales y detalles de construcción requeridos para hacer una reproducción exacta.

3.2 SERVICIOS PÚBLICOS Y SISTEMAS MECÁNICOS/ELÉCTRICOS

- A. Servicios/sistemas existentes a permanecer: Mantenga los servicios/sistemas indicados para permanecer y protéjalos contra daños.
- B. Servicios/sistemas existentes a eliminar, reubicar o abandonar: Localice, identifique, desconecte, y selle o tape servicios públicos y sistemas mecánicos/eléctricos que sirvan a las zonas a ser demolidas selectivamente.
 - 1. El Propietario se encargará de cortar los servicios/sistemas indicados cuando lo solicite el Contratista.
 - 2. Organice el corte de los servicios públicos con las compañías de servicios.
 - 3. Si es necesario retirar, reubicar o abandonar servicios/sistemas, proporcione servicios/sistemas temporales que eviten la zona de demolición selectiva y que mantengan la continuidad de los servicios/sistemas a otras partes del sitio.
 - 4. Desconecte, derribe y retire los sistemas de supresión de incendios, plomería y calefacción, ventilación y aire acondicionado.
 - a. Tuberías a retirar: Retire la parte de tubería que se indica que hay que retirar y tape o tapone la tubería restante con el mismo material de tubería o uno compatible.
 - b. Tuberías a abandonarse in situ: Drene la tubería y tape o tapone la tubería con el mismo material de tubería o uno compatible y déjelo in situ.
 - c. Equipo a retirar: Desconecte y tape los servicios y retire el equipo.
 - d. Equipo a retirar y reinstalar: Desconecte y tape los servicios y retire, limpie y guarde el equipo; cuando corresponda, vuelva a instalarlo, conéctelo y póngalo en funcionamiento.
 - e. Equipo a retirar y recuperar: Desconecte y tape los servicios y retire el equipo y entréguelo al Propietario.

- f. Conductos a retirar: Retire la parte de los conductos que se indica que hay que retirar y tape los conductos restantes con el mismo material para conductos o uno compatible.
- g. Conductos a abandonarse in situ: Tape o tapone los conductos con el mismo material o uno compatible y déjelos in situ.

3.3 PROTECCIÓN

- A. Protección temporal: Proporcione barricadas temporales y otras protecciones necesarias para evitar lesiones a las personas y daños a los edificios e instalaciones adyacentes que permanezcan.
 - 1. Proporcione protección para garantizar el paso seguro de gente alrededor de la zona de demolición selectiva y hacia y desde las partes ocupadas del sitio.
 - 2. Proporcione protección temporal contra el clima, durante el intervalo entre la demolición selectiva de la construcción existente en las superficies exteriores y la nueva construcción, para evitar filtraciones de agua y daños a la estructura y a las zonas interiores.
 - 3. Proteja paredes, techos, suelos y otros acabados existentes que vayan a permanecer o que estén expuestos durante las operaciones de demolición selectiva.
 - 4. Cubra y proteja los muebles, enseres y equipamiento que no se hayan retirado.
 - 5. Cumpla con los requisitos sobre cerramientos temporales, control de polvo, calefacción y refrigeración especificados en la Sección 015000 “Instalaciones y controles temporales”.
- B. Apuntalamiento temporal: Diseñe, proporcione y mantenga el apuntalamiento, el refuerzo y los soportes estructurales necesarios para preservar la estabilidad y evitar movimiento, asentamiento o derrumbamiento de la construcción y los acabados que permanezcan, y para evitar el movimiento o el derrumbamiento inesperado o incontrolado de la construcción a derribar.
 - 1. Refuerce o añada nuevos soportes cuando sea necesario durante el progreso de la demolición selectiva.
- C. Retire las barricadas y protecciones temporales donde ya no existan peligros.

3.4 DEMOLICIÓN SELECTIVA, GENERAL

- A. General: Demuela y retire la construcción existente sólo en la medida requerida por la nueva construcción y según lo indicado. Utilice los métodos necesarios para completar la obra dentro de las limitaciones de la normativa vigente y según se indica a continuación:
 - 1. Corte prolijamente las aberturas y los agujeros a plomo, a escuadra y conforme a las dimensiones requeridas. Utilice los métodos de corte menos propensos a dañar la construcción restante o las construcciones adyacentes. Utilice herramientas manuales o pequeñas herramientas eléctricas diseñadas para serrar o amolar, no para martillar y picar. Cubra temporalmente las aberturas que permanezcan.
 - 2. Corte o taladre desde la cara expuesta o acabada hacia las superficies ocultas para evitar que se estropeen.
 - 3. No utilice sopletes de corte hasta que la zona de trabajo esté libre de materiales inflamables. En

- espacios ocultos, como el interior de conductos y tuberías, verifique el estado y el contenido del espacio oculto antes de iniciar las operaciones de oxicorte. Mantenga dispositivos portátiles de supresión de incendios durante las operaciones de oxicorte.
4. Mantenga una ventilación adecuada cuando utilice sopletes de corte.
 5. Retire los materiales descompuestos, infestados de plagas o de otra manera peligrosos o inadecuados y deséchelos sin demora fuera del sitio.
 6. Deseche los artículos y materiales demolidos rápida y legalmente fuera del sitio.
- B. Acceso al sitio y controles temporales: Realice operaciones selectivas de demolición y retirada de escombros para garantizar la mínima interferencia con carreteras, calles, paseos, vías peatonales y otras instalaciones adyacentes ocupadas y utilizadas.
- C. Trabajo en zonas históricas: La demolición selectiva sólo puede realizarse en zonas del proyecto que no estén designadas como históricas. En espacios, zonas y habitaciones históricos, o en superficies históricas, los términos “demoler” o “remover” significarán “retirar” o “desmantelar”.
- D. Artículos retirados y recuperados:
1. Limpie los artículos recuperados.
 2. Guarde los artículos en una zona segura hasta su entrega al Propietario.
 3. Transporte los artículos a la ubicación designada por el Representante del Propietario.
 4. Proteja los artículos de daños durante el transporte y el almacenamiento.
- E. Artículos retirados y reinstalados:
1. Limpie y repare los artículos hasta que estén en condiciones funcionales adecuadas para su reutilización prevista.
 2. Proteja los artículos de daños durante el transporte y el almacenamiento.
 3. Reinstale los artículos en los lugares indicados. Cumpla con los requisitos de instalación de materiales y equipos nuevos. Proporcione las conexiones, soportes y diversos materiales necesarios para que el artículo sea funcional para el uso indicado.
- F. Artículos existentes a permanecer: Proteja la construcción indicada para permanecer contra daños y suciedad durante la demolición selectiva. Cuando lo permita el Representante del Propietario, los artículos pueden retirarse a una ubicación de almacenamiento adecuada y protegida durante la demolición selectiva y reinstalarse en sus ubicaciones originales una vez finalizadas las operaciones de demolición selectiva.

3.5 PROCEDIMIENTOS DE DEMOLICIÓN SELECTIVA PARA MATERIALES ESPECÍFICOS

- A. Concreto: Demuela en pequeñas secciones. Utilizando una sierra eléctrica, corte el concreto a una profundidad de al menos 3/4 de pulgada en las uniones con la construcción a permanecer. Desprenda el concreto del refuerzo en el perímetro de las zonas a demoler, corte la armadura y retire el resto del concreto.
- B. Concreto: Demuela por secciones. Corte el concreto en toda su profundidad en las uniones con la construcción a permanecer y a intervalos regulares utilizando una sierra eléctrica, y retire después el concreto entre los cortes de sierra.
- C. Mampostería: Demuela en pequeñas secciones. Corte la mampostería en las uniones con la construcción a permanecer, utilizando una sierra eléctrica, y luego retire la mampostería entre cortes de sierra.
- D. Losas de concreto a ras: Corte con sierra el perímetro de la zona a demoler, y luego rompa y retire.

3.6 ELIMINACIÓN DE MATERIALES DEMOLIDOS

- A. Retire los materiales de desecho de la demolición del sitio del proyecto y deséchelos legalmente.
 - 1. No deje que los materiales demolidos se acumulen in situ.
 - 2. Retire y transporte los escombros de tal manera que se eviten derrames sobre superficies y zonas adyacentes.
 - 3. Retire los escombros de las partes elevadas del edificio mediante una rampa, un montacargas u otro dispositivo que transporte los escombros hasta el nivel del suelo en un descenso controlado.
- B. Quema: No queme materiales demolidos.

3.7 LIMPIEZA

- A. Limpie las estructuras y mejoras adyacentes de polvo, suciedad y escombros causados por las operaciones de demolición selectiva. Devuelva las zonas adyacentes al estado existente antes de que comencaran las operaciones de demolición selectiva.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 096516.33

SUELOS

PARTE 1 GENERAL

1.1 RESUMEN

- A. La sección incluye: Sistema de revestimiento de zonas húmedas con baldosas de copolímero de goma EVA. Secciones relacionadas: División 2 Secciones de obra exterior Materiales y métodos, excavación, pavimentación asfáltica, pavimentación de concreto, subdrenaje, drenaje pluvial, vallado, equipamiento y estructuras de parques de juegos.

1.2 REFERENCIAS A. SOCIEDAD AMERICANA DE PRUEBAS Y MATERIALES (ASTM):

- A. AS HB198:2014 Péndulo con TRL (55) Prueba de resistencia al deslizamiento en piso con deslizador de goma blanda: Patrón ondulado seco 119, húmedo 66.
- B. ASTM E648-03 es para “Método de prueba estándar para el flujo radiante crítico de sistemas de revestimiento de pisos utilizando una fuente de energía de calor radiante” - Aprobado ASTM E303 Método de prueba estándar para medir las propiedades de fricción de superficies utilizando el medidor de péndulo británico: Patrón de pizarra: 34.90; Pizarra lisa: 33; Patrón rugoso 2.0: 44.75 ASTM F1292 Especificación estándar para la atenuación de impactos de los sistemas de superficie debajo y alrededor de los juegos infantiles: Altura crítica de caída 1’ o más.
- C. Procedimiento de lixiviación de características tóxicas (TCLP) (RCRA) según método 30106. Norma 50:26 de la NSF Sistemas interactivos de revestimiento de recintos acuáticos - Certificado.

1.3 DESCRIPCIÓN DEL SISTEMA

- A. Requisitos de ejecución: Proporcione un sistema de revestimiento de una sola capa de baldosas de copolímero de goma EVA para zonas húmedas que haya sido diseñado, fabricado e instalado para cumplir los siguientes criterios:
 - 1. Atenuación de impactos (ASTM F1292) - 3/8” cumple la altura crítica de caída de 1’; 7/8” cumple la altura crítica de caída de 4’; 1 ¼” cumple la altura crítica de caída de 6’ a. Gmax - Inferior a 200.
b. Criterio de lesión en la cabeza - Inferior a 1000.
 - 2. Procedimiento de lixiviación de características tóxicas (TCLP) (RCRA) según método 3010 - Aprobado.
 - 3. Certificación NSF según la Norma 50:26 Sistemas interactivos de revestimiento de espacios acuáticos a. Para obtener la certificación, los productos deben superar medidas de ejecución específicas de resistencia al deslizamiento, absorción de impactos, resistencia química, facilidad de limpieza, resistencia a los rayos UV e impermeabilidad.

1.4 ENTREGAS

- A. General: Presente los envíos listados de acuerdo con las condiciones del contrato y la sección de procedimientos de envío de la División 1. Póngase en contacto con el fabricante.

- B. Datos del producto: Presente los datos del producto y las instrucciones de instalación del fabricante.
- C. Muestras de verificación: Presente 1 muestra a tamaño natural de 24x24" para verificar la textura y el grosor. La verificación del color debe venir en paquetes de muestra estándar del fabricante, la textura y el grosor están sujetos a inventario.
- D. Presentaciones de garantía/control de calidad: Presente lo siguiente:
 - 1. Certificado de calificaciones de los instaladores certificados.
- E. Presentaciones de cierre: Presente lo siguiente:
 - 1. Presente todos los documentos de garantía.

1.5 GARANTÍA DE CALIDAD

- A. Calificaciones: Utilice un instalador con experiencia en proyectos de alcance y complejidad similares, certificado por el fabricante.

1.6 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

- A. General: Cumpla con la sección de requisitos del producto de la División 1.
- B. Entrega: Entregue los materiales en los envases originales del fabricante, sin abrir, sin dañar y con las etiquetas de identificación intactas.
- C. Almacenamiento y protección: Almacene los materiales protegidos de la exposición a condiciones ambientales nocivas y a una temperatura mínima de 20 grados F (-7 grados C) y máxima de 100 grados F (38 grados C).

1.7 CONDICIONES DEL PROYECTO/SITIO

- A. Requisitos ambientales: Instale el sistema de revestimiento cuando la temperatura ambiente mínima sea de 60 grados F (1 grado C) y la temperatura ambiente máxima sea de 90 grados F (32 grados C). No lo instale bajo la lluvia.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 SISTEMA DE REVESTIMIENTO DE ZONAS HÚMEDAS CON BALDOSAS DE COPOLÍMERO DE GOMA EVA

- A. Productos/sistemas patentados. Sistema de revestimiento de zonas húmedas con baldosas de copolímero de goma EVA, incluyendo lo siguiente:
 - 1. Aqua Tile®:
 - a. Material: Aqua Tile® es una superficie moldeada en fábrica compuesta por un copolímero de etilvinilacetato. Nota del especificador: El tipo de atracción determina el grosor de baldosa necesario. Dependiendo de los requisitos ASTM F1292 para la altura crítica de caída 6', seleccione el grosor de la baldosa entre los grosores opcionales 1 ¼". Especifique a continuación los requisitos del proyecto y coordínelos con los planos de trabajo.
 - b. Grosor y peso: 3/8" estándar: 2 lb. o 0.9 kg.; 7/8": 4.4 lbs. o 2 kg.

- c. Color:
 - 1) Colores de las baldosas: Tide, Reef y Splash.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 INSTRUCCIONES DEL FABRICANTE

- A. Cumpla con las instrucciones y recomendaciones del fabricante.

3.2 EXAMEN

- A. Verificación de las condiciones del sitio: Compruebe que las condiciones del sustrato sean adecuadas para la instalación del sistema de revestimiento de zonas húmedas con copolímero de goma EVA.
- B. No proceda con la instalación hasta que las condiciones inadecuadas se corrijan.
- C. Un drenaje apropiado es fundamental para la longevidad del sistema de revestimiento Life Floor. Un drenaje inadecuado provocará la rotura prematura del sistema en las zonas afectadas, y anulará la garantía.
- D. Variación. Las baldosas del sistema de revestimiento de zonas húmedas de copolímero de goma EVA tienen una variación aceptable. La variación aceptable del grosor de las baldosas es de más o menos 0.020" (0.5 mm.). La variación aceptable de la longitud es de más o menos 0.0625" (1.6 mm.). Si se detecta que las baldosas están fuera de la variación, póngase en contacto directamente con el fabricante.

3.3 PREPARACIÓN

- A. Preparación de la superficie: Asegúrese de que el sustrato de concreto, metal, madera, baldosas o fibra de vidrio esté nivelado o tenga una pendiente uniforme, ya que las variaciones de la superficie se pasarán a la superficie de baldosas de goma.
 - 1. El concreto debe ajustarse a las normas ACI 302, estar seco, totalmente curado (28 días), tener una densidad mínima de 100 lbs. por pie³, así como una resistencia a la compresión mayor a 3000 psi para instalaciones residenciales y 4350 psi para instalaciones comerciales.
 - 2. El sustrato debe estar seco, estructuralmente sano y dimensionalmente estable. Debe estar libre de cualquier sustancia o condición que pueda reducir o impedir la unión adhesiva al sustrato. Esto incluye pero no se limita a selladores de concreto, agentes de curado, suciedad, cera, alquitrán, pintura y revestimientos sueltos. Si la superficie contiene estas sustancias, deben retirarse mecánicamente. No se recomienda el uso de solventes (con excepción de la acetona), removedores de adhesivo o grabados ácidos.
 - 3. Mida el pH de cualquier losa de concreto antes de instalar Life Floor. El pH de la losa debe estar dentro del rango sugerido del adhesivo (póngase en contacto con el fabricante del adhesivo para conocer el rango exacto). Si el pH no está dentro del rango sugerido, no lo instale hasta que se ajuste a los requisitos del fabricante de adhesivos. No hacerlo puede resultar en un vínculo impermanente.
 - 4. Debe tenerse en cuenta la porosidad del concreto. Siempre es una buena medida realizar pruebas de adherencia antes de realizar instalaciones a gran escala. Las superficies de concreto excesivamente absorbentes (porosas) o rugosas pueden provocar un aumento del uso de adhesivo. El rectificado de superficies puede utilizarse para alisar una superficie excesivamente porosa o rugosa.

5. Preparación de la superficie de concreto: Elimine los salientes, protuberancias y rebordes rectificando o cincelando. Repare, rellene y nivele grietas, agujeros, depresiones, zonas rugosas o desconchadas del sustrato.
6. Para las losas nuevas se requiere un acabado con llana de acero. Cuando se especifique un acabado con llana, termine la superficie primero con flotadoras mecánicas, cuando corresponda; luego con llanas mecánicas y finalmente con llanas manuales. La primera allanada después de la flotación mecánica deberá hacerse con una llana mecánica y deberá producir una superficie lisa relativamente libre de defectos, pero que aún puede contener algunas marcas de allanado. Se deberá realizar un allanado adicional cuando se produzca un sonido de timbre al mover la llana sobre la superficie. La superficie deberá consolidarse completamente mediante las operaciones de allanado manual. La superficie acabada deberá estar libre de marcas de llana, ser uniforme en textura y aspecto, y deberá colocarse con la tolerancia requerida.
7. El sustrato debe tener una pendiente adecuada hacia los desagües para permitir un drenaje correcto. Consulte el código sanitario acuático modelo (MAHC) para conocer los requisitos de pendiente de su aplicación e instalación.
8. Tolerancias:
 - a. Planitud: Cuando se coloque una regla de 3 m. o 9.84 pies (redondeado al pie más próximo) de longitud sobre la superficie en cualquier posición, ninguna parte de la superficie deberá quedar a más de 3 mm. o 1/8 pulgada por debajo de la regla.
 - b. Suavidad: Cuando se coloque una regla de 150 mm. o 6 pulg. de longitud sobre la superficie en cualquier posición, ninguna parte de la superficie deberá quedar a más de 1 mm. o 1/32 pulg. por debajo de la regla.

3.4 INSTALACIÓN

- A. Póngase en contacto con el fabricante para la instalación.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 116840

EQUIPO DE JUEGO DE LA ZONA DE JUEGOS ACUÁTICOS

PARTE 1 GENERAL

1.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- A. Los planos y las disposiciones generales del contrato, incluyendo las condiciones generales y complementarias y las secciones de especificaciones de la división 01, se aplican a esta sección.

1.2 RESUMEN

- A. La sección incluye:
 - 1. Elementos de la zona de juegos acuáticos.
 - 2. Colector.
- B. Secciones relacionadas:
 - 1. Sección 312213 - Nivelación gruesa.
 - 2. Sección 321313 - Pavimentación de concreto.

1.3 PRESENTACIONES DE ACCIONES

- A. Documentación técnica del fabricante: Presente copias de cada una de las descripciones de los materiales, dimensiones, detalles e instrucciones de instalación de todos los productos del fabricante.

1.4 PRESENTACIONES INFORMATIVAS

- A. Plan P&E del fabricante (si se realizan ajustes en la disposición o el diseño de la zona de juegos acuáticos después del proceso de licitación).

1.5 PRESENTACIONES DE CIERRE

- A. Datos de mantenimiento: Incluir en los manuales de mantenimiento las instalaciones de la zona de juegos acuáticos.
- B. El Contratista deberá proporcionar y entregar una garantía estándar por escrito del fabricante a nombre del Propietario que cubra todos los materiales y la mano de obra en virtud de a esta Sección 116840, Equipos de juego de la zona de juegos acuáticos, además de, y no en lugar de, los requisitos de garantía establecidos en la Sección 010000, REQUISITOS GENERALES, y otras responsabilidades que el Contratista pueda tener por ley u otras disposiciones de los documentos contractuales.
- C. El proveedor deberá pagar por la reparación de los daños causados a cualquier parte del proyecto por defectos en su trabajo y por cualquier reparación de los materiales o equipos causada por la sustitución. Todas las reparaciones deben realizarse a satisfacción del Representante del Propietario.

- D. Cualquier parte de la obra instalada en virtud de este contrato que requiera un mantenimiento excesivo deberá considerarse defectuosa, y deberá ser sustituida por el proveedor durante el periodo de garantía de un año sin costo alguno para el Propietario.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 ELEMENTOS DE LA ZONA DE JUEGOS ACUÁTICOS

A. Elementos nuevos

Activator N° 4	VOR 0622
Helio N° 2	VOR 7237
Leaf N° 2	VOR 7657
Lilium Flower	VOR 7273
Rooster tail	VOR 3034
Sparkle N° 1	VOR 324
Tall grass N° 2	VOR 7264
Water Jelly N° 1	VOR 7010

B. Elementos reinstalados

Chorro direccional	VOR 305
Rociador de fuente	VOR 7513
Géiser de tierra	VOR 301
Corriente en chorro	VOR 7512
Rociado araña	VOR 7517
Rociado de pared (en su lugar)	VOR 302

2.2 CONSTRUCCIÓN DEL PRODUCTO

- A. Los productos de juego acuático deberán ser adecuados para su instalación en instalaciones acuáticas municipales y comerciales y en áreas de juego públicas.
- B. Los productos deberán estar específicamente diseñados para su uso por niños y adultos y seguirán la norma ASTM F2461-09. Adicionalmente, los productos deberán estar fabricados por una empresa que tenga al menos cinco (5) años de experiencia en el diseño y la ingeniería de áreas de juego acuáticas para niños.
- C. Cualquier producto de juego acuático perteneciente a una nueva línea o serie de productos debe demostrar que cumple la norma vigente o demostrar la conformidad y resistencia de los materiales prescritos si se propone su equivalencia. El Contratista o fabricante debe demostrar que cumple las especificaciones proporcionando documentos técnicos y planos que se incluirán en su propuesta de licitación.

- D. Productos de juego: Todos los productos de juego acuático instalados por encima y por debajo del nivel del suelo deberán estar fabricados en acero inoxidable 304/304L. El sistema de anclaje y los herrajes de sujeción asociados deberán estar fabricados en acero inoxidable 304/304L. No se deberán utilizar tubos rígidos reforzados con fibra centrífuga (FRP) y/o moldeados de fibra de vidrio, PVC, filamentos bobinados, acero galvanizado ni aluminio para ninguna estructura de productos de juego por encima o por debajo del nivel del suelo.
- E. Herrajes de montaje y ensamblaje: Todos los herrajes y sistemas de anclaje deberán ser de acero inoxidable 304/304L. Todos los productos de juego y sistemas de movimiento por el suelo deberán incluir un sistema integrado de anclaje y nivelación que facilite la instalación y un acabado de superficie nivelado. Los herrajes expuestos y accesibles deberán ser a prueba de manipulaciones, y requerirán una herramienta especial para su retirada con el fin de impedirla.
- F. Boquillas pulverizadoras, tapones y cabezales: Deberán fabricarse con latón C360 y deberán utilizarse herramientas a prueba de manipulaciones para su instalación y retirada. No se deberá utilizar PVC, Nylon ni Delrin™. Todos los productos de juego nivelados deben estar provistos de los tapones de invernaje adecuados.
- G. Acabado pulido: Todos los elementos de acero inoxidable sobre el nivel del suelo deberán tener un acabado pulido de alto brillo.
- H. Material para paneles, señalización, deflectores de agua y protectores de punteras: Todos los polietilenos, poliuretanos, elastómeros y polímeros Seeflow utilizados para paneles, señalización o deflectores de agua deberán ser resistentes al agua clorada y estar estabilizados a los rayos ultravioleta para inhibir la decoloración por la luz solar.
- I. Seguridad y trabajo artesanal: Todos los bordes accesibles deberán mecanizarse con un acabado redondeado. Todas las soldaduras deberán ser impermeables, pulirse o alisarse hasta conseguir un acabado no visible y se someterse a pruebas de presión en fábrica. Las boquillas accesibles y los cabezales rociadores deberán estar empotrados para garantizar un entorno de juego completamente seguro, sin puntos de pellizco, atrapamientos de la cabeza ni peligros de salientes. Todos los productos deberán estar diseñados de acuerdo con las normas ASTM F1487, ASTM F-2461 y CSA Z614-98 para parques infantiles públicos.
- J. Polímero Lexan: El polímero Lexan deberá seleccionarse especialmente para productos de juegos acuáticos y deberá tener las siguientes características: translúcido, altamente resistente a golpes e impactos, al vandalismo y debe ser no inflamable. El polímero deberá presentar estabilidad dimensional, alta resistencia a los productos químicos y a los rayos ultravioletas y ser transparente, con una superficie cristalina en toda su extensión.
- K. Polímero Seeflow: El polímero Seeflow deberá seleccionarse especialmente para productos de juegos acuáticos y deberá tener las siguientes características: translúcido, altamente resistente a golpes e impactos, al vandalismo y debe ser no inflamable. El polímero deberá presentar estabilidad dimensional, alta resistencia a los productos químicos y a los rayos ultravioletas y ser transparente, con una superficie cristalina en toda su extensión.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EJECUCIÓN

- A. Si el licitante desea sustituir productos distintos de los aquí especificados, deberá enumerar los productos y presentar por escrito un formulario de propuesta de sustitución al menos 10 días calendario previo a la fecha de recepción de licitaciones. El licitante deberá presentar las especificaciones, las hojas de corte y los datos de rendimiento, junto con un desglose enumerando todas y cada una de las desviaciones con respecto a las especificaciones del presente documento.
- B. El fabricante deberá proporcionar al comprador al menos dos juegos de manuales completos de instalación y funcionamiento. El manual de instalación ilustrará la instalación de todo el sistema. Deberá describir el procedimiento de puesta en marcha y el funcionamiento cotidiano del sistema.

3.2 INSTALACIÓN DE PRODUCTOS DE JUEGO

- A. Cuando corresponda, deberán suministrarse plantillas para facilitar la instalación del equipo de anclaje empotrado.
- B. Todos los productos de juego deberán tener pernos de toma de tierra eléctrica incorporados en su equipo de anclaje asociado. Todos los productos de juego deberán estar conectados a tierra por el instalador según los códigos locales.
- C. Todo el cableado del conducto de instalación, incluyendo el panel de suministro eléctrico, las conexiones de PVC, las tuberías, los codos, las conexiones en T, el montaje del producto de juego si es necesario y otros artículos relacionados con la instalación deberán ser suministrados por el Contratista general.
- D. Planos e instrucciones: El fabricante deberá suministrar los planos del producto y los manuales de instalación para facilitar la instalación.

3.3 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN DE PRODUCTOS

- A. Todos los productos de juegos acuáticos y el equipamiento asociado deben estar adecuadamente envueltos y asegurados en su sitio mientras se transportan al sitio del proyecto. Se deberá tener cuidado durante la descarga y la manipulación para evitar tensiones y abrasiones excesivas.
- B. En el sitio, los productos de juego y el equipo asociado deben almacenarse en zonas seguras, fuera del paso del tráfico y de otras actividades de construcción, hasta el momento real de la instalación. Si es necesario, deben implementarse barricadas de seguridad u otras precauciones similares para la protección de los bienes públicos y adyacentes.
- C. La envoltura protectora de los elementos de juego acuáticos debe dejarse en su lugar hasta que terminen las obras de construcción de la zona de juegos acuáticos.

3.4 PUESTA EN MARCHA DE LA ZONA DE JUEGOS ACUÁTICOS

- A. Una vez finalizada la construcción, el Contratista general deberá proporcionar al Propietario/operador una formación adecuada sobre el funcionamiento y el mantenimiento de las instalaciones. El Contratista

puede solicitar que el fabricante del equipo y/o el representante del fabricante proporcionen la puesta en marcha in situ y la formación para el Propietario/operador.

3.5 GARANTÍA DE CALIDAD DE LA ZONA DE JUEGOS ACUÁTICOS

- A. Aportar pruebas del compromiso de calidad artesanal demostrado por las siguientes cualificaciones del fabricante:
- B. Los productos deberán estar diseñados y fabricados en una instalación propiedad del proveedor y supervisados directamente por él.
- C. Todos los productos deberán enviarse desde una única fuente.
- D. Debe haber un ingeniero licenciado a tiempo completo en plantilla.
- E. Debe haber un encargado de control de calidad a tiempo completo en plantilla.

3.6 CLÁUSULAS DE EQUIVALENCIA

- A. Para que todas las licitaciones sean juzgadas equitativamente, deberán estar basadas en los productos especificados en este documento y mostrados en los planos.
- B. La propuesta de cualquier producto sustitutivo debe adjuntarse a la licitación por separado, identificando el producto sustitutivo por su nombre comercial junto con cualquier ahorro que pueda representar para el cliente.
- C. Tras la apertura de la licitación, sólo se tendrán en cuenta los sustitutos propuestos por el licitante más bajo de los productos especificados.
- D. Todas las solicitudes de aprobación de sustitución deberán ir acompañadas de planos de fabricación, incluyendo las zonas de pulverización, la secuencia, los esquemas de fontanería y eléctricos y los datos completos de las pruebas de resistencia a la niebla salina realizadas por un laboratorio independiente para revestimientos y una garantía por escrito del fabricante.
- E. No se tendrá en cuenta ninguna sustitución o equivalencia presentada si los productos a considerar no forman parte de la línea de productos estándar existente del fabricante o una prueba escrita de que el producto ha sido fabricado anteriormente por el fabricante sustituto. Consulte las Cláusulas Generales 1.1.
- F. Cada muestra sustituta debe ser presentada al Propietario/consultor dentro de los siete días siguientes a la apertura de las licitaciones. La muestra debe estar completamente operativa. Después de transcurrido este plazo, el licitante deberá suministrar el producto original especificado.
- G. El Propietario/consultor se reserva el derecho de conceder o denegar la aprobación de las sustituciones propuestas sin perjuicio de sus derechos, y su decisión será definitiva. Las condiciones anteriores aplican a esta sección independientemente de cualquier otra cláusula al respecto que se encuentre en este documento.
- H. Cuando corresponda, los productos deben ser intercambiables y de calidad equivalente a los materiales ya instalados.

3.7 GARANTÍAS DEL EQUIPO DE LA ZONA DE JUEGOS ACUÁTICOS

- A. Periodos mínimos de garantía.
- B. Garantía de 25 años en los eventos/productos de juego de acero inoxidable, los sistemas de anclaje de acero inoxidable y las esferas de aluminio.
- C. Garantía de 5 años para los componentes de latón, incluyendo las boquillas rociadoras, las tapas rociadoras y los cabezales rociadores. Componentes de polietileno de alta densidad, componentes de poliuretano y componentes de polietileno de peso molecular ultra alto. La bóveda subterránea (gabinete y trampillas de acceso), el colector automatizado de distribución de agua de acero inoxidable, las cajas de desagüe, los filtros, los cerramientos eléctricos y los controladores químicos.
- D. Garantía de 2 años en revestimientos de color, herrajes y piezas móviles de acero inoxidable, productos de fibra de vidrio, polímeros Seeflow, elastómeros de tacto suave (topes de pie), sistemas de contención de aguas subterráneas, bombas de circulación, bombas de inyección de productos químicos, sistemas de cloradores, sistemas de alimentación de ácidos, cloruro de polivinilo (PVC); tuberías, accesorios, válvulas de bola, válvulas antirretorno, elementos de cartucho, manómetros, sondas de detección química, arrancadores de motor, relés eléctricos, bloques de terminales, válvulas accionadas, controlador lógico programable (controlador PLC), interruptores horarios, interruptores manuales, transformadores, disyuntores, cableado eléctrico y conexiones.
- E. Todas las garantías deben ser gestionadas por el proveedor del equipo.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 133123

ESTRUCTURAS DE MEMBRANA TENSADA

PARTE 1 GENERAL

1.1 RESUMEN

- A. La sección incluye:
1. La sección incluye un sistema de marquesina de membrana tensada tal como se muestra en los planos y se especifica en esta sección.
 2. Los planos del arquitecto indican la intención del diseño con respecto a los tamaños, formas y configuraciones de la marquesina de membrana tensada. Suministre todos los componentes y accesorios necesarios para un sistema completo de marquesina de membrana tensada, tanto si se muestran o especifican puntualmente como si no.
 3. La estructura de membrana tensada asumirá conexiones atornilladas/pernadas para el montaje sobre el terreno. No se permitirá la soldadura sobre el terreno.
- B. El subcontratista de la estructura de tejido tensado deberá ser responsable del diseño estructural, el detallado, la fabricación, el suministro y la instalación del trabajo especificado en el presente documento. La intención de esta especificación es establecer en primera instancia una responsabilidad indivisa y única del subcontratista para todas las funciones anteriores.
- C. Todos los tamaños de los elementos, resistencias de los materiales, fuerzas y cantidades que figuran en los documentos contractuales deben tomarse como un concepto desarrollado. El análisis y el diseño estructural finales son responsabilidad del subcontratista. El subcontratista es responsable, al momento de la licitación, de determinar cualquier costo adicional relacionado con su diseño y el dimensionamiento de los elementos para la cubierta de membrana.
- D. El trabajo del subcontratista deberá incluir el diseño estructural, el suministro, la fabricación, el envío y el montaje de los siguientes artículos:
1. La membrana arquitectónica según se indica en los planos y en estas especificaciones.
 2. Cables y accesorios.
 3. Sistema de sujeción perimetral, catenaria y de aluminio seccionalizado.
 4. Acero estructural, incluyendo mástiles, cerchas, puntales y vigas según se indica en los planos.
 5. Sujetadores y empaque.
- E. Requisitos relacionados:
1. Documentos relacionados: Los planos y las disposiciones generales del contrato, incluyendo los requisitos generales, aplican a esta sección.
 2. Sección 033000 - Concreto colado en obra para zapatas de concreto para postes de estructura de membrana tensada.

1.2 REFERENCIAS

- A. Definiciones:
1. Estructura de membrana tensada: Estructura de tejido recubierto de membrana tensada, soportada por cable y/o bastidor, que incorpora un tejido con características de bajo alargamiento bajo tensión y capaz de una configuración anticlástica. No son aceptables las estructuras de membrana en las que la membrana se aplique como configuraciones planas o curvadas monoaxialmente.

- B. Normas de referencia: Excepto que se indique lo contrario, todos los trabajos deberán cumplir los requisitos de los siguientes códigos y normas:
- C. Instituto Americano de Construcción en Acero (AISC).
 - 1. Especificaciones para el diseño, fabricación y montaje de acero estructural para edificios.
 - 2. Código de prácticas normalizadas para edificios y puentes de acero.
 - 3. Especificación para edificios de acero estructural - Diseño de tensiones admisibles y diseño plástico.
 - 4. Especificación para el diseño de las tensiones admisibles de los elementos angulares simples.
- D. Sociedad Americana de Ingenieros Civiles.
 - 1. ASCE 19: Aplicaciones estructurales de los cables de acero para edificios.
- E. Sociedad Americana de Pruebas y Materiales (ASTM).
 - 1. ASTM A586: Especificaciones estándar para el cable estructural de acero recubierto de zinc.
 - 2. ASTM A603: Especificaciones estándar para cables estructurales de acero recubiertos de zinc.
 - 3. ASTM D4851-88: Métodos estándar de prueba para tejidos recubiertos y laminados para uso arquitectónico.
 - 4. ASTM E84: Método estándar de prueba para características de combustión superficial de los materiales de construcción.
 - 5. ASTM E108: Métodos estándar de prueba para pruebas de fuego y cubiertas de tejados.
 - 6. ASTM E136: Método estándar de prueba para el comportamiento de materiales en un horno tubular vertical a 750 grados C.
 - 7. ASTM C423: Método estándar de prueba para la absorción acústica y los coeficientes de absorción acústica por el método de la sala reverberante.
 - 8. ASTM E424: Método estándar de prueba para la transmitancia y reflectancia de la energía solar de materiales en láminas.
- F. Sociedad Americana de Soldadura (AWS).
 - 1. AWS D1.1: Código de soldadura estructural.
 - 2. AWS 2.4: Símbolos para soldadura y pruebas no destructivas.
- G. Asociación Nacional de Protección contra Incendios (NFPA).
 - 1. NFPA 701: Método estándar de prueba de propagación de la llama en textiles y películas.
- H. Consejo de Pintura de Estructuras de Acero (SSPC).
 - 1. Manual de pintura de estructuras de acero, volúmenes 1 y 2.

1.3 PRESENTACIONES DE ACCIONES

- A. Datos del producto: Para cada tipo de producto.
 - 1. Incluya estilos, descripciones de materiales, detalles de construcción, detalles de fabricación, dimensiones de componentes y perfiles individuales, herrajes, accesorios de montaje, características y acabados para estructuras de membrana tensada.
- B. Incluya las capacidades nominales, las transmisiones luminosas y las características de funcionamiento de las especialidades y accesorios suministrados. Planos de diseño:
 - 1. Incluya planos, alzados, secciones, alturas de montaje y detalles de montaje del bastidor.
 - 2. Tamaños preliminares de las piezas con grosor de pared.
 - 3. Diseño preliminar de zapatas y cimentación con profundidad final.
 - 4. Muestre los herrajes y detalles de fijación previstos de la membrana.
 - 5. Identifique dirección, detalles y ubicación de las costuras de la membrana.
 - 6. Muestre detalles de las dimensiones de la membrana textil, incluyendo la longitud de los vanos, la

curvatura y el área sombreada real.

- C. Planos de ingeniería (preséntelos luego de aprobados los planos de diseño):
1. Cálculos con sello húmedo de un ingeniero profesional con licencia en el mismo Estado de ubicación del proyecto.
 2. Planos de ingeniería con sello húmedo de un ingeniero profesional con licencia en el mismo Estado de ubicación del proyecto.
 3. Incluya planos, alzados, secciones, alturas de montaje y detalles de montaje del bastidor.
 4. Proporcione los tamaños de los miembros del bastidor y los grosores de pared requeridos.
 5. Identifique todos los requisitos de soldadura.
 6. Detalle todas las conexiones atornilladas y/o pernadas para el montaje del bastidor.
 7. Identifique los tamaños requeridos de pernos, pasadores, placas y tubos.
 8. Verifique que el tejido cumpla los requisitos mínimos de ingeniería.
 9. Detalle los métodos de fijación del tejido e identifica el grosor de todas las placas de membrana, abrazaderas y otros componentes de fijación.
 10. Indique todos los tamaños de cable y los requisitos de pretensión.
 11. Presente los planos de los pernos de anclaje antes de que comiencen los trabajos de cimentación. Incluya la ubicación, el diámetro y la proyección de los pernos de anclaje necesarios para fijar las estructuras de membrana tensada a los cimientos. Indique las reacciones de la columna en cada ubicación.
- D. Muestras para la selección inicial: Archivo electrónico de colores de acabado del marco disponibles.
- E. Muestras para verificación: Para lo siguiente:
1. Membrana: Cant. (3) muestras de membrana de 8 ½" x 11" seleccionadas por el arquitecto.
 2. Acabado del marco: Cant. (3) fichas de muestra, de tamaño no inferior a 2" x 3".
- F. Proporcione un calendario de valores dentro de un plazo de (2) semanas a partir de la adjudicación del proyecto.

1.4 PRESENTACIONES INFORMATIVAS

- A. Datos de calificación: Para instalador, subcontratista e ingeniero profesional.
- B. Certificados de soldadura.
- C. Muestra de garantía: Para garantía de la membrana.

1.5 PRESENTACIONES DE CIERRE

- A. Datos de mantenimiento: Para las estructuras de membrana tensada a incluir en los manuales de funcionamiento y mantenimiento.
1. Incluya lo siguiente:
 - a. Métodos de mantenimiento de membranas de estructura tensada y acabados.
 - b. Precauciones sobre los materiales y métodos de limpieza que podrían ser perjudiciales para los tejidos, los acabados y la ejecución.

1.6 GARANTÍA DE CALIDAD

- A. Calificaciones del subcontratista: Taller que emplea a trabajadores calificados que fabrican a medida estructuras de membrana tensada similares a las requeridas para este proyecto y cuyos productos tienen un historial de ejecución satisfactoria en servicio.
1. El subcontratista debe ser miembro activo de la Industrial Fabric Association International (IFAI) y de la Fabric Structures Association (FSA).
 2. Las responsabilidades del subcontratista incluyen la fabricación e instalación de estructuras de membrana tensada y la prestación de los servicios profesionales de ingeniería necesarios para asumir la responsabilidad de la ingeniería.
 3. Los servicios de ingeniería del subcontratista deben utilizar un software de análisis de elementos finitos que realice la búsqueda de la forma de la membrana y tenga en cuenta las propiedades del material de la membrana y las características del pretensado.
 4. El subcontratista debe tener un historial probado de al menos (10) proyectos exitosos de tamaño similar y material de membrana especificado similar.
 5. El subcontratista debe haber estado en funcionamiento continuo como fabricante profesional de estructuras de membrana tensada durante un mínimo de (15) años previo al contrato.
 6. El subcontratista debe ser una empresa de propiedad estadounidense.
 7. El subcontratista debe disponer de una planta de fabricación propia Made-in-America, tanto para los componentes del bastidor como de la membrana textil.
 8. El subcontratista debe ser un soldador aprobado por Los Ángeles.
 9. El subcontratista debe tener una calificación verde de pago puntual a los proveedores en Dunn & Bradstreet.
 10. El subcontratista debe tener instaladores internos con certificados de formación OSHA de 10 horas.
- B. Calificaciones del instalador: Fabricante de productos.
- C. Calificaciones de la soldadura: Califique los procedimientos y el personal de acuerdo con lo siguiente:
1. AWS D1.1/D1.1M, "Código de soldadura estructural - Acero".

1.7 CONDICIONES DEL TERRENO

- A. Limitaciones climáticas: Proceda con la instalación sólo cuando las condiciones climáticas existentes y previstas permitan que la instalación de la estructura de membrana tensada en lugares exteriores se realice de acuerdo con las instrucciones escritas de los subcontratistas y los requisitos de la garantía.
- B. Mediciones sobre el terreno: Cuando se indique que la instalación de la estructura de membrana tensada debe ajustarse a otros trabajos, verifique las dimensiones de los otros trabajos mediante mediciones sobre el terreno antes de la fabricación e indique las medidas en los planos de taller. Deje espacios libres para el funcionamiento de la ventanilla en todo el rango de funcionamiento. Notifique al arquitecto de las discrepancias. Coordine el calendario de fabricación con el progreso de la construcción para evitar retrasos en la obra.

1.8 GARANTÍA

- A. Garantía especial: El fabricante y el subcontratista acuerdan reparar o sustituir los componentes de las estructuras de membrana tensada que presenten fallos en los materiales o en la mano de obra dentro del periodo de garantía especificado de un año a partir de la fecha de finalización substancial.
- B. Los fallos incluyen pero no se limitan a lo siguiente:

1. Fallos estructurales, incluyendo el armazón.
 2. Deterioro la membrana, incluyendo fallo de las costuras.
 3. Deterioro de metales, acabados metálicos y otros materiales más allá del clima normal.
- C. Periodo de garantía, membrana: Consulte la garantía limitada del fabricante de la membrana y el producto especificados.
- D. Periodo de garantía, cables, dispositivos de sujeción y accesorios: Un año a partir de la fecha de finalización sustancial.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 FABRICANTES

- A. Base de diseño: Sombrilla piramidal de un solo poste modelo SP1616 con 10' de altura de alero.
- B. Fabricante aceptable: Shade Systems, Inc. 4150 SO calle 19 Ocala, FL 34474.
- C. O equivalente aprobado. El subcontratista debe cumplir todos los requisitos mínimos descritos en el punto
1.6 GARANTÍA DE CALIDAD de esta sección y mostrar una prueba escrita de cada artículo enumerado para convertirse en un equivalente aprobado.
- D. El solicitante de aprobación equivalente debe presentar un análisis de ingeniería junto con el precio. El análisis debe incluir:
1. Análisis por elementos finitos bajo diversos casos de carga.
 2. Análisis de forma de membrana textil.
 3. Gradiente adecuado de la membrana bajo el desplazamiento de la carga para permitir la escorrentía del agua.
 4. Dimensionamiento de miembros del bastidor y cables.
 5. Cargas de reacción de la zapata.
- E. Limitaciones de la fuente: Obtenga estructuras de membrana tensada de una sola fuente de un solo subcontratista.

2.2 DESCRIPCIÓN

- A. General: Proporcione un sistema de estructura de membrana tensada que cumpla los requisitos especificados en el presente documento, probando el sistema de membrana correspondiente del subcontratista de acuerdo con los métodos de prueba indicados.
- B. Requisitos reglamentarios: Proporcione un sistema de marquesina de membrana tensada que cumpla los requisitos y limitaciones de las autoridades competentes que estén bajo control del Contratista.
- C. Criterios del código de edificación: La estructura de membrana tensada deberá cumplir con el Código Internacional de Edificación, última edición.
- D. Cumpla con los códigos de construcción locales y los criterios de carga respectivos para cargas de nieve, cargas vivas, cargas muertas, velocidad del viento y cargas sísmicas.
- E. Seguridad vital: La estructura de membrana tensada deberá ser detallada de modo que no se cree ningún

problema de seguridad vital en caso de pérdida de una parte de la membrana. La estructura de membrana tensada no deberá depender de la membrana para su estabilidad estructural.

2.3 EJECUCIÓN / CRITERIOS DE DISEÑO

- A. Diseño delegado: Contrate a un ingeniero profesional calificado para diseñar el sistema de marquesina de membrana tensada. Los requisitos de ingeniería de diseños delegados incluyen pero no se limitan a lo siguiente:
1. Preparar planos de diseño estructural que definan la determinación precisa de la geometría de la interfaz, las cargas de reacción impuestas a la estructura de acero, las cargas de anclaje, los detalles de conexión, las interfaces y la disposición de las juntas.
- B. Los cálculos estructurales del sistema de marquesina de membrana tensada deberán incluir:
1. Generación numérica de formas de gran deflexión que asegure una forma curvada tridimensional estable, uniformemente tensada, que esté en equilibrio estático con las fuerzas internas de pretensado y sea adecuada para resistir todas las cargas aplicadas.
 2. Análisis estructural del sistema de membranas mediante el método de los elementos finitos de gran deflexión bajo todas las cargas de viento y sísmicas aplicables.
 3. Diseño de conexiones, incluyendo el dimensionamiento de pernos, soldaduras y elementos auxiliares.
 4. Especificación de pruebas de tejido biaxial, interpretación y determinación de la compensación del tejido.
 5. Generación precisa de las plantillas bidimensionales de tejido compensado necesarias para generar la forma tridimensional de equilibrio.
- C. Al diseñar los herrajes y accesorios del sistema de marquesina de membrana tensada para que soporten las cargas estructurales indicadas, determine las tensiones de trabajo de diseño admisibles de los materiales de la barandilla basándose en lo siguiente:
1. Acero: 72 por ciento del límite elástico mínimo.
 2. Acero inoxidable: 60 por ciento del límite elástico mínimo.
 3. Aluminio: La menor entre el límite elástico mínimo dividido por 1.65 o el límite de rotura mínimo dividido por 1.95.
- D. Ejecución estructural: El sistema de marquesina de membrana tensada deberá resistir los efectos de las cargas gravitatorias y las siguientes cargas y tensiones dentro de los límites y en las condiciones indicadas de acuerdo con ASCE/SEI 7:
1. Cargas de viento:
 - a. Sólo bastidor: 165 mph.
 - b. Bastidor con marquesina: 90 mph.
 2. Cargas de nieve: ninguna.
- E. General: Al diseñar las barandillas para que soporten las cargas estructurales indicadas, determine las tensiones de trabajo de diseño admisibles de los materiales de las barandillas basándose en lo siguiente:
1. Aluminio: La menor entre el límite elástico mínimo dividido por 1.65 o el límite de rotura mínimo dividido por 1.95.
 2. Aleaciones de cobre: 60 por ciento del límite elástico mínimo.
 3. Acero inoxidable: 60 por ciento del límite elástico mínimo.
 4. Acero: 72 por ciento del límite elástico mínimo.
- F. Movimientos térmicos: Permita los movimientos térmicos del ambiente y los cambios de temperatura de la superficie.
1. Cambio de temperatura: 120 grados F, ambiente; 180 grados F, superficies del material.

- G. Control de la corrosión: Evite la acción galvánica y otras formas de corrosión aislando los metales y otros materiales del contacto directo con materiales incompatibles.

2.4 MATERIALES DE LA MEMBRANA PARA MARQUESINA

- A. Producto: Sujeto a conformidad con los requisitos, proporcione la membrana según se indica y especifica el Propietario en los planos de licitación.
- B. Características de la prueba de respuesta al fuego: Proporcione membrana para marquesina con las características de respuesta al fuego indicadas, según se determine probando productos idénticos de acuerdo con el método de prueba indicado a continuación por UL u otra agencia de pruebas e inspección aceptable para las autoridades competentes:
 - 1. Niveles de resistencia a las llamas: Supera la norma NFPA 701.
 - 2. No combustible: Supera las normas ASTM E-136 y E-108.
 - 3. Propagación de la llama: ASTM E-84 clase A.
- C. Propiedades de la membrana:
 - 1. Material: HDPE.
 - 2. Grosor de la membrana y resistencia a la tensión: Debe cumplir los requisitos de ingeniería con un factor de seguridad de cinco.
 - 3. Color: Fire Orange.
 - 4. Porosidad: 20% malla abierta.

2.5 BASTIDOR DE LA MARQUESINA, CABLES, HERRAJES Y ACCESORIOS

- A. General: Proporcione accesorios según estándar del subcontratista del sistema de marquesinas de membrana tensada y según se especifique. Fabrique y acabe los accesorios en la fábrica en la mayor medida posible, mediante los procedimientos y procesos estándar del subcontratista. Cumpla con los perfiles indicados y los requisitos dimensionales y estructurales.
- B. Superficies metálicas, General: Proporcione materiales con superficies lisas, sin marcas de costura, marcas de rodillo, nombres comerciales enrollados, manchas, decoloraciones o imperfecciones.
- C. El material del bastidor será de acero al carbono laminado en frío, a menos que el arquitecto especifique otra cosa en los planos de licitación.
 - 1. Acero y hierro:
 - a. Tubo: ASTM A 500 (formado en frío) o ASTM A 513.
 - b. Barras: Acero al carbono laminado en caliente conforme a ASTM A 29/A 29M, grado 1010.
 - c. Placas, Formas y Barras: ASTM A 36 o ASTM A 572 según los requisitos de ingeniería.
 - 2. Acero inoxidable (cuando corresponda);
 - a. Tubo: ASTM A 554, grado MT 316L.
 - b. Tubo: ASTM A 312/A 312M, grado TP 316L.
 - c. Piezas de fundición: ASTM A 743/A 743M, grado CF 8M o CF 3M.
 - d. Chapa, fleje, placa y barra plana: ASTM A 666, tipo 316L.
 - e. Barras y formas: ASTM A 276, tipo 316L.
- D. Los cables y accesorios deberán ser de acero galvanizado, a menos que el arquitecto especifique lo contrario en los planos de licitación:
 - 1. Cualquier cable en contacto con la membrana HDPE nunca deberá tener revestimiento de PVC.
- E. Cables galvanizados:
 - 1. Cable: Cable estructural de acero galvanizado de 1 por 19, fabricado con alambre conforme a la

norma ASTM A 603.

2. Accesorios para cables: Conectores de los tipos indicados o requeridos, fabricados en acero galvanizado por inmersión en caliente, y con capacidad para soportar, sin fallos, una carga igual a la resistencia mínima a la rotura del cable con el que se utilicen.

F. Cables de acero inoxidable:

1. Cable: Cable de 1 por 19 fabricado con alambre conforme a la norma ASTM A 492, tipo 316.
2. Accesorios para cables: Conectores de los tipos indicados o requeridos, fabricados en acero inoxidable y con capacidad para soportar, sin fallos, una carga igual a la resistencia mínima a la rotura del cable con el que se utilicen.

G. Accesorios.

1. Placas base y pernos de anclaje.
 - a. Las placas base apoyadas sobre concreto deberán suministrarse y colocarse sobre calzos, placas niveladoras o tuercas niveladoras. El rejuntado deberá correr a cargo del Contratista general.
 - b. Las ubicaciones de los pernos de anclaje deberán ser facilitadas por el subcontratista y utilizadas por el Contratista general para colocar los pernos. El Contratista general debe comprobar cuidadosamente el ajuste de los pernos a su posición correcta previo a la colocación del concreto. Los pernos de anclaje, proporcionados por el Contratista general, deberán tener dos (2) tuercas y arandelas. Las roscas dañadas deberán repararse o cortarse para permitir el apriete completo de las tuercas.
 - c. Los pernos de anclaje tendrán una longitud de rosca adecuada por encima del concreto para la tuerca de nivelación, la placa base, la tuerca superior, las arandelas y al menos dos roscas completas expuestas en la parte superior. Cualquier concreto que impida la longitud de rosca requerida será retirado por el Contratista general antes de la instalación del armazón.
2. Listones metálicos para fijar la membrana de la marquesina al bastidor de acero estructural: Aluminio extruido.

2.6 ACABADO DEL BASTIDOR DE LA MARQUESINA

- A. El acabado del bastidor deberá ser de pintura en polvo de poliéster, a menos que el arquitecto especifique otra cosa en los planos de licitación.
- B. Acabado de pintura en polvo:
 1. Limpiar la superficie con chorro comercial de acuerdo con SSPC-SP 10.
 2. Aplique imprimación y pintura en polvo de poliéster con un espesor mínimo de 3 mm.
 3. Color: Gunmetal Gray.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EXAMEN

- A. Examine el armazón de acero estructural y otros sustratos, con el instalador presente, para comprobar la conformidad con los requisitos de tolerancias de instalación y otras condiciones que afecten a la ejecución de la obra.
- B. Prepare un informe escrito, avalado por el instalador, en el que se enumeren las condiciones perjudiciales para la ejecución.
- C. Proceda a la instalación sólo después de haber corregido las condiciones insatisfactorias.

3.2 MONTAJE

- A. Proceda con la instalación de la estructura de membrana tensada sólo cuando las condiciones climáticas existentes y previstas permitan realizar el trabajo de acuerdo con las recomendaciones del subcontratista.
- B. Monta el bastidos y la membrana de acuerdo con los procedimientos del subcontratista autorizado.
- C. Se deberá aplicar el pretensado adecuado para eliminar las arrugas del tejido y el pandeo excesivo del cable. Las membranas con torsiones extremas y/o curvas catenarias poco profundas pueden ser más propensas a las arrugas. Las arrugas deben minimizarse con los ajustes y no deben ser una distracción al mirar el proyecto en su conjunto.

3.3 CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL TERRENO

- A. Servicio en terreno del subcontratista: Contrate a un representante del servicio técnico autorizado de fábrica para que pruebe e inspeccione los componentes, los conjuntos y las instalaciones del equipo, incluyendo las conexiones.
- B. Prepare informes de pruebas e inspecciones.

3.4 PARCHEADO DE MEMBRANAS

- A. Todos y cada uno de los parches deben ser realizados por personal formado y autorizado.
- B. Las reparaciones menores se definen como:
 - 1. Un parche, no mayor del 1% de la superficie del panel de membrana.
 - 2. Refuerzo cosido o sellado en esquinas o juntas, cosido y sellado de no más de 12 pulgadas de longitud.
- C. Se permitirá un máximo de un parche por membrana.
- D. No se permitirán más de dos parches para todo el proyecto.
- E. Se permite el refuerzo cosido o sellado en todas las esquinas cuando sea necesario.

3.5 AJUSTE

- A. Ajustes de ocupación: Cuando se solicite en un plazo de 12 meses a partir de la fecha de finalización substancial, proporcione asistencia in situ para ajustar el sistema a las condiciones reales de ocupación. Proporcione hasta una visita al proyecto durante horas de ocupación distintas a las normales para este propósito.

3.6 ACTIVIDADES DE CIERRE

- A. Demostración: Contrate a un representante de servicio autorizado de fábrica para que forme al personal de mantenimiento del Propietario en el ajuste de la tensión del cable y la membrana y en la limpieza y mantenimiento de la membrana de la marquesina.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 311000

LIMPIEZA DEL TERRENO

PARTE 1 GENERAL

1.1 RESUMEN

- A. Resultados del trabajo:
- B. Productos principales:
- C. La sección incluye:
 - 1. Proteger la vegetación existente para que permanezca.
 - 2. Desbroce y arranque.
 - 3. Desbroce y acopio de tierra vegetal.

1.2 REUNIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN

- A. Conferencia previa a la instalación: Celebre una conferencia en el lugar del proyecto.

1.3 PROPIEDAD MATERIAL

- A. Excepto en el caso de los materiales indicados para ser acopiados o que de otro modo sigan siendo propiedad del Propietario, los materiales despejados pasarán a ser propiedad del Contratista y deberán retirarse de la obra.

1.4 CONDICIONES DEL TERRENO

- A. Tráfico: Minimice las interferencias con carreteras, calles, paseos y otras instalaciones adyacentes ocupadas o utilizadas durante las operaciones de limpieza del sitio.
 - 1. No cierre ni obstruya calles, paseos u otras instalaciones adyacentes ocupadas o utilizadas sin el permiso del Propietario y de las autoridades competentes.
 - 2. Proporcione rutas alternativas alrededor de las vías de circulación cerradas u obstruidas si así lo exigen el Propietario o las autoridades competentes.
- B. Servicio de localización de servicios: Notifique al servicio de localización de servicios de la zona donde se ubica el proyecto antes de proceder a la limpieza del sitio.
- C. Zonas de protección de árboles y plantas: Proteja de acuerdo con los requisitos de la Sección 015639 "Protección temporal de árboles y plantas".

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 MATERIALES

- A. Material del suelo satisfactorio: Los requisitos para que el material del suelo sea satisfactorio se

especifican en la Sección 312000 “Movimiento de tierras”

1. Obtenga material de suelo de préstamo aprobado fuera del sitio cuando no se disponga de material de suelo satisfactorio en el sitio.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 PREPARACIÓN

- A. Proteja y mantenga los puntos de referencia y de control topográfico para que no sufran alteraciones durante la construcción.
- B. Verifique que se hayan marcado los árboles, arbustos y demás vegetación que deban permanecer o reubicarse y que se hayan identificado y delimitado las zonas de protección de acuerdo con los requisitos de la Sección 015639 “Protección temporal de árboles y plantas”.
- C. Proteja las mejoras existentes en el sitio para que no sufran daños durante la construcción.
 1. Restaure las mejoras dañadas a su estado original, de forma aceptable para el Propietario.

3.2 PROTECCIÓN DE ÁRBOLES Y PLANTAS

- A. Proteja los árboles y plantas que deban permanecer in situ de acuerdo con los requisitos de la Sección 015639 “Protección temporal de árboles y plantas”.
- B. Repare o sustituya los árboles, arbustos y otra vegetación indicada para permanecer o ser reubicada que resulten dañados por las operaciones de construcción de acuerdo con los requisitos de la Sección 015639 “Protección temporal de árboles y plantas”.

3.3 SERVICIOS EXISTENTES

- A. Localice, identifique, desconecte y selle o tape los servicios públicos indicados para ser retirados o abandonados en el lugar.
 1. Póngase de acuerdo con las compañías de servicios públicos para cortar los servicios indicados.
- B. Interrupción de los servicios existentes: No interrumpa los servicios que abastecen a las instalaciones ocupadas por el Propietario u otros, a menos que se permita bajo las siguientes condiciones y entonces sólo después de hacer arreglos para proporcionar servicios públicos temporales de acuerdo con los requisitos indicados:
 1. Notifique al arquitecto paisajista, con no menos de dos días de antelación, de las interrupciones de servicios públicos propuestas.
 2. No proceda a la interrupción de los servicios sin la autorización por escrito del Arquitecto.
- C. La eliminación de los servicios subterráneos se incluye en las secciones de movimiento de tierras; en las secciones aplicables de extinción de incendios, fontanería, calefacción, ventilación y aire acondicionado, electricidad, comunicaciones, seguridad y protección electrónica, y servicios públicos; y en la Sección 024116 “Demolición de estructuras” y la Sección 024119 “Demolición selectiva”.

3.4 DESBROCE Y ARRANQUE

- A. Retire los obstáculos, árboles, arbustos y otra vegetación para permitir la instalación de la nueva

construcción.

1. Triture los tocones y elimine las raíces de más de 3 pulgadas de diámetro, las obstrucciones y los escombros hasta una profundidad de 18 pulgadas por debajo del subrasante expuesto.
2. Utilice sólo métodos manuales o pala neumática para arrancar dentro de las zonas de protección.

- B. Rellene las depresiones causadas por las operaciones de desbroce y arranque con material de suelo satisfactorio, a menos que se indique la realización de nuevas excavaciones o movimientos de tierra.
1. Coloque el material de relleno en capas horizontales que no superen una profundidad suelta de 8 pulgadas, y compacte cada capa hasta alcanzar una densidad igual a la del terreno original adyacente.

3.5 RETIRADA DE LA CAPA SUPERIOR DEL SUELO

- A. Retire el césped y la hierba antes de retirar la tierra vegetal.
- B. Desmonte la capa superior del suelo hasta la profundidad indicada en los planos de forma que no se mezcle con el subsuelo subyacente ni con otros materiales de desecho.
- C. Apile la tierra vegetal lejos del borde de las excavaciones sin mezclarla con el subsuelo u otros materiales. Nivele y dé forma a los acopios para drenar las aguas superficiales. Cubra para evitar el polvo arrastrado por el viento y la erosión por el agua.

3.6 MEJORAS DEL SITIO

3.7 ELIMINACIÓN DE MATERIALES SOBRAINTES Y DE DESECHO

- A. Retire el material de tierra sobrante, la tierra vegetal inadecuada, las obstrucciones, los materiales demolidos y los materiales de desecho, incluyendo la basura y los escombros, y deséchelos de manera reglamentaria fuera de la propiedad del Propietario.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 312213

NIVELACIÓN GRUESA

PARTE 1 GENERAL

1.1 RESUMEN

- A. La sección incluye:
 - 1. Excavar la capa superior del suelo.
 - 2. Excavar la capa inferior del suelo.
 - 3. Corte, nivelación, relleno, contorneado aproximado, compactación, sitio para caminos de asfalto, plataformas de concreto y muros de cantos rodados.
- B. Secciones relacionadas:
 - 1. Sección 329119 - Nivelación paisajística.

1.2 PRECIO UNITARIO - MEDICIÓN Y PAGO

- A. Relleno de tierra vegetal tipo S4:
 - 1. Base de medición: Por yarda cúbica.
 - 2. Base de pago: Incluye la excavación de la tierra existente, el suministro de materiales de tierra, el acopio, la escarificación de la superficie del sustrato, la colocación donde sea necesario y la compactación.
- B. Relleno de subsuelo tipo S2 :
 - 1. Base de medición: Por yarda cúbica.
 - 2. Base de pago: Incluye la excavación del subsuelo existente, el suministro de materiales del subsuelo, el acopio, la escarificación de la superficie del sustrato, la colocación donde sea necesario y la compactación.

1.3 REFERENCIAS

- A. Asociación Americana de Funcionarios Estatales de Carreteras y Transportes:
 - 1. AASHTO T180 - Especificación estándar para la relación humedad-densidad de suelos utilizando un pisón de 4.54 kg (10 lb.) y una caída de 457 mm. (18 pulg.).
- B. ASTM Internacional:
 - 1. ASTM C136 - Método de prueba estándar para el análisis granulométrico de agregados finos y gruesos.
 - 2. ASTM D698 - Método de prueba estándar para las características de compactación de suelos en laboratorio utilizando un esfuerzo estándar (12,400 ft-lbf/ft³ (600 kN-m/m³).
 - 3. ASTM D1557 - Métodos de prueba estándar para las características de compactación de suelos en laboratorio utilizando un esfuerzo modificado (56,000 ft-lbf/ft³ (2,700 kN-m/m³).

1.4 ENTREGAS

- A. Fuente de los materiales: Presente el nombre de los proveedores de materiales importados.

1.5 PRESENTACIONES DE CIERRE

- A. Sección 01000 - Requisitos generales: Requisitos para las presentaciones.
- B. Documentos de registro del proyecto: Registre con precisión las ubicaciones reales de los servicios públicos restantes mediante dimensiones horizontales, elevaciones o inversiones y pendientes de taludes.

1.6 GARANTÍA DE CALIDAD

- A. Realice el trabajo de acuerdo con las especificaciones estándar del RIDOT para la construcción de carreteras y puentes, última edición.
- B. Conserve una copia de cada documento in situ.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 MATERIALES

- A. Capa superior del suelo: Tipo S4 según se especifica en la Sección 310513.
- B. Relleno del subsuelo: Tipo S2 según se especifica en la Sección 310513.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EXAMEN

- A. Verifique que la marca de referencia topográfica y las elevaciones previstas para la obra sean las indicadas en los planos.

3.2 PREPARACIÓN

- A. Llame al servicio local de información sobre líneas de servicios públicos al 1-888-DIG-SAFE no menos de tres (3) días laborables antes de realizar el trabajo.
 - 1. Solicite que se localicen y marquen los servicios subterráneos dentro y alrededor de las zonas de construcción.
- B. Identifique las líneas, niveles, contornos y datos necesarios.
- C. Proteja de daños los servicios públicos indicados para permanecer.
- D. Proteja la vegetación, el césped, las estructuras y otros elementos a permanecer como parte del paisajismo final.
- E. Proteja las marcas de referencia, el punto de control topográfico, las estructuras existentes, las vallas, las aceras, el pavimento y los bordillos del equipo de excavación y del tráfico de vehículos.

3.3 EXCAVACIÓN DE LA CAPA SUPERIOR DEL SUELO

- A. Excave la capa superior del suelo de las zonas que se van a seguir excavando, ajardinando o renivelando, en las zonas marcadas, sin mezclarla con materiales extraños para utilizarla en la nivelación de acabado.
- B. No excave capa superior de suelo húmeda.
- C. Apile en el área designada en el sitio a una profundidad que no exceda los 8 pies y proteja de la erosión. Apile el material sobre material impermeable y cúbralo con el mismo material, hasta su eliminación.
- D. Retire del sitio el exceso de capa superior de suelo que no vaya a reutilizar.

3.4 EXCAVACIÓN DE LA CAPA INFERIOR DEL SUELO

- A. Excave la capa inferior del suelo de las zonas que se van a seguir excavando, ajardinando o renivelando. Zonas marcadas.
- B. No excave capa inferior de suelo húmeda.
- C. Cuando excave a través de raíces, realice el trabajo a mano y no retire ninguna raíz de más de 2" de diámetro.
- D. Apile el material excavado en el área designada in situ de acuerdo con la Sección 310513.
- E. Pendientes de banqueo: Banquee horizontalmente las pendientes existentes mayores a 1: 4 a material de relleno colocado en la pendiente para proporcionar un apoyo firme.
- F. Estabilidad: Reemplace la capa inferior del suelo dañada o desplazada según lo especificado para el relleno.

3.5 RELLENO

- A. Rellene las zonas hasta los contornos y elevaciones con materiales no congelados.
- B. Coloque el material en capas continuas como se indica a continuación:
 - 1. Relleno del subsuelo: Máximo 8 pulgadas de profundidad compactada.
 - 2. Relleno granular: Máximo 8 pulgadas de profundidad compactada.
- C. Mantenga un contenido óptimo de humedad de los materiales de relleno para alcanzar la densidad de compactación requerida.
- D. Haga que los cambios de grado sean graduales. Mezcle la pendiente en zonas llanas.
- E. Repare o sustituya los artículos indicados para permanecer dañados por la excavación o el relleno.
- F. Instale el trabajo de acuerdo con las especificaciones estándar RIDOT para la construcción de carreteras y puentes, última edición.

3.6 TOLERANCIAS

- A. Sección 014000 - Requisitos de calidad: Tolerancias:
- B. Superficie superior del subrasante: Más o menos 1/10 pie de la elevación requerida.

3.7 CALENDARIOS

- A. Relleno del subsuelo:
 - 1. Tipo de relleno S2: Hasta la elevación del subrasante. 6" de grosor.
 - 2. Compacte uniformemente hasta un mínimo del 95% de la densidad máxima.
- B. Relleno de la capa superior del suelo:
 - 1. Tipo de relleno S4: Hasta la elevación del subrasante. 6" de grosor.
 - 2. Compacte uniformemente hasta un mínimo del 90% de la densidad máxima.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 312500

CONTROLES DE EROSIÓN Y SEDIMENTACIÓN

PARTE 1 GENERAL

1.1 RESUMEN

- A. Suministre toda la mano de obra, materiales, equipos e imprevistos necesarios y realice todas las tareas de instalación, mantenimiento, retirada y limpieza de la zona relacionadas con los trabajos de control de la erosión y la sedimentación necesarios para cumplir los requisitos de los permisos federales, estatales y locales y según se muestra en los planos y se especifica en el presente documento. El trabajo deberá incluir, entre otras cosas, la instalación de vías de acceso temporales y zonas de parada, filtros de mangas de compost, filtros de sedimentos de cuencas de captación (sacos de limo), retirada y eliminación de sedimentos, mantenimiento de dispositivos, retirada de dispositivos temporales y limpieza final.
- B. La sección incluye:
 - 1. Saco filtrante de compost (manga filtrante).
- C. Secciones relacionadas:
 - 1. Sección 312213 - Nivelación gruesa.
 - 2. Sección 329119 - Nivelación paisajística.

1.2 PRECIO UNITARIO - MEDICIÓN Y PAGO

1.3 REFERENCIAS

- A. Documento EPA titulado: “Stormwater Management for Construction Activities - Developing Pollution Prevention Plans and Best Management Practices” documento número EPA 832-R- 92-005, fechado en 1992, o edición más reciente. Las normas estatales, de los distritos de conservación del condado o de la Comisión de Conservación local pueden sustituir a la norma de la EPA si las normas estatales, del condado o de la Comisión de Conservación local son iguales o más detalladas que la norma de la EPA.
- B. Especificaciones estándar para la construcción de carreteras y puentes del Departamento de Transporte del Estado de Rhode Island, edición actual con los anexos más recientes.

1.4 ENTREGAS

- A. Presente, de acuerdo con la División 01 10 00 - Requisitos generales: procedimientos de presentación diez (10) días después de la adjudicación del contrato, especificaciones técnicas de producto para todos los productos comerciales que se vayan a utilizar para control de erosión y sedimentación.

- B. Si se requiere un permiso general NPDES, el Contratista deberá, previo al inicio de la construcción:
 - 1. Preparar y enviar la notificación de intención de vertido NPDES de la EPA a la oficina de la EPA correspondiente, de acuerdo con la normativa de la EPA. Entregar una copia del permiso al Representante del Propietario sólo con fines informativos.
 - 2. Preparar y presentar un plan de prevención de la contaminación de las aguas pluviales (SWPPP) de acuerdo con el permiso general del sistema nacional de eliminación de descargas contaminantes (NPDES) de la Agencia de Protección del Medio Ambiente de EE.UU. (EPA) para esta obra. Entregar una copia del permiso al Representante del Propietario sólo con fines informativos.

1.5 GARANTÍA DE CALIDAD

- A. Responsabilícese de la instalación y el mantenimiento oportunos de todos los dispositivos de control de la erosión y la sedimentación necesarios para evitar el movimiento de sedimentos desde la obra a zonas externas o al sistema de arroyos a través de la escorrentía superficial o los sistemas de drenaje subterráneos. Se instalarán, mantendrán, retirarán y limpiarán, por cuenta del Contratista, medidas adicionales a las indicadas en los planos, necesarias para evitar el movimiento de sedimentos fuera del sitio. No se considerarán cargos adicionales para el Propietario.
- B. Cuando los esfuerzos del Contratista para controlar la erosión y los sedimentos hayan demostrado ser ineficaces o potencialmente ineficaces en opinión del Representante del Propietario, éste podrá ordenar que se apliquen y construyan medidas adicionales sin costo adicional para el Propietario.
- C. Realice el trabajo de acuerdo con los requisitos de la Sección 310513, Sección 312323, Sección 312316, Sección 312323,.
- D. Realice el trabajo de acuerdo con las normas de la Municipalidad del Departamento de Obras Públicas.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 MATERIALES

- A. Cuando el trabajo se realice fuera del periodo normal de siembra, se deberá utilizar mantillo de paja en todas las zonas recién niveladas para protegerlas contra el lavado y la erosión. El mantillo de paja deberá estar compuesto por paja trillada de avena, trigo, cebada o centeno que esté libre de hierbas nocivas, moho u otro material objetable. El mantillo de paja deberá contener al menos un 50 por ciento en peso de material de 10 pulgadas o más. La paja deberá estar en condiciones de secarse al aire y ser adecuada para su colocación con un equipo soplador.
- B. Saco filtrante de compost.
 - 1. Fabricado a máquina.
 - 2. Tubos rellenos de paja compactada de arroz, trigo o cebada.
 - 3. El saco filtrante de compost debe estar certificado como libre de malas hierbas.
 - 4. Las redes para los tubos deben ser de polietileno de alta densidad sin costuras, con inhibidores de rayos ultravioleta.
 - 5. La longitud del rollo debe ser de 10.0 pies a 25.0 pies.
 - 6. Peso por pie lineal, 12 pulgadas: 2.5 lbs. mínimo 9 pulgadas: 1.5 lbs. mínimo.

7. Las estacas deberán ser de madera, de 1 1/8 pulgada x 1 1/8 pulgada x 2.5 pies de largo, con los extremos inferiores ahusados para facilitar su clavado en el suelo compactado. Las barras de refuerzo pueden sustituirse por estacas de madera.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 INSTALACIÓN

- A. Las zonas de estacionamiento y la entrada estabilizada de la construcción deberán pavimentarse con una profundidad mínima de 6 pulgadas de piedra triturada (si así lo indica el arquitecto paisajista). Las entradas de construcción estabilizadas deberán instalarse según se muestra en los planos.

3.2 MANTENIMIENTO E INSPECCIÓN

- A. Inspecciones.
 1. Realice una inspección visual de todos los dispositivos de control de erosión y sedimentación una vez por semana e inmediatamente después de cada tormenta. Si dicha inspección revela que se necesitan medidas adicionales para evitar el movimiento de sedimentos a zonas fuera del sitio, instale sin demora los dispositivos adicionales que sean necesarios. Los controles de sedimentos que necesiten mantenimiento deberán repararse con prontitud.

3.3 RETIRADA Y LIMPIEZA FINAL

- A. Una vez que el sitio se haya estabilizado permanentemente contra la erosión, retire todos los dispositivos de control de sedimentos y los sedimentos. Elimine los sedimentos y todos los materiales de desecho de forma adecuada.
- B. Cuando la acumulación de sedimentos en las estructuras de sedimentación haya alcanzado un punto a un tercio de profundidad de la estructura o dispositivo de sedimentación, retire y elimine los sedimentos.
- C. No dañe la estructura ni el dispositivo durante las operaciones de limpieza.
- D. Limpie los canales cuando la profundidad del sedimento alcance aproximadamente la mitad de la profundidad del canal.
- E. Limpie los canales cuando la profundidad del sedimento alcance aproximadamente la mitad de la profundidad del canal.

3.4 ESTABILIZACIÓN DEL SITIO

- A. Incorpore al proyecto los dispositivos de control de erosión indicados en los planos lo antes posible.
- B. Construya, estabilice y active los controles de erosión antes de la alteración del sitio dentro de las zonas tributarias de dichos controles.

- C. La altura de las pilas de acopio y de desechos no deberá exceder los 35 pies. Incline los lados de la pila a 2: 1 o más plano.
- D. Establezca cualquier zona alterada de los dispositivos de control de erosión afectados en la que haya cesado la actividad y que vaya a permanecer expuesta por más de 20 días.
 - 1. Durante los periodos sin germinación, aplique mantillo en las dosis recomendadas.
 - 2. Establezca las zonas perturbadas que estén a nivel de acabado o que no vayan a ser perturbadas en el plazo de un año de acuerdo con las especificaciones de siembra permanente de la Sección 329219.
- E. Establezca inmediatamente los canales de desvío, las trampas de sedimentos y los acopios.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 321216

PAVIMENTACIÓN ASFÁLTICA

PARTE 1 GENERAL

1.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- A. Los planos y las disposiciones generales del contrato, incluyendo los requisitos generales, aplican a esta sección.

1.2 RESUMEN

- A. La sección incluye:
 - 1. Pavimentación de asfalto colado en caliente.
- B. Requisitos relacionados:
 - 1. Sección 024119 Demolición selectiva.
 - 2. Sección 312213 Nivelación gruesa.
 - 3. Sección 321313 Pavimentación de concreto.

1.3 PRECIOS UNITARIOS

- A. El trabajo de esta sección se afecta por pie cuadrado.

1.4 REUNIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN

- A. Conferencia previa a la instalación: Celebre una conferencia en el lugar del proyecto.
 - 1. Revise los métodos y procedimientos relacionados con la pavimentación con mezcla colada en caliente, incluyendo pero no limitados a los siguientes:
 - a. Revise las fuentes propuestas de materiales de pavimentación, incluyendo las capacidades y la ubicación de la planta que fabricará el asfalto colado en caliente.
 - b. Revise los requisitos para proteger los trabajos de pavimentación, incluyendo la restricción del tráfico durante el periodo de instalación y durante el resto del periodo de construcción.

1.5 PRESENTACIONES DE ACCIONES

- A. Datos del producto: Para cada tipo de producto.
 - 1. Incluya los datos técnicos y las propiedades físicas y de rendimiento comprobadas.
 - 2. Diseños de mezcla en obra: Certificación, por parte de las autoridades competentes, de la aprobación de cada diseño de mezcla en obra propuesto para la obra.

1.6 PRESENTACIONES INFORMATIVAS

- A. Datos de calificación: Para el fabricante.
- B. Certificados de materiales: Para cada material de pavimentación. Incluya la declaración de que las mezclas que contienen materiales reciclados tendrán un rendimiento igual al de las mezclas producidas con todos los materiales nuevos.
- C. Informes de ensayos de materiales: Para cada material de pavimentación, por una agencia de ensayos calificada.

1.7 GARANTÍA DE CALIDAD

- A. Calificaciones del fabricante: Un fabricante de mezclas de pavimentación registrado y aprobado por las autoridades competentes o el Departamento de Transporte del estado en el que se ubica el proyecto.
- B. Requisitos reglamentarios: Cumplir con los requisitos de materiales, mano de obra y otros requisitos aplicables de las normas RIDOT para la construcción de carreteras y puentes para trabajos de pavimentación de asfalto.
 - 1. Las disposiciones de medición y pago y las presentaciones del programa de seguridad incluidas en las especificaciones estándar no aplican a esta sección.

1.8 CONDICIONES DEL TERRENO

- A. Limitaciones ambientales: No aplique materiales asfálticos si el subsuelo está mojado o excesivamente húmedo, si la lluvia es inminente o se espera antes del tiempo necesario para un curado adecuado, o si no se cumplen las siguientes condiciones:
 - 1. Capa de adherencia: Temperatura mínima de la superficie de 60 grados F.
 - 2. Capa base del asfalto: Temperatura mínima de la superficie de 40 grados F y subiendo al momento de la colocación.
 - 3. Capa de superficie del asfalto: Temperatura mínima de la superficie de 60 grados F al momento de la colocación.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 AGREGADOS

- A. General: Utilice materiales y gradaciones que hayan funcionado satisfactoriamente en instalaciones anteriores.
- B. Agregado grueso: ASTM D 692/D 692M, piedra angular sólida triturada, grava triturada o escoria de alto horno curada y triturada.
- C. Agregado fino: ASTM D 1073, arena natural de bordes afilados o arena preparada a partir de piedra, grava, escoria de alto horno curada o combinaciones de éstas.
 - 1. Para el asfalto colado en caliente, limite la arena natural a un máximo del 20 por ciento en peso de la masa total de agregados.

- D. Relleno mineral: ASTM D 242/D 242M, polvo de roca o escoria, cemento hidráulico u otro material inerte.

2.2 MATERIALES ASFÁLTICOS

- A. Ligante asfáltico: Designación del ligante ASTM D 6373 PG 64-22.
- B. Cemento asfáltico: ASTM D 3381/D 3381M para material con grado de viscosidad ASTM D 946/D 946M para material con grado de penetración.
- C. Capa de imprimación recortada: ASTM D 2027/D 2027M, asfalto recortado de curado medio, MC-30 o MC-70.
- D. Capa de imprimación de asfalto emulsionado: Asfalto emulsionado ASTM D 977, o asfalto emulsionado catiónico ASTM D 2397/D 2397M, de fraguado lento, diluido en agua, de grado y consistencia adecuados para la aplicación.
- E. Capa de adherencia: Asfalto emulsionado ASTM D 977, o ASTM D 2397/D 2397M o asfalto emulsionado catiónico, de fraguado lento, diluido en agua, de grado y consistencia adecuados para la aplicación.
- F. Sello antiniebla: ASTM D 977 o asfalto emulsionado, o ASTM D 2397/D 2397M o asfalto catiónico emulsionado, de fraguado lento, diluido de fábrica en agua, de grado y consistencia adecuados para la aplicación.
- G. Agua: Potable.
- H. Subsello del asfalto: ASTM D 3141/D 3141M; consistencia de bombeo.

2.3 MATERIALES AUXILIARES

- A. Materiales reciclados para mezclas coladas en caliente: Pavimento de asfalto recuperado; material de base recuperado, no aglomerado; y tejas de asfalto de neumáticos reciclados de fuentes y gradaciones que hayan tenido un rendimiento satisfactorio en instalaciones anteriores, igual a la ejecución del pavimento de mezcla asfáltica colada en caliente requerida producida a partir de todos los materiales nuevos.

2.4 MEZCLAS

- A. Asfalto colado en caliente: Mezclas de planta de asfalto de granulometría densa, colocadas en caliente; diseñadas según los procedimientos de AI MS-2, “Métodos de diseño de mezclas asfálticas”; y que cumplan los siguientes requisitos:
 1. Proporcione mezclas con un historial de ejecución satisfactoria en la zona geográfica donde se ubica el proyecto.
 2. Capa base: 12.5 HMA.
 3. Capa de superficie: 9.5 HMA.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EXAMEN

- A. Verifique que el subrasante esté seco y en condiciones adecuadas para iniciar la pavimentación.
- B. Proceda a la pavimentación sólo después de haber corregido las condiciones insatisfactorias.

3.2 PREPARACIÓN

- A. Protección: Proporcione materiales protectores, procedimientos y formación a los trabajadores para evitar que los materiales asfálticos se derramen, recubran o acumulen en bordillos, delantales de entrada, arquetas y otras superficies adyacentes a la obra.

3.3 REPARACIONES

3.4 PREPARACIÓN DE LA SUPERFICIE

- A. Inmediatamente antes de colocar los materiales asfálticos, retire el material suelto y perjudicial de las superficies del sustrato. Asegúrese de que el subrasante preparado esté listo para recibir la pavimentación.
- B. Capa de imprimación recortada: Aplique uniformemente sobre la superficie de la capa base compactada de agregados no ligados en una proporción de 0.15 a 0.50 gal./yd. cuad. Aplique suficiente material para penetrar y sellar, pero no inundar, la superficie. Deje curar la capa de imprimación.
 - 1. Si la capa de imprimación no se absorbe por completo en las 24 horas siguientes a su aplicación, esparza arena sobre la superficie para secar el exceso de asfalto. Utilice suficiente arena para evitar que se levante con el tráfico. Retire la arena suelta barriendo antes de colocar el pavimento y después de que los volátiles se hayan evaporado.
 - 2. Proteja el sustrato imprimado de posibles daños hasta que esté listo para recibir el pavimento.

3.5 COLOCACIÓN DE ASFALTO COLADO EN CALIENTE

- A. Coloque a máquina el asfalto colado en caliente sobre la superficie preparada, extiéndalo uniformemente y repáselo. Coloque el aglomerado asfáltico a mano en zonas inaccesibles para la maquinaria, de forma que se evite la segregación del aglomerado. Coloque cada capa al nivel, la sección transversal y el espesor requeridos una vez compactada.
 - 1. Coloque la capa base de asfalto colado en caliente en una sola elevación.
 - 2. Coloque la capa superficial de asfalto colado en caliente en una sola elevación.
 - 3. Extienda la mezcla a una temperatura mínima de 250 grad. F.
 - 4. Comience a aplicar la mezcla a lo largo de la línea central de la corona para las secciones coronadas y en el lado alto de las pendientes unidireccionales, a menos que se indique lo contrario.
 - 5. Regule la velocidad de la pavimentadora para obtener una superficie lisa y continua, sin tirones ni desgarros en la capa asfáltica.
- B. Coloque el pavimento en franjas consecutivas de no menos de 10 pies de ancho a menos que se requieran franjas de borde de relleno de un ancho menor.
 - 1. Una vez colocada y enrollada la primera tira, coloque las siguientes y extienda el enrollado hasta

solapar las tiras anteriores. Superponga la colocación de la mezcla aproximadamente de 1 a 1-1/2 pulgadas de banda a banda para asegurar una compactación adecuada de la mezcla a lo largo de las juntas longitudinales.

2. Complete una sección de capa base de asfalto antes de colocar la capa superficial de asfalto.

C. Corrija rápidamente las irregularidades de la superficie en la capa de pavimentación situada detrás de la pavimentadora. Utilice herramientas manuales adecuadas para eliminar el exceso de material que forma puntos altos. Rellene las depresiones con asfalto colado en caliente para evitar la segregación de la mezcla; utilice herramientas manuales adecuadas para alisar la superficie.

3.6 COMPACTACIÓN

A. General: Comience la compactación tan pronto como el pavimento colado en caliente colocado soporte el peso del rodillo sin un desplazamiento excesivo. Compacte el pavimento colado en caliente con apisonadoras manuales calientes o con compactadoras de placa vibratoria en zonas inaccesibles para los rodillos.

1. Complete la compactación antes de que la temperatura de la mezcla se enfríe a 185 grados F.

B. Compactación inicial: Complete la compactación inicial o de apertura inmediatamente después de compactar las juntas y el borde exterior. Examine la superficie inmediatamente después de la compactación inicial para comprobar la corona, el nivel y la suavidad indicados. Corrija las operaciones de tendido y rodillado para cumplir con los requisitos.

C. Compactación intermedia: Comience la compactación intermedia inmediatamente después de la compactación inicial mientras el asfalto colado en caliente aún está lo suficientemente caliente para alcanzar la densidad especificada. Continúe compactando hasta que la capa de asfalto colado en caliente se haya compactado uniformemente hasta alcanzar la siguiente densidad:

1. Densidad promedio: 92 por ciento de la densidad teórica máxima de referencia según ASTM D 2041/D 2041M, pero no menos del 90 por ciento ni más del 96 por ciento.

D. Compactación de acabado: Termine de compactar las superficies pavimentadas para eliminar las marcas del rodillo mientras el asfalto colado en caliente esté todavía caliente.

E. Perfilado de bordes: Mientras se compacta y acaba la superficie, recorte los bordes del pavimento hasta conseguir la alineación adecuada. Bisele los bordes mientras el asfalto aún esté caliente; compacte bien.

F. Reparaciones: Retire las zonas pavimentadas que estén defectuosas o contaminadas con materiales extraños y sustitúyalas por asfalto fresco colado en caliente. Compacte con rodillo hasta alcanzar la densidad y la suavidad de superficie especificadas.

G. Protección: Tras la compactación final, no permita el tráfico de vehículos sobre el pavimento hasta que se haya enfriado y endurecido.

H. Coloque barricadas para proteger el pavimento del tráfico hasta que la mezcla se haya enfriado lo suficiente como para no quedar marcada.

3.7 TOLERANCIAS DE INSTALACIÓN

A. Espesor del pavimento: Compacte cada capa para producir el espesor indicado dentro de las siguientes tolerancias:

1. Capa base: Más o menos 1/4 de pulgada.

2. Capa de superficie: Más de 1/8 de pulgada, no menos.

- B. Suavidad de la superficie del pavimento: Compacte cada capa para producir una superficie lisa dentro de las siguientes tolerancias, determinadas utilizando una regla de 10 pies aplicada transversal o longitudinalmente a las zonas pavimentadas:
1. Capa base: 1/4 de pulgada.
 2. Capa de superficie: 1/8 de pulgada.

3.8 TRATAMIENTOS SUPERFICIALES

- A. Sellos antiniebla: Aplique sellado antiniebla en una proporción de 0.10 a 0.15 gal./ yd. cuad. al pavimento de asfalto existente y deje curar. Con arena fina, espolvoree ligeramente las zonas que reciban exceso de sellado antiniebla.

3.9 CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL TERRENO

- A. Agencia de pruebas: El Propietario contratará a una agencia de pruebas calificada para realizar pruebas e inspecciones.
- B. Grosor: El espesor compactado in situ de las capas de asfalto colado en caliente se determinará de acuerdo con la norma ASTM D 3549/D 3549M.
- C. Suavidad de la superficie: Se comprobará que la superficie acabada de cada capa de asfalto colado en caliente esté en conformidad con las tolerancias de suavidad.

3.10 MANIPULACIÓN DE RESIDUOS

- A. General: Manipule los residuos de pavimentación asfáltica de acuerdo con el plan de gestión de residuos aprobado requerido en la Sección 017419 "Gestión y eliminación de residuos de la construcción".

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 321313

PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO

PARTE 1 GENERAL

1.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- A. Los planos y las disposiciones generales del contrato, incluyendo las condiciones generales y complementarias y las secciones de especificaciones de la división 01, se aplican a esta sección.
- B. Secciones relacionadas:
 - 1. Sección 312213 - Nivelación gruesa.
 - 2. Sección 32414.16 - Losas prefabricadas de concreto.

1.2 RESUMEN

- A. La sección incluye la pavimentación de concreto con lo siguiente:
 - 1. Paseos.
 - 2. Base de la zona de juegos acuáticos.
 - 3. Almohadillas para mobiliario.
 - 4. Base para adoquines prefabricados de concreto.
 - 5. Pintura engomada para la zona de juegos acuáticos.

1.3 DEFINICIONES

- A. Materiales cementosos: Cemento Portland solo o en combinación con uno o varios de los cementos hidráulicos mezclados, cenizas volantes, cemento de escoria y otras puzolanas.
- B. Proporción agua-cemento: La proporción en peso entre agua y materiales cementantes.

1.4 REUNIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN

- A. Conferencia previa a la instalación: Celebre una conferencia en el lugar del proyecto.
 - 1. Revise los métodos y procedimientos relacionados con la pavimentación de concreto, incluyendo pero no limitados a lo siguiente:
 - a. Diseño de la mezcla de concreto.
 - b. Control de calidad de los materiales de concreto y prácticas de construcción de pavimentos de concreto.
 - c. Prácticas recomendadas para la instalación de concreto en temperaturas frías/calientes.
 - 2. Requerir la asistencia de representantes de cada entidad directamente relacionada con la pavimentación de concreto, incluyendo a los siguientes:
 - a. Superintendente del Contratista.
 - b. Representante del fabricante de concreto precolado (sólo para proyectos más grandes).
 - c. Subcontratista de pavimentación de concreto.

1.5 PRESENTACIONES DE PRODUCTOS

- A. Datos del producto: Para cada tipo de producto.
- B. Presentaciones de diseño sostenible:
 - 1. Escoria granulada molida de alto horno (GGBFS).
- C. Muestras para la selección inicial: Para cada tipo de producto, ingrediente o mezcla que requiera selección de color.
- D. Diseño de mezclas: Para cada mezcla de pavimentación de concreto. Incluya mezclas de diseño alternativas cuando las características de los materiales, las condiciones del proyecto, el clima, los resultados de las pruebas u otras circunstancias justifiquen ajustes.
 - 1. Proporcione confirmación del diseño de la mezcla con cada entrega de concreto al sitio del proyecto.

1.6 PRESENTACIONES INFORMATIVAS

- A. Certificados de materiales: Para lo siguiente, de parte del fabricante:
 - 1. Materiales cementosos.
 - 2. Refuerzo de fibra.
 - 3. Aditivos.
 - 4. Compuestos de curado.
 - 5. Rellenos de juntas.
 - 6. Pintura engomada para concreto.

1.7 GARANTÍA DE CALIDAD

- A. Calificaciones del fabricante de concreto precolado: Una empresa con experiencia en la fabricación de productos de concreto premezclado y que cumpla los requisitos ASTM C 94/C 94M para las instalaciones y el equipo de producción.
 - 1. Fabricante certificado según la “Certificación de instalaciones de producción de concreto premezclado” de la NRMCA (Manual de control de calidad - Sección 3, “Lista de comprobación de la certificación de plantas”).
- B. Maquetas: Construya maquetas para verificar las selecciones realizadas en los envíos de muestras y para demostrar los efectos estéticos y establecer normas de calidad para los materiales y la ejecución.
 - 1. Construya maquetas de secciones de pavimento de concreto de espesor completo para demostrar las juntas típicas; el acabado, la textura y el color de la superficie; el curado; y el nivel de mano de obra.
 - 2. Construya maquetas del pavimento de concreto en la ubicación y del tamaño indicado o, si no se indica, construya maquetas donde lo indique el arquitecto y no menores a 48”x48”.
 - 3. La aprobación de las maquetas no constituye la aprobación de las variaciones de los documentos contractuales contenidas en las maquetas, a menos que el arquitecto apruebe específicamente dichas variaciones por escrito.
 - 4. Sujetas a conformidad con los requisitos, las maquetas aprobadas podrán pasar a formar parte de la obra terminada si no se alteran al momento de la finalización sustancial.

1.8 CONDICIONES DEL TERRENO

- A. Control del tráfico: Mantenga el acceso para el tráfico de vehículos y peatones según se requiere para otras actividades de construcción.

- B. Colocación de concreto en clima frío: Proteja la obra de concreto de los daños físicos o de la reducción de resistencia que podrían causar las heladas, la congelación o las bajas temperaturas. Cumpla con la norma ACI 306.1 y con lo siguiente:
1. Cuando la temperatura del aire haya descendido o se prevea que descienda por debajo de 40 grados F, caliente uniformemente el agua y los agregados antes de mezclar para obtener una temperatura de la mezcla de concreto no inferior a 50 grados F ni superior a 80 grados F en el punto de colocación.
 2. No utilice materiales congelados o materiales que contengan hielo o nieve.
 3. No utilice cloruro de calcio, sal u otros materiales que contengan agentes anticongelantes o aceleradores químicos, a menos que se especifique lo contrario y se apruebe en las mezclas de diseño.
 4. Cubra el material base con mantas térmicas previo a verter el concreto para mantener la temperatura del material base por encima de 40 grados F.
 5. Cuando se prevea que las temperaturas caerán por debajo de los 40 grados F, cubra el concreto con láminas de plástico seguidas de mantas térmicas durante un mínimo de 1 semana o según los requisitos del diseño de la mezcla.
- C. Colocación de concreto en clima caluroso: Cumpla con la norma ACI 301 y con lo siguiente cuando existan condiciones de clima caluroso:
1. Enfríe los ingredientes antes de mezclarlos para mantener la temperatura del concreto por debajo de 90 grados F al momento de la colocación. Puede utilizarse agua de mezcla refrigerada o hielo picado para controlar la temperatura, siempre que se calcule el equivalente en agua del hielo en la cantidad total de agua de mezcla. Utilizar nitrógeno líquido para enfriar el concreto es la elección del Contratista.
 2. Cubra la armadura de acero con arpillera empapada en agua, para que la temperatura del acero no supere la temperatura ambiente del aire inmediatamente antes de empotrarlo en el concreto.
 3. Rocíe los encofrados, la armadura de acero y el subrasante justo antes de colocar el concreto. Mantenga la humedad del subrasante uniforme, sin agua estancada, zonas blandas o secas.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 HORMIGÓN, GENERAL

- A. Publicaciones de la ACI: Cumpla con la norma ACI 301, a menos que se indique lo contrario.

2.2 ENCOFRADOS

- A. Materiales del encofrado: Madera contrachapada, madera plástica, metal, madera contrachapada con marco metálico u otros materiales aprobados tipo panel para proporcionar superficies expuestas en toda su profundidad, continuas, rectas y lisas.
1. Utilice encofrados flexibles o uniformemente curvados para curvas con un radio de 100 pies o menos.
- B. Agente desmoldante de encofrados: Agente desmoldante de encofrados formulado comercialmente que no se adhiera, manche ni afecte negativamente a las superficies de concreto y que no perjudique los tratamientos subsecuentes de las superficies de concreto.

2.3 REFUERZO DE ACERO

- A. Refuerzo de alambre soldado de acero liso: ASTM A 1064/A 1064M, fabricado a partir de alambre de acero galvanizado de calibre 10 en láminas planas.
- B. Alambre de acero liso: ASTM A 1064/A 1064M,.
- C. Alambre de acero con recubrimiento de epoxi: ASTM A 884/A 884M, clase A; con recubrimiento,.
- D. Soportes de barra: Apoyos, sillas, distanciadores y otros dispositivos para espaciar, sostener y fijar en su sitio las barras de refuerzo, las armaduras de alambre soldado y las espigas. Fabrique soportes de barra de acuerdo con el “Manual de prácticas estándar” del CRSI a partir de alambre de acero, plástico u concreto precolado de mayor resistencia a la compresión que el concreto especificado, y según se indica a continuación:
 - 1. Equipe los soportes de las barras de alambre con placas de arena o patines horizontales cuando el material de la base no soporte las patas de la silla.
 - 2. Para refuerzos con recubrimiento epoxi, utilice soportes de barras de alambre con recubrimiento epoxi u otro recubrimiento de polímero dieléctrico.
- E. Revestimiento epoxi de reparación: Revestimiento epoxi de reparación líquido, de dos componentes, compatible con el revestimiento epoxi del refuerzo.
- F. Material de reparación de zinc: ASTM A 780/A 780M.

2.4 MATERIALES DEL CONCRETO

- A. Materiales cementosos: Utilice los siguientes materiales cementosos, del mismo tipo, marca y procedencia a lo largo del proyecto:
 - 1. Cemento Portland: ASTM C 150/C 150M, cemento Portland gris tipo I/II.
 - 2. Cemento de escoria: ASTM C 989/C 989M, grado 100 o 120.
- B. Agregados de peso normal: ASTM C 33/C 33M, clase 4S, de nivelación uniforme. Proporcione agregados de una sola fuente.
 - 1. Tamaño máximo del agregado grueso: 3/4 de pulgada nominal.
 - 2. Agregado fino: Libre de materiales con reactividad deletérea al álcali del cemento.
- C. Aditivo inclusor de aire: ASTM C 260/C 260M.
- D. Aditivos químicos: Aditivos certificados por el fabricante como compatibles con otros aditivos y que no contengan más de un 0.1 por ciento de iones de cloruro solubles en agua por masa de material cementoso.
 - 1. Aditivo reductor de agua: ASTM C 494/C 494M, tipo A.
 - 2. Aditivo plastificante y retardante: ASTM C 1017/C 1017M, tipo II.
- E. Pigmento de color: ASTM C 979/C 979M, pigmentos sintéticos de óxido mineral o aditivos reductores de agua coloreados; color estable, no decolorante y resistente a la cal y otros álcalis.
 - 1. Fabricante: Brickform de Solomon Colors, Ultra-M1x, o equivalente aprobado.
 - 2. Color: a elegir por el arquitecto paisajista de entre toda la gama de colores del fabricante.
- F. Agua: Potable y conforme a la norma ASTM C 94/C 94M.

2.5 REFUERZO DE FIBRA

- A. Fibra sintética: Fibras fibriladas de polipropileno diseñadas y concebidas para su uso en pavimentos decorativos de concreto, que cumplan con la norma ASTM C 1116/C 1116M, tipo III, de 1/2 a 1-1/2 pulgadas de longitud.

2.6 MATERIALES DE CURADO

- A. Cubierta absorbente: AASHTO M 182, clase 3, tela de arpillera hecha de yute o kenaf, con un peso aproximado de 9 oz./yd. cuad. seca o esteras de algodón.
- B. Cubierta retenedora de humedad: ASTM C 171, película de polietileno o lámina blanca de arpillera-polietileno.
- C. Agua: Potable.

2.7 MATERIALES RELACIONADOS

- A. Rellenos de juntas: ASTM D 1752, corcho o corcho autoexpandible en tiras preformadas.

2.8 MEZCLAS DE HORMIGÓN

- A. Prepare mezclas de diseño, dosificadas de acuerdo con la norma ACI 301, para cada tipo y resistencia de concreto de peso normal, y según lo determinado por las mezclas de ensayo en laboratorio o la experiencia sobre el terreno.
 - 1. Utilice una agencia de pruebas independiente y calificada para preparar e informar sobre las mezclas de diseño de concreto propuestas para el método de lotes de prueba.
 - 2. Cuando se utilice la colocación automática a máquina, determine las mezclas de diseño y obtenga resultados de pruebas de laboratorio que cumplan o superen los requisitos.
- B. Materiales cementosos: utilice uno de los siguientes para reducir la cantidad de cemento Portland necesaria.
 - 1. Escoria granulada molida de alto horno (GGBFS): preferible, mínimo 20 por ciento, máximo 60 por ciento.
 - 2. Cenizas volantes o puzolana: mínimo 15, máximo 25 por ciento.
 - 3. Cemento de escoria: mínimo 20, máximo 50 por ciento.
 - 4. Combinación de cenizas volantes o puzolana y cemento de escoria: mínimo 20, máximo 50 por ciento, sin que las cenizas volantes o la puzolana superen el 25 por ciento.
- C. Añada el aditivo inclusor de aire en la proporción prescrita por el fabricante para obtener un concreto de peso normal en el punto de colocación con un contenido de aire según se indica a continuación:
 - 1. Contenido de aire: 6 por ciento más o menos 1-1/2 por ciento para un tamaño máximo de agregado nominal de 3/4 de pulgada.
- D. Limite el contenido de iones cloruro solubles en agua en el concreto endurecido a un 0.15 por ciento en peso de cemento.
- E. Aditivos químicos: Utilice los aditivos de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante.
 - 1. Utilice aditivo reductor de agua de alto rango, aditivo reductor de agua de alto rango, aditivo reductor de agua plastificante y retardante y aditivo retardante en el concreto según se requiera

- para su colocación y trabajabilidad.
- 2. Utilice un aditivo reductor y retardante de agua cuando lo requieran las altas temperaturas, la baja humedad u otras condiciones adversas de colocación.
- F. Fibra sintética: Disperse uniformemente en la mezcla de concreto en la proporción recomendada por el fabricante, pero no menor a 1.0 lb./yd. cuad.
- G. Pigmento de color: Añada pigmento de color a la mezcla de concreto de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante y para obtener un color de concreto endurecido consistente con la maqueta aprobada.
- H. Mezclas de concreto: Concreto de peso normal.
 - 1. Resistencia a la compresión (28 días): 4000 psi.
 - 2. Máxima proporción agua-cemento en el punto de colocación: 0.45.
 - 3. Límite de asentamiento: 4 pulgadas, más o menos 1 pulgada.

2.9 MEZCLADO DE CONCRETO

- A. Concreto premezclado: Mida, dosifique y mezcle los materiales y el concreto de acuerdo con la norma ASTM C 94/C 94M. Suministre certificados de lote para cada lote descargado y utilizado en la obra.
 - 1. Cuando la temperatura del aire esté entre 85 y 90 grados F, reduzca el tiempo de mezcla y entrega de 1-1/2 horas a 75 minutos; cuando la temperatura del aire sea superior a 90 grados F, reduzca el tiempo de mezcla y entrega a 60 minutos.

2.10 PINTURA ENGOMADA PARA HORMIGÓN

- A. Pintura engomada para piscinas con alto contenido en sólidos.
 - 1. Tipo de vehículo: Goma clorada.
 - 2. Sólidos por peso: 70%.
 - 3. Peso por galón: 11 lbs. por galón (varía según el color).
 - 4. Película seca recomendada: 4.0 mm.
 - 5. Viscosidad a 75°F (24°C): 70-80 KU.
 - 6. Colores: a elección del Propietario.
- B. Aditivos.
 - 1. Gránulos de EPDM.
 - a. Tamaño: 0.5-1.5 mm.
 - b. Color: a elección del Propietario (a juego con la pintura).
 - c. Especificaciones:

Tipo de prueba	ASTM	Resultado
Densidad	ASTM D297	41 lbs./pie ³
Densidad	ASTM D297	1.55 g./cm. ³ +/- 0.03
Dureza	ASTM D2240	60 +/- 5
Alargamiento (a la rotura)	ASTM D412	700%
Resistencia a la tensión	ASTM D412	400 PSI
Humedad	ASTM D1509	1% máx.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EXAMEN

- A. Examine los subsuelos expuestos y las superficies de la subbase para comprobar la conformidad con los requisitos de tolerancias dimensionales, de nivelación y de elevación.
- B. Pase un rodillo de prueba por la superficie de la subbase preparada bajo el pavimento de concreto para identificar las bolsas blandas y las zonas con exceso de elasticidad.
 - 1. Aplane completamente la subbase en una dirección y repita en dirección perpendicular. Limite la velocidad del vehículo a 3 mph.
 - 2. Corrija la subbase con puntos blandos y áreas de bombeo o ahuellamiento que superen la profundidad de 1/2 pulgada de acuerdo con los requisitos de la Sección 312000 “Movimiento de tierras”.
- C. Proceda a la instalación sólo después de haber corregido las condiciones insatisfactorias.

3.2 PREPARACIÓN

- A. Retire el material suelto de la superficie de la subbase compactada inmediatamente antes de colocar el concreto.

3.3 ENCOFRADOS DE BORDE Y CONSTRUCCIÓN DE SOLERAS

- A. Coloque, apuntale y fije los encofrados de borde, los mamparos y las guías intermedias de la regla según las líneas, pendientes y elevaciones requeridas. Instale los encofrados para permitir el progreso continuo del trabajo y para que los encofrados puedan permanecer en su sitio al menos 24 horas después de la colocación del concreto.
- B. Limpie los encofrados después de cada uso y cúbralos con un agente desmoldante de encofrados para asegurar que se separen del concreto sin dañarse.

3.4 INSTALACIÓN DE REFUERZOS DE ACERO

- A. General: Cumpla con el “Manual de prácticas estándar” de CRSI para la fabricación, colocación y soporte de refuerzos.
- B. Limpie el refuerzo de óxido suelto y cascarilla de laminación, tierra, hielo u otros materiales que reduzcan la unión.
- C. Disponga, espacie y asegure las barras de atado y los soportes de barras para mantener el refuerzo en su posición durante la colocación del concreto. Mantenga un recubrimiento mínimo del refuerzo.
- D. Instale el refuerzo de alambre soldado en longitudes tan largas como sea posible. Solape las piezas adyacentes al menos una malla completa y enlace los empalmes con alambre. Desplace los solapes de anchos adyacentes para evitar solapes continuos en cualquier dirección.
- E. Refuerzo recubierto de zinc: Utilice bridas de alambre de acero galvanizado para ajustar el refuerzo recubierto de zinc. Repare los revestimientos de zinc cortados y dañados con material de reparación de zinc.

- F. Refuerzo recubierto de epoxi: Utilice bridas de alambre de acero recubierto de epoxi para ajustar el refuerzo recubierto de epoxi. Repare los revestimientos de epoxi cortados y dañados con un revestimiento de epoxi de reparación de acuerdo con ASTM D 3963/D 3963M.
- G. Instale esteras de barra fabricadas en longitudes tan largas como sea posible. Manipule las unidades para mantenerlas planas y libres de deformaciones. Enderece los dobleces, torceduras y otras irregularidades, o sustituya las unidades según sea necesario antes de su colocación. Coloque alfombrillas para que haya un solape mínimo de 2 pulgadas entre alfombrillas adyacentes.

3.5 JUNTAS

- A. General: Forme juntas de construcción, aislamiento y contracción, y bordes de las herramientas fieles a la línea, con las caras perpendiculares al plano de la superficie de concreto. Construya juntas transversales en ángulos rectos con respecto a la línea central, a menos que se indique lo contrario.
 - 1. Al unir pavimentos existentes, coloque las juntas transversales de modo que se alineen con las juntas colocadas anteriormente, a menos que se indique lo contrario.
- B. Juntas de construcción: Coloque juntas de construcción en las terminaciones laterales y finales del pavimento y en los lugares donde las operaciones de pavimentación se detengan durante más de media hora, a menos que el pavimento termine en juntas de aislamiento.
- C. Juntas de aislamiento: Forme juntas de aislamiento de tiras de relleno de juntas preformadas que colinden con bordillos de concreto, cuencas colectoras, pozos de registro, entradas, estructuras, otros objetos fijos y donde se indique.
 - 1. Ubique las juntas de expansión a intervalos de 20 pies, a menos que se indique lo contrario.
 - 2. Extienda los rellenos de juntas en toda la anchura y profundidad de la junta.
 - 3. Termine el relleno de juntas a no menos de 1/2 pulgada ni más de 1 pulgada por debajo de la superficie acabada si se indica sellador de juntas.
 - 4. Coloque la parte superior del relleno de juntas a ras de la superficie acabada de concreto si no se indica sellador de juntas.
 - 5. Suministre rellenos de juntas en longitudes de una pieza. Cuando se requiera más de una longitud, enlace o sujete con clips las secciones de relleno de juntas.
 - 6. Durante la colocación del concreto, proteja el borde superior del relleno de juntas con una tapa de metal, plástico u otro material preformado temporal. Retire la tapa protectora después de haber colocado el concreto a ambos lados de la junta.
- D. Juntas de contracción: Forme juntas de contracción de plano debilitado, seccionando el concreto en zonas según se indica. Construya juntas de contracción de una profundidad igual al menos a un cuarto del espesor del concreto, como se indica a continuación:
 - 1. Juntas ranuradas: Forme juntas de contracción después de la flotación inicial ranurando y acabando cada borde de junta con una herramienta ranuradora a un radio de 1/4 de pulgada. Repita el ranurado de las juntas de contracción después de aplicar los acabados superficiales. Elimine marcas de herramientas de ranurado en las superficies de concreto.
 - a. Tolerancia: Asegúrese de que las juntas ranuradas estén a menos de 3 pulgadas en ambos sentidos de los centros de las espigas.
 - 2. Juntas aserradas: Forme juntas de contracción con sierras eléctricas equipadas con cuchillas abrasivas a prueba de astillas o diamantadas. Corte juntas de 1/8 de pulgada de ancho en el concreto cuando la acción de corte no desgarré, raspe o dañe de otro modo la superficie y antes de que se desarrollen grietas de contracción aleatorias.
 - a. Tolerancia: Asegúrese de que las juntas aserradas estén a menos de 3 pulgadas en ambos sentidos de los centros de las espigas.
- E. Bordes: Después de la flotación inicial, frese los bordes del pavimento, los canalones, los bordillos y las

juntas en el concreto con una herramienta para bordes hasta un radio de 3/8 pulgadas. Repita el fresado de los bordes después de aplicar los acabados superficiales. Elimine las marcas de la fresadora en las superficies de concreto.

3.6 COLOCACIÓN DEL CONCRETO

- A. Antes de colocar el concreto, inspeccione y complete la instalación del encofrado, el refuerzo de acero y los artículos a empotrar o colar.
- B. Retire la nieve, el hielo o la escarcha de la superficie de la subbase y del refuerzo de acero antes de colocar el concreto. No coloque concreto sobre superficies congeladas.
- C. Humedezca la subbase para proporcionar una condición de mojado uniforme al momento de colocar el concreto. No coloque concreto alrededor de las arquetas u otras estructuras hasta que estén a la elevación y alineación de acabado requeridas.
- D. Cumpla con los requisitos de la norma ACI 301 para medición, mezcla, transporte y colocación del concreto.
- E. No añada agua al concreto durante la entrega o en el sitio del proyecto. No añada agua al concreto fresco después de la prueba.
- F. Deposite y extienda el concreto en operación continua entre las juntas transversales. No empuje ni arrastre el concreto hasta su lugar ni utilice vibradores para mover el concreto a su lugar.
- G. Consolide el concreto de acuerdo con la norma ACI 301 mediante equipos vibratorios mecánicos complementados con palas manuales, varillas o apisonado.
 - 1. Consolide el concreto a lo largo de la cara de los encofrados y junto a las juntas transversales con un vibrador interno. Mantenga el vibrador alejado de los conjuntos de juntas, refuerzos o encofrados laterales. Utilice sólo palas de cara cuadrada para esparcido manual y la consolidación. Consolide con cuidado para evitar dislocar las espigas de refuerzo y los dispositivos de unión.
- H. Enrase la superficie de pavimentación con una regla y tache.
- I. Comience la flotación inicial utilizando flotadores de mango largo o renglones de acabado para impartir un plano de superficie de textura abierta y uniforme antes de que aparezca un exceso de humedad o agua de exudación en la superficie. No altere más las superficies de concreto antes de comenzar las operaciones de acabado o extender los tratamientos superficiales.

3.7 ACABADO FLOTANTE

- A. General: No añada agua a las superficies de concreto durante las operaciones de acabado.
- B. Acabado flotante: Comience la segunda operación de flotación cuando el brillo del agua de exudación haya desaparecido y la superficie de concreto se haya endurecido lo suficiente para permitir las operaciones. Flote la superficie con flotadores eléctricos o a mano si la zona es pequeña o inaccesible a las unidades eléctricas. Acabe las superficies a planos rectos. Recorte los puntos altos y rellene los bajos. Reflote la superficie inmediatamente hasta una textura granular uniforme.
 - 1. Acabado de escoba de textura media-fina: Pase una escoba de cerdas suaves por la superficie de concreto acabado con flotador, perpendicularmente a la línea de tráfico, para obtener una textura uniforme de líneas finas.
 - 2. Acabado de escoba de textura media-gruesa: Proporcione un acabado rugoso estriando la

superficie de concreto acabado con flotador de 1/16 a 1/8 de pulgada de profundidad con una escoba de cerdas duras, perpendicular a la línea de tráfico.

3.8 PROTECCIÓN Y CURADO DEL HORMIGÓN

- A. General: Proteja el concreto recién colocado de un secado prematuro y de temperaturas excesivamente frías o calientes.
- B. Cumpla con la norma ACI 306.1 para protección contra el frío.
- C. Retardador de evaporación: Aplique retardador de evaporación a las superficies de concreto si las condiciones de calor, sequedad o viento provocan una pérdida de humedad cercana a 0.2 lb./pie cuad. x hora antes y durante las operaciones de acabado. Aplique de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante después de colocar, enrasar y flotar o alisar el concreto, pero antes del acabado flotante.
- D. Comience el curado después del acabado del concreto, pero no antes de que el agua libre haya desaparecido de la superficie del concreto.
- E. Métodos de curado: Cure el concreto mediante un compuesto de curado que retenga la humedad o como se indica a continuación:
 - 1. Curado de la cubierta que retiene la humedad: Cubra las superficies de concreto con una cubierta que retenga la humedad, colocada en la mayor anchura posible, con los lados y los extremos solapados al menos 12 pulgadas, y sellada con cinta impermeable o adhesivo. Repare inmediatamente cualquier agujero o desgarro producidos durante la instalación o el periodo de curado, utilizando material de recubrimiento y cinta impermeable.
 - 2. Compuesto de curado: Aplique uniformemente en operación continua mediante pulverización mecánica o rodillo de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante. Recubra las zonas sometidas a fuertes lluvias dentro de las tres horas siguientes a la aplicación inicial. Mantenga la continuidad del revestimiento y repare los daños durante el periodo de curado.

3.9 TOLERANCIAS DE PAVIMENTACIÓN

- A. Cumpla con las tolerancias de la norma ACI 117 y con lo siguiente:
 - 1. Elevación: 3/8 de pulgada.
 - 2. Grosor: Más 3/8 de pulgada, menos 1/4 de pulgada.
 - 3. Superficie: Hueco inferior a 10 pies de largo; la regla sin nivelar no debe superar 1/2 pulgada.
 - 4. Alineación del extremo de la barra de unión con respecto a la línea perpendicular al borde del pavimento: 1/2 pulgada por cada 12 pulgadas de barra de unión.
 - 5. Alineación lateral y espaciado de espigas: 1 pulgada.
 - 6. Alineación vertical de espigas: 1/4 de pulgada.
 - 7. Alineación del extremo del pasador respecto a la línea perpendicular al borde del pavimento: 1/4 de pulgada por cada 12 pulgadas de espiga.
 - 8. Espaciado de juntas: 3 pulgadas.
 - 9. Profundidad de la junta de contracción: 1/8 de pulgada,
 - 10. Anchura de la junta: Más de 1/8 de pulgada, no menos.

3.10 APLICACIÓN DE PINTURA

- A. Preparación de la superficie: Lave a presión o con una manguera la superficie para eliminar todos los escombros sueltos. Limpie el concreto con una mezcla de fosfato trisódico (TSP) y agua, frotando bien la zona. A continuación, grabe la superficie con una solución de un 50% de ácido muriático y un 50% de agua. Luego vuelva a limpiar a fondo con TSP y enjuague con abundante agua fresca. Deje que la

superficie se seque completamente durante al menos 24 horas antes de comenzar la aplicación.

- B. Mezclado: .
 - 1. Mezcle la pintura mecánicamente por un mínimo de 10 minutos (mezcle directamente antes de la aplicación).
 - 2. Si es necesario, el material puede diluirse utilizando 3-4 onzas de xileno por cada galón para facilitar el rendimiento del rodillo.
- C. Limitaciones: No aplique si el material, el sustrato o la temperatura ambiente es inferior a 40°F o superior a 95°F.
- D. Aplicación:
 - 1. Brocha, pulverizador o rodillo (preferiblemente).
 - a. Rodillo: rodillo de mohair, piel de cordero o fenólico de 1/2".
 - b. Pulverizador: Aire convencional 50-70 psi, tamaño de la punta 0.055-0.070.
 - c. Sin aire: 2200-2500 psi, tamaño de la punta 0.019-0.023.
 - 2. Mantenga el rodillo húmedo. Pase el rodillo en una dirección, vuelva a mojar y luego pase el rodillo en cruz.
 - 3. Mientras la pintura aún está húmeda, esparza de 30 a 40 lbs. de gránulos de EPDM por cada 100 pies cuad.
 - 4. Una vez seca la 1ª capa, elimine los gránulos sueltos con un soplador.
 - 5. Espere al menos 24 horas antes de aplicar la 2ª capa.
 - 6. Aplique un mínimo de 2 capas.
 - 7. Si lloviera en algún momento durante la aplicación, deje un día más de tiempo de curado por cada día de lluvia.
- E. Curado:
 - 1. Espere 5 días después de la última capa antes de encender los aparatos de pulverización.

3.11 CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL TERRENO

- A. Agencia de pruebas: El Propietario contratará a una agencia de pruebas calificada para realizar pruebas e inspecciones.
- B. La resistencia de cada mezcla de concreto será satisfactoria si el promedio de tres pruebas consecutivas de resistencia a la compresión es igual o superior a la resistencia a la compresión especificada y ningún valor de prueba de resistencia a la compresión es inferior a la resistencia a la compresión especificada por más de 500 psi.
- C. Pruebas adicionales: El organismo de ensayo e inspección deberá realizar ensayos adicionales del concreto cuando los resultados de los ensayos indiquen que no se han cumplido los requisitos de asentamiento, arrastre de aire, resistencia a la compresión u otros, según indique el arquitecto.
- D. El pavimento de concreto se considerará defectuoso si no supera las pruebas e inspecciones.
- E. Se realizarán pruebas e inspecciones adicionales, a cargo del Contratista, para determinar la conformidad de los trabajos sustituidos o adicionales con los requisitos especificados.

3.12 REPARACIÓN Y PROTECCIÓN

- A. Retire y reemplace el pavimento de concreto que esté roto, dañado o defectuoso o que no cumpla con los requisitos de esta sección. Retire el trabajo en secciones completas de junta a junta a menos que el arquitecto apruebe lo contrario.

- B. Taladre los testigos de prueba, donde lo indique el arquitecto, cuando sea necesario para determinar la magnitud de las grietas o zonas defectuosas. Rellene los agujeros perforados en las zonas de pavimentación satisfactorias con concreto de cemento Portland unido al pavimento con adhesivo epoxi.
- C. Proteja de daños el pavimento de concreto. Excluya el tráfico de la pavimentación durante al menos 14 días después de su colocación. Cuando el tráfico de obra esté permitido, mantenga el pavimento lo más limpio posible eliminando las manchas superficiales y los derrames de materiales a medida que se produzcan.
- D. Mantenga el pavimento de concreto libre de manchas, decoloración, suciedad y otros materiales extraños. Barra el pavimento no más de dos días antes de la fecha programada para las inspecciones de finalización sustancial.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 321413.16

LOSAS PARA PAVIMENTACIÓN CON UNIDADES PREFABRICADAS DE CONCRETO

PARTE 1 GENERAL

1.1 RESUMEN

- A. La sección incluye:
 - 1. Losas de pavimentación.
 - 2. Lecho y arena para juntas.
 - 3. Sujeciones de los bordes.
- B. Trabajo relacionado.
 - 1. Sección 312213 - Nivelación gruesa.
 - 2. Sección 321313 - Pavimentación de concreto.

1.2 REFERENCIAS

- A. Sociedad Americana de Pruebas y Materiales (ASTM):
 - 1. C 33, Especificación para agregados de concreto.
 - 2. C 136, Método de prueba para el análisis granulométrico de agregados finos y gruesos.
 - 3. C 144, Especificación estándar de agregados para mortero de mampostería.
 - 4. D 698, Método de prueba estándar para las características de compactación de suelos en laboratorio utilizando un esfuerzo estándar (12,000 ft.-lbf/ft.3 (600 kN-m./m.3)).
 - 5. D 1557, Método de prueba de las características de compactación en laboratorio del suelo mediante esfuerzo modificado (56,000 ft.-lbf/ft.3 (2,700 kN-m./m.3)).
 - 6. D 2940, Especificación para material agregado nivelado para bases o subbases para carreteras o aeropuertos.
- B. Asociación Canadiense de Estándares (CSA).
 - 1. A231.1, Losas de pavimentación de concreto precolado.
- C. Instituto de Pavimentos de Concreto Enclavado (ICPI).
 - 1. Boletines técnicos ICPI/ICPI de especificaciones técnicas.

1.3 ENTREGAS

- A. Planos de taller: Indique las condiciones del perímetro, la relación con los materiales y conjuntos colindantes, las juntas de dilatación y de control, los patrones de las losas de pavimentación y el color, la disposición, los detalles de instalación y de ajuste.
- B. Análisis granulométrico según norma ASTM C 136 para las arenas de lecho y de juntas.
- C. Losas de pavimentación:
 - 1. 1 muestra representativa a tamaño natural de cada tipo de losa, grosor, color y acabado. Seleccione

muestras que indiquen los extremos de color y textura esperados en la instalación acabada.

2. Las muestras aceptadas se convierten en la norma de aceptación para los trabajos de esta sección.
3. Informes de pruebas de laboratorio que certifiquen la conformidad de las losas de pavimentación con la norma CSA A231.1.
4. Especificaciones técnicas del catálogo del fabricante y hojas de datos de seguridad de los materiales para la manipulación segura de los materiales y productos especificados.

1.4 GARANTÍA DE CALIDAD

A. Calificaciones del subcontratista de pavimentación:

1. Utilice un instalador que haya completado con éxito una instalación de losas de pavimento de concreto similares en diseño, material y extensión a las indicadas en este proyecto.
2. Utilice un instalador que posea un certificado vigente del programa de certificación de instaladores de adoquines de concreto del Instituto de Pavimentos de Concreto Enclavado.

B. Requisitos reglamentarios y aprobaciones:.

C. Maquetas:

1. Instale un área de losa de 5 pies x 5 pies.
2. Utilice esta zona para determinar la sobrecarga de la capa de asiento, el tamaño de las juntas, las líneas, el patrón o patrones de colocación, el color o colores y la textura del trabajo.
3. Esta área se utilizará como el estándar por el cual se juzgará el trabajo.
4. Sujeto a la aceptación del Propietario, la maqueta podrá conservarse como parte de la obra acabada.
5. Si no se conserva la maqueta, retírela y deséchela adecuadamente.

1.5 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

A. General: Cumpla con la sección de requisitos del producto de la División 1.

B. Cumpla con las instrucciones de pedido del fabricante y los plazos de entrega para evitar retrasos en la construcción.

C. Entrega: Entregue los materiales en los envases originales del fabricante, sin abrir, sin dañar y con las etiquetas de identificación intactas.

1. Coordine la entrega y el calendario de pavimentación para minimizar las interferencias con el uso normal de los edificios adyacentes a la pavimentación.
2. Entregue las losas de pavimento de concreto en la obra en embalajes con bandas de acero, bandas de plástico o envueltas en plástico capaces de ser trasladadas mediante carretilla elevadora o pinza elevadora.
3. Descargue las losas en el lugar de trabajo de forma que no se produzcan daños en el producto.

D. Almacenamiento y protección: Almacene los materiales protegidos de forma que se mantengan libres de barro, suciedad y otros materiales extraños. Almacene los limpiadores y selladores de losas de pavimento de concreto según las instrucciones del fabricante.

1. Cubra la arena de lecho y la arena de juntas con un revestimiento impermeable si es necesario para evitar su exposición a la lluvia o su eliminación por el viento. Asegure la cubierta en su lugar.

1.6 CONDICIONES DEL PROYECTO/SITIO

A. Requisitos ambientales:

1. No instale la arena o las losas durante fuertes lluvias o nevadas.

2. No instale arena de lecho congelada.
3. No instale losas de concreto sobre una base de agregados congelados o arena de lecho.

1.7 MANTENIMIENTO

- A. Materiales adicionales: Proporcione los adoquines no utilizados como material adicional para su uso por parte del Propietario para mantenimiento y reparación.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 LOSAS DE PAVIMENTACIÓN DE CONCRETO

- A. Fabricante: Techo Bloc.
- B. Losas de pavimentación de concreto:
1. Tipo de losa: Borealis.
 - a. Estándar de material: Cumpla con los estándares de material de la norma ASTM C1782: Resistencia a la flexión promedio de 725 psi (5.0 MPa).
 - b. No deberán exigirse los requisitos de prueba de incrustación por congelación-descongelación para las aplicaciones no expuestas a condiciones de congelación.
 - c. Color: Hazelnut Brandy.
 - d. Tamaño: 5 pulgadas x 30 pulgadas x 2 1/4 pulgadas de grosor.
 - e. Fabricados en una planta donde los productos de pavimentación estén certificados por el ICPI como habiendo pasado los requisitos ASTM designados por el fabricante en esta especificación.

2.2 SUSTITUCIÓN DE PRODUCTOS

- A. Sustituciones: Equivalente aprobado.

2.3 ARENA PARA LECHOS Y JUNTAS

- A. Proporcione arena para lechos y juntas según se indica a continuación:
1. Limpia, no plástica, libre de materias nocivas o extrañas, de forma simétrica, natural o fabricada a partir de roca triturada.
 2. No utilice cribados calizos, polvo de piedra ni arena para el material de la arena de lecho que no cumpla los requisitos de clasificación de la norma ASTM C 33.
 3. No utilice arena de mampostería ni arena conforme a la norma ASTM C 144 para la arena de lecho.
 4. Tamice de acuerdo con la norma ASTM C 136.
 5. Requisitos del material de la arena de lecho: Conforme a los requisitos de clasificación de la norma ASTM C 33 con las modificaciones indicadas en la siguiente tabla

Tamaño del tamiz	Porcentaje aprobado
3/8 pulg.(9.5 mm.)	100
Nº 4 (4.75 mm.)	95 a 100

N° 8 (2.36 mm.)	85 a 100
N° 16 (1.18 mm.)	50 a 85
N° 30 (0.600 mm.)	25 a 60
N° 50 (0.300 mm.)	10 a 30
N° 100 (0.150 mm.)	2 a 10
N° 200 (0.075 mm.)	0 a 1

6. Requisitos del material de la arena para juntas:
 - a. Tipo y descripción del material: Alliance Gatormaxx G2 o equivalente aprobado.
 - b. Color: Beige (proporcione una muestra).

2.4 RETENCIONES DE BORDE

- A. Proporcione retenciones de borde instaladas alrededor del perímetro de todas las áreas de unidades de pavimentación de concreto entrelazado según se indica a continuación:
 1. Fabricante: Especifique el fabricante. Techo-Bloc.
 2. Material: Piedra de pared Borealis.
 - a. Tamaño: 6 pulgadas x 8 pulgadas x 48 pulgadas.
 - b. Color: Hazelnut Brandy.
 3. Consulte el detalle de construcción para la fijación a la base de concreto colado.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EXAMEN

- A. Aceptación del sitio Verificación de condiciones:
 1. El Contratista general deberá inspeccionar, aceptar y certificar por escrito al subcontratista de instalación de las losas que las condiciones del lugar cumplen con las especificaciones de los siguientes artículos previo a la instalación de las losas de pavimentación de concreto.
 - a. Verifique que la preparación del subrasante, la densidad de compactación y las elevaciones se ajusten a los requisitos especificados.
 - b. Verifique que los materiales de la base de concreto, el espesor, la pendiente, las tolerancias de la superficie y las elevaciones se ajusten a los requisitos especificados.
 2. No proceda con la instalación de la arena de asiento y las losas de pavimentación de concreto hasta que las condiciones de la base de concreto hayan sido corregidas por el Contratista general o el subcontratista designado.

3.2 PREPARACIÓN

- A. Verifique que la base esté seca y que el Contratista general certifique que cumpla con las especificaciones de material, instalación y nivelado.
- B. Compruebe que la base [y el geotextil] esté preparada para soportar la arena, las sujeciones de los bordes y, las losas y las cargas impuestas.

3.3 INSTALACIÓN

- A. Extienda arena de lecho uniformemente sobre la capa base y enrase hasta un grosor nominal de 1 pulg. (25 mm.), sin exceder un grosor de 1 1/2 pulg. (40 mm.). Extienda la arena de lecho uniformemente

sobre la capa base y los carriles de enrasado, utilizando los carriles y/o las retenciones de borde para producir un grosor nominal de 1 pulg. (25 mm.), permitiendo la variación especificada en la superficie de la base.

1. No altere la arena enrasada.
 2. La zona enrasada no deberá superar sustancialmente a la zona cubierta por losas en un día.
 3. No utilice arena de lecho para rellenar depresiones en la superficie de la base.
- B. Coloque las losas siguiendo el patrón o los patrones indicados en los planos. Coloque las unidades apretándolas con la mano sin utilizar martillos. Realice ajustes horizontales en la colocación de las losas colocadas con martillos de goma según sea necesario.
- C. Proporcione juntas entre las losas de 1/16 pulg. y 3/16 pulg. (2 y 5 mm.) de ancho. No más del 5% de las juntas deberán superar 1/4 pulg. (6 mm.) de ancho para conseguir líneas de unión rectas.
- D. Las líneas de junta (unión) no deberán desviarse más de $\pm 1/2$ pulg. (± 15 mm.) sobre 50 pies (15 m.) de las líneas de tendido.
- E. Rellene los huecos en los bordes de la zona pavimentada con losas cortadas o unidades de borde.
- F. Corte las losas a colocar a lo largo del borde con una cortadora de losas de doble hoja o una sierra de mampostería. Las unidades cortadas no deberán ser inferiores a 1/3 de una losa entera.
- G. Mantenga los equipos de dirección deslizante y carretillas elevadoras alejados de las losas recién colocadas que no hayan recibido compactación inicial y arena para juntas.
- H. Una vez que una zona esté completamente pavimentada, compacte las unidades en la arena con un vibrador de placa mecánico utilizando rodillos o una almohadilla de neopreno.
- I. Utilice un compactador de placa de baja amplitud capaz de un mínimo de 4,000 lbf (18 kN) a una frecuencia de 75 a 100 Hz. Retire cualquier losa agrietada o dañada y sustitúyala por unidades nuevas.
- J. Extienda, barra y compacte simultáneamente arena seca para juntas en las juntas de forma continua hasta que estén llenas. Esto requerirá al menos de 4 a 6 pasadas con un compactador de placa. No compacte a menos de 6 pies (2 m.) de los bordes no sujetos de las unidades de pavimentación.
- K. Todo el trabajo en un radio de 6 pies (2 m.) del frente de colocación deberá dejarse completamente compactado con juntas rellenas de arena al final de cada jornada o compactado en el momento de la aceptación del trabajo. Cubra la cara de colocación o cualquier zona incompleta con láminas de plástico durante la noche si no está cerrada con losas cortadas y compactadas con arena de juntas para evitar que la arena de colocación expuesta se sature por la lluvia.
- L. Retire el exceso de arena de la superficie una vez finalizada la instalación.
- M. Deje que el exceso de arena de juntas permanezca en la superficie para proteger las losas de daños causados por otros oficios. Retire el exceso de arena cuando lo indique el arquitecto.
- N. La superficie deberá limpiarse con una escoba después de retirar el exceso de arena de juntas.

3.4 CONTROL DE CALIDAD SOBRE EL TERRENO

- A. La tolerancia de la superficie final con respecto a las elevaciones de nivelado no deberá desviarse más de $\pm 3/8$ pulg. (± 10 mm.) bajo una regla de 10 pies (3 m.).

Mejoras en la zona de juegos
acuáticos del Parque Joslin

321413.16

Losas de pavimentación con
unidades prefabricadas de concreto

- B. Compruebe que las elevaciones finales de la superficie estén en conformidad con los planos.
- C. La elevación de la superficie de las losas deberá estar de 1/8 a 1/4 pulg. (3 a 6 mm.) por encima de las entradas de drenaje, los collares de concreto o los canales adyacentes.
- D. Desnivel entre piezas: No más de 1/8 pulg. (3 mm.) de diferencia de altura entre losas adyacentes.

3.5 ESTABILIZACIÓN DE ARENA PARA JUNTAS

- A. Aplique materiales estabilizadores de arena para juntas entre losas de concreto de acuerdo con las recomendaciones escritas del fabricante.

3.6 PROTECCIÓN

- A. Una vez finalizado el trabajo en esta sección, el Contratista general deberá ser responsable de proteger el trabajo de daños debidos a la actividad de construcción posterior en el sitio.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 323253

MUROS DE CONTENCIÓN DE PIEDRA

PARTE 1 GENERAL

1.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- A. Los planos y las disposiciones generales del contrato, incluyendo las condiciones generales y complementarias y las secciones de especificaciones de la división 01, se aplican a esta sección.

1.2 RESUMEN

- A. Resultados del trabajo:
- B. Productos principales:
- C. El trabajo incluye el suministro y la instalación de un muro de contención de cantos rodados secos a instalarse según las líneas y pendientes designadas en los planos de construcción definitivos del proyecto o según las indicaciones del arquitecto paisajista.
- D. Requisitos relacionados:
 - 1. Sección 312213 “Nivelación gruesa” para la excavación de muros de contención de cantos rodados.

1.3 REUNIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN

- A. Conferencia previa a la instalación: Celebre una conferencia en el lugar del proyecto.

1.4 PRESENTACIONES DE ACCIONES

- A. Muestras de trabajo: Presente fotos de al menos tres (3) proyectos similares realizados por el instalador que trabajará en este proyecto.
- B. Muestras de cantos rodados: Envíe fotos y medidas de un mínimo de cinco (5) cantos rodados a utilizar.
- C. Documentación de trabajo: El Contratista deberá presentar documentación fotográfica o en vídeo detallada del proyecto desde su inicio hasta su finalización. Este informe debe verificar las técnicas de construcción correctas.
 - 1. Documento a incluir los siguientes puntos:
 - 2. Subrasante preparado.
 - 3. Colocación de la primera capa.
 - 4. Colocación de la segunda capa.
 - 5. Muro terminado con relleno.

1.5 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

- A. Almacene y manipule la piedra para evitar su deterioro o daños debidos a contaminantes, roturas, astillamientos u otras causas.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 CANTOS RODADOS

- A. Los cantos rodados para el muro deberán tener el tamaño adecuado según los detalles para un muro de una sola capa. El rango de tamaños es el que se indica a continuación:
 - 1. Cantos rodados para el muro: 24-30” de alto x 24-30” de profundidad x 30-42” de ancho/largo.

2.2 MATERIAL DE LA ZAPATA

- A. El agregado de drenaje deberá ser piedra angular limpia, que permita el paso libre del agua.
- B. El material debe ser estable y firme al compactarse.
- C. Se requiere un agregado de piedra triturada comúnmente disponible en el rango de tamaño de $\frac{3}{4}$ ” a $1\frac{1}{2}$ ”.
- D. En las zonas donde el suelo se congela el agua debe pasar fácilmente a través del material de la zapata y tener un lugar para drenar muy lejos de la pared.

2.3 AGREGADO DE RELLENO

- A. El agregado de drenaje deberá ser piedra angular limpia, que permita el paso libre del agua.
- B. El material debe ser estable y firme al compactarse.
- C. El tamaño del agregado debe ser lo suficientemente grande como para que el agua no lo “lave” a través del muro.
- D. Un agregado de piedra triturada comúnmente disponible en el rango de tamaño de $\frac{3}{4}$ ” a $1\frac{1}{2}$ ” suele ser adecuado.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EXCAVACIÓN

- A. A. El Contratista deberá excavar hasta las líneas y pendientes indicadas en los planos de nivelación del proyecto. El Contratista deberá tomar precauciones para minimizar la sobreexcavación. La sobreexcavación deberá rellenarse con material de relleno compactado, o según indique el arquitecto paisajista, a cargo del Contratista.
- B. B. El Contratista deberá verificar la ubicación de las estructuras y servicios públicos existentes antes de la excavación. El Contratista deberá asegurarse de que todas las estructuras circundantes estén

protegidas de los efectos de la excavación del muro. El sostenimiento de la excavación, si fuera necesaria, es responsabilidad del Contratista.

3.2 ZAPATA

- A. El suelo del subrasante deberá ser apisonado y compactado a una densidad Proctor estándar del 95% e inspeccionado por el ingeniero del Propietario previo a la colocación del material de la zapata.
- B. El material de la zapata deberá colocarse a la profundidad y anchura previstas en los documentos de construcción. Deberá ser apisonado y compactado a una densidad Proctor estándar del 95% e inspeccionado por el ingeniero del Propietario previo a la colocación de las piedras de cimentación.

3.3 PREPARACIÓN PARA CONSTRUIR

- A. El Contratista deberá construir el muro en la ubicación indicada en los planos del proyecto.
- B. El Contratista deberá construir el muro según las dimensiones y pendientes indicadas en los planos del proyecto.
- C. La cara exterior del muro no deberá tener protuberancias o huecos superiores a 3" de la piedra adyacente.

3.4 CONSTRUCCIÓN DEL MURO

- A. PRIMERA CAPA.
 - 1. Todas las piedras deberán colocarse con su profundidad dentro de la estructura del muro (perpendiculares a la cara del muro).
 - 2. Las piedras deben colocarse niveladas en la base.
 - 3. En la medida de lo posible, las piedras de la misma altura deben colocarse unas junto a otras para formar una capa horizontal uniforme.
 - 4. El lado inferior de la piedra deberá estar libre de huecos y bien compactado con material de zapata.

3.5 COLOCACIÓN DEL RELLENO

- A. A. Sólo se deberá permitir el uso de equipos de compactación manuales a menos de 3 pies de la parte posterior del muro. La compactación dentro de los 3 pies detrás del muro deberá lograrse mediante al menos tres (3) pasadas de una apisonadora mecánica, placa o rodillo ligeros.
- B. Al finalizar la construcción del muro, deberá colocarse relleno hasta la altura indicada en los planos de construcción. Si la nivelación final adyacente al muro no se coloca inmediatamente después de la terminación del muro, se deberá proporcionar nivelación y drenaje temporales para asegurar que la escorrentía de agua no se dirija al muro ni se permita que se acumule o estanque detrás del muro hasta que se termine la nivelación final adyacente al muro.
- C. Se debe utilizar un geotextil no tejido para separar el agregado de drenaje del relleno y del resto del suelo.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 323300

MOBILIARIO

PARTE 1 GENERAL

1.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- A. Los planos y las disposiciones generales del contrato, incluyendo las condiciones generales y complementarias y las secciones de especificaciones de la división 01, se aplican a esta sección.

1.2 RESUMEN

- A. La sección incluye:
 - 1. Asientos.
 - 2. Mesas.
 - 3. Contenedores de basura.

1.3 PRESENTACIONES DE ACCIONES

- A. Documentación técnica del fabricante: Presente copias de cada una de las descripciones de los materiales, dimensiones, detalles e instrucciones de instalación del fabricante para lo siguiente. Presente las descripciones de los materiales del fabricante para la capa de imprimación y la capa de acabado.

1.4 PRESENTACIONES INFORMATIVAS

- A. Planos de taller completos para la instalación de un banco de 6' con respaldo.
- B. Planos de taller completos para la instalación de un banco de 6' sin respaldo.
- C. Planos de taller completos para la instalación de una mesa de picnic ADA.
- D. Planos de taller completos para la instalación de una mesa de picnic de 6' con bancos.
- E. Planos de taller completos para la instalación de un contenedor de basura con campana metálica.

1.5 PRESENTACIONES DE CIERRE

- A. Datos de mantenimiento: Para el mobiliario a incluir en los manuales de mantenimiento.
- B. El Contratista deberá proporcionar y entregar una garantía estándar por escrito del fabricante a nombre del Propietario que cubra todos los materiales y la mano de obra en virtud de esta Sección 323300, Mobiliario, además de, y no en lugar de, los requisitos de garantía establecidos en la Sección 010000, REQUISITOS GENERALES, y otras responsabilidades que el Contratista pueda tener por ley u

otras disposiciones de los documentos contractuales.

- C. El proveedor deberá pagar por la reparación de los daños causados a cualquier parte del proyecto por defectos en su trabajo y por cualquier reparación de los materiales o equipos causada por la sustitución. Todas las reparaciones deben realizarse a satisfacción del Representante del Propietario.
- D. Cualquier parte de la obra instalada en virtud de este contrato que requiera un mantenimiento excesivo deberá considerarse defectuosa, y deberá ser sustituida por el proveedor durante el periodo de garantía de un año sin costo alguno para el Propietario.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 ASIENTOS

- A. Banco de 72" de largo con respaldo, montaje en superficie, listones de madera de roble rojo modificados térmicamente con soportes negros,
 - 1. Modelo N° 34-60TMR fabricado por Dumor, Inc.
 - a. P.O. Box 142 Mifflintown, PA 17059.
 - b. Teléfono: 1.800.598.4018.
 - 2. O equivalente aprobado.
- B. Banco de 72" de largo sin respaldo, con montaje en superficie, listones de madera de roble rojo modificados térmicamente con soportes negros,
 - 1. Modelo N° 6B-115TMR fabricado por Dumor, Inc.
 - a. P.O. Box 142 Mifflintown, PA 17059.
 - b. Teléfono: 1.800.598.4018.
 - 2. O equivalente aprobado.

2.2 MESAS

- A. Mesa de picnic ADA de 8' de largo, con montaje en superficie, tablillas de madera de roble rojo modificada térmicamente con soportes negros.
 - 1. Modelo N° 67-079-68-1 fabricado por DuMor, Inc.
 - a. P.O. Box 142, Mifflintown, PA 17059.
 - b. Teléfono: 1.800.598.4018.
 - 2. O equivalente aprobado.
- B. Mesa de picnic de 6' de largo, con montaje en superficie, listones de madera de roble rojo modificada térmicamente con soportes negros.
 - 1. Modelo 67-079-6.
 - a. P.O. Box 142 Mifflintown, PA 17059.
 - b. Teléfono: 1.800.598.4018.
 - 2. O equivalente aprobado.

2.3 CONTENEDORES DE BASURA

- A. Contenedor de basura redondo de acero negro de 55 gal. con tapa abovedada y montaje en superficie.
 - 1. Modelo N° CN-R/R-55 fabricado por Pilot Rock,
 - a. R.J. Thomas Mfg. Co. Inc. PO Box 946
Cherokee, IA 51012-0946.
 - b. Teléfono: 1.800.762.5002.
 - c. Tapa: CN-2755.
 - d. Kit de cables: CK-5.
 - 2. O equivalente aprobado.

2.4 FABRICACIÓN

- A. Montaje en fábrica: Monte los componentes en fábrica en la mayor medida posible para minimizar el montaje en campo. Marque claramente las unidades para su montaje en el campo.

2.5 REQUISITOS GENERALES DE ACABADO

- A. Aspecto de la obra terminada: No son aceptables las variaciones notables en una misma pieza. Las variaciones en el aspecto de los componentes adyacentes son aceptables si están dentro de la gama de muestras aprobadas y se ensamblan o instalan para minimizar el contraste.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EXAMEN

- A. Examine las zonas y las condiciones, con el instalador presente, para comprobar la conformidad con los requisitos de nivelación correcta y nivelada del terreno acabado, las superficies de montaje, las tolerancias de instalación y otras condiciones que afecten a la ejecución del trabajo.
- B. Proceda a la instalación sólo después de haber corregido las condiciones insatisfactorias.

3.2 INSTALACIÓN

- A. Cumpla con las instrucciones de instalación escritas del fabricante, a menos que se indiquen requisitos más estrictos. Complete el montaje en campo del mobiliario cuando sea necesario.
- B. Todos los insertos metálicos, ranuras de anclaje, anclajes, pernos de anclaje, fijaciones y otros dispositivos de sujeción, para la fijación de los artículos de mejora de la obra a los pavimentos, excepto que se especifique lo contrario en otras secciones de esta especificación, deberán especificarse, suministrarse, entregarse, instalarse y pagarse en virtud de los trabajos de esta Sección 02800, Mobiliario.
- C. A menos que se indique lo contrario, instale el mobiliario después de finalizados el paisajismo y la pavimentación.

- D. Los artículos independientes de mejora del sitio deberán colocarse a plomo y en posición horizontal independientemente de la inclinación de la nivelación circundante acabada, a menos que se indique lo contrario en los documentos contractuales.
- E. El Contratista deberá ser responsable de programar la entrega de los artículos de mejora del sitio de manera que se minimice el tiempo de almacenamiento in situ previo a la instalación. Todos los materiales almacenados son responsabilidad del Contratista y deberán estar protegidos del clima, la manipulación descuidada y el vandalismo.
- F. El Contratista deberá ser responsable de la correcta ubicación de los artículos de mejora del sitio. Ponga especial cuidado en mantener las formas, la plomada y el nivel durante el vertido del concreto.
- G. Todo el trabajo deberá fijarse con precisión a las líneas y elevaciones establecidas y fijarse rígidamente en su lugar a la construcción de soporte.
- H. Instale el mobiliario nivelado, a plomo, recto y posicionado en sus ubicaciones después de la aprobación final en el campo por parte del Representante del Propietario.
- I. Fijación de postes: Coloque los postes de soporte moldeados en una zapata de concreto con la parte superior lisa, moldeada para evacuar el agua. Proteja de salpicaduras de concreto la parte de los postes por encima de la zapata. Verifique que los postes estén colocados a plomo o en el ángulo correcto y que estén alineados y a la altura y separación correctas. Mantenga los postes en posición durante las operaciones de colocación y acabado hasta que el concreto esté suficientemente curado.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 329119

NIVELACIÓN PAISAJÍSTICA

PARTE 1 GENERAL

1.1 RESUMEN

- A. La sección incluye:
 - 1. Nivelación final de la capa superior del suelo para el acabado paisajístico.
- B. Secciones relacionadas:
 - 1. Sección 312213 - Nivelación gruesa.
 - 2. Sección 329200 - Césped y pastos.
 - 3. Sección 329300 - Plantas.

1.2 PRECIO UNITARIO - MEDICIÓN Y PAGO

- A. Capa superior del suelo:
 - 1. Base de medición: Por yarda cúbica (CY).
 - 2. Base de pago: Incluye la excavación de la capa superior del suelo existente, el suministro de materiales de la capa superior del suelo, el acopio, la preparación y escarificación de la superficie del sustrato, la colocación donde sea necesario y el laminado.

1.3 ENTREGAS

- A. Sección 013300 - Procedimientos de presentación: Procedimientos de presentación.
- B. Muestras: Presente, en contenedores herméticos, una muestra de 1 taza de marga al laboratorio de pruebas.
- C. Fuente de los materiales: Indique el nombre de la fuente de los materiales importados.

1.4 GARANTÍA DE CALIDAD

- A. Suministre cada material de la capa superior del suelo desde una sola fuente a lo largo de la obra.
- B. Realice el trabajo de acuerdo con las especificaciones estándar RIDOT para la construcción de carreteras y puentes, última edición.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 MATERIAL

- A. Capa superior del suelo:
 - 1. Marga de alta calidad, mezclada con compost y tamizada para que esté libre de piedras y otros escombros con un tamiz de 3/4 de pulgada.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EXAMEN

- A. Sección 010000 - Requisitos generales: Verificación de las condiciones existentes antes de iniciar el trabajo.
- B. Verifique que la base del sustrato haya sido contorneada y compactada.

3.2 PREPARACIÓN

- A. Proteja el paisajismo y otros elementos que permanezcan como obra final.
- B. Proteja las estructuras, aceras, servicios públicos, pavimentación y bordillos existentes.

3.3 PREPARACIÓN DEL SUSTRATO

- A. Elimine las zonas irregulares y los puntos bajos.
- B. Retire los escombros, raíces sueltas, ramas, piedras, de más de 1/2 pulgada de tamaño. Retire la capa inferior de suelo contaminada.
- C. Escarifique la superficie hasta una profundidad de 3 pulgadas donde esté prevista la aplicación de capa superior de suelo. Escarifique en las zonas en las que el equipo utilizado para transportar y esparcir la capa superior haya compactado la capa inferior del suelo.

3.4 COLOCACIÓN DE CAPA SUPERIOR DEL SUELO

- A. Coloque la capa superior del suelo en las zonas donde se vaya a sembrar, con el grosor previsto. Coloque la capa superior del suelo durante clima seco.
- B. Calibre finamente la capa superior del suelo para eliminar las zonas ásperas o bajas. Mantenga los perfiles y el contorno del subrasante.
- C. Retire raíces, malas hierbas, piedras y materiales extraños al esparcir.
- D. Esparza manualmente la capa superior del suelo cerca del material vegetal y del camino para evitar daños.

- E. Coloque la capa superior del suelo con un rodillo.
- F. Retire del sitio las capas inferior y superior sobrantes.
- G. Deje la zona de acopio y el sitio limpios y rastrillados, listos para el paisajismo.

3.5 TOLERANCIAS

- A. Sección 01000 - Requisitos generales: Tolerancias:
- B. Parte superior de la capa superior del suelo: Aproximadamente 1/2 pulgada.

3.6 PROTECCIÓN DE LA OBRA INSTALADA

- A. Sección 010000 - Requisitos generales: Requisitos de protección de la obra terminada.
- B. Prohíba el tráfico de construcción sobre la capa superior del suelo.

3.7 CALENDARIOS

- A. Grosos de capa superior de suelo compactada:
 - 1. Césped sembrado: 6 pulgadas.
 - 2. Cuando se alcance la pendiente existente, reduzca gradualmente la profundidad de la capa superior del suelo de modo que se consiga una pendiente uniforme.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 329200
CÉSPED Y PASTOS

PARTE 1 GENERAL

1.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- A. Los planos y las disposiciones generales del contrato, incluyendo las condiciones generales y complementarias y las secciones de especificaciones de la división 01, se aplican a esta sección.

1.2 RESUMEN

- A. Resultados del trabajo:
- B. Productos principales:
- C. La sección incluye:
 - 1. Hidrosiembra.
- D. Requisitos relacionados:
 - 1. Sección 329300 “Plantas” para árboles, arbustos, cubiertas vegetales y otras plantas, así como bordes y franjas de siega.
 - 2. Sección 329119 “Nivelación paisajística”.

1.3 DEFINICIONES

- A. Nivelación de acabado: Elevación de la superficie del suelo de plantación acabada.
- B. Pesticida: Sustancia o mezcla destinada a prevenir, destruir, repeler o mitigar una plaga. Los pesticidas incluyen insecticidas, acaricidas, herbicidas, fungicidas, rodenticidas y molusquicidas. También incluyen sustancias o mezclas destinadas a ser utilizadas como reguladores de plantas, defoliantes o desecantes.
- C. Plagas: Organismos vivos que aparecen donde no son deseados o que causan daños a plantas, animales o personas. Las plagas incluyen insectos, ácaros, larvas, moluscos (caracoles y babosas), roedores (tuzas, topes y ratones), plantas no deseadas (malas hierbas), hongos, bacterias y virus.
- D. Suelo de plantación: Suelo existente in situ; suelo importado; o suelo fabricado que ha sido modificado con enmiendas del suelo y quizá fertilizantes para producir una mezcla de suelo óptima para el crecimiento de las plantas. Consulte la Sección 329113 “Preparación del suelo” y las designaciones de los planos para los suelos de plantación.
- E. Subrasante: La superficie o elevación de la capa inferior del suelo que quede una vez finalizada la excavación, o la superficie superior de un relleno antes de colocar la tierra de plantación.

1.4 REUNIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN

- A. Conferencia previa a la instalación: Celebre una conferencia en el lugar del proyecto.

1.5 PRESENTACIONES INFORMATIVAS

- A. Certificación de semillas de césped: De parte del proveedor de semillas para cada monotema o mezcla de semillas de gramíneas, indicando el nombre botánico y común, el porcentaje en peso de cada especie y variedad, y el porcentaje de pureza, germinación y semillas de malas hierbas. Incluya el año de producción y la fecha de envasado.
- B. Certificados de producto: Para fertilizantes, de parte del fabricante.

1.6 PRESENTACIONES DE CIERRE

- A. Datos de mantenimiento: Procedimientos recomendados a establecer por el Propietario para el mantenimiento del césped y las praderas durante un año calendario. Presente antes de la expiración de los periodos de mantenimiento requeridos.

1.7 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

- A. Semillas y otros materiales envasados: Entregue los materiales envasados en envases originales, sin abrir, que muestren el peso, el análisis certificado, el nombre y la dirección del fabricante, y la indicación del cumplimiento de las leyes estatales y federales, según corresponda.
- B. Tepes: Coseche, entregue, almacene y manipule los tepes de acuerdo con los requisitos de las secciones “Especificaciones para los materiales de tepes de césped” y “Especificaciones para el trasplante y la instalación de tepes de césped” en las “Especificaciones de directrices para la siembra de tepes de césped” de TPI. Entregue los tepes dentro de las 24 horas siguientes a la cosecha y a tiempo para su plantación. Proteja los tepes de la rotura y el secado.
- C. Materiales a granel:
 - 1. No vierta ni almacene materiales a granel cerca de estructuras, servicios públicos, paseos y aceras, ni en zonas de césped o plantas existentes.
 - 2. Proporcione medidas de control de erosión para evitar la erosión o el desplazamiento de materiales a granel; el vertido de aguas de escorrentía que contengan tierra; y que el polvo transportado por el aire alcance las propiedades adyacentes, los sistemas de conducción de agua o los paseos.
 - 3. Acompañe cada entrega de materiales a granel con certificados apropiados.

1.8 CONDICIONES DEL TERRENO

- A. Restricciones de plantación: Plante durante uno de los siguientes periodos. Coordine los periodos de plantación con los periodos de mantenimiento inicial para proporcionar el mantenimiento requerido a partir de la fecha de finalización sustancial.
 - 1. Primavera: 15 de abril - 1 de junio.
 - 2. Otoño: 1 de septiembre - 15 de octubre.
- B. Limitaciones climáticas: Proceda a la plantación sólo cuando las condiciones climáticas existentes y

previstas permitan realizar la plantación cuando puedan obtenerse resultados beneficiosos y óptimos. Aplique los productos durante condiciones climáticas favorables de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 MEZCLAS DE SEMILLAS

A. Utilice la siguiente mezcla de semillas para todas las zonas:

1. Mezcla de semillas de césped:

a. Especie:

- 1) 30% de centeno perenne mejorado.
- 2) 30% de festuca alta tipo césped.
- 3) 30% de festuca masticable.
- 4) 5% de festuca rastrera roja.
- 5) 5% de trébol blanco miniatura u holandés.

b. Proporción de aplicación: 5-7 lbs. por cada 1,000 pies cuad.

c. Disponible en:

- 1) Allen's Seed Store
693 S County Trail Exeter, RI 02822
Teléfono: 401-294- 2722.
- 2) O equivalente aprobado.

2.2 FERTILIZANTES

A. Fertilizante de liberación lenta: Abono granulado o en pellets compuesto de un 50 por ciento de nitrógeno, fósforo y potasio insolubles en agua en la siguiente composición:

1. Composición: el abono debe tener una proporción de 18 Nitrógeno (N) - 0 Fósforo (P) - 12 Potasio (K).

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EXAMEN

A. Examine las zonas a ser plantadas para comprobar la conformidad con los requisitos y otras condiciones que afecten a la instalación y ejecución de la obra.

1. Verifique que no se haya depositado en el suelo de una zona de plantación ningún material o líquido extraño o nocivo, como pintura, restos de pintura, lechada de concreto, capas o trozos de concreto, cemento, yeso, aceites, gasolina, gasóleo, disolvente de pintura, aguarrás, alquitrán, compuesto para tejados o ácido.
2. Suspnda las operaciones de plantación durante los periodos de humedad excesiva del suelo hasta que el contenido de humedad alcance niveles aceptables para obtener los resultados requeridos.
3. Humedezca uniformemente la tierra excesivamente seca que no se pueda trabajar o que esté polvorienta.

B. Proceda a la instalación sólo después de haber corregido las condiciones insatisfactorias.

C. Si hay contaminación por material o líquido extraño o nocivo en el suelo dentro de una zona de

plantación, retire el suelo y la contaminación según las indicaciones del arquitecto y sustitúyalos con nueva tierra de plantación.

3.2 PREPARACIÓN

- A. Proteja las estructuras, servicios públicos, aceras, pavimentos y otras instalaciones, árboles, arbustos y plantaciones de los daños causados por las operaciones de plantación.
 - 1. Proteja las zonas adyacentes y colindantes del exceso de hidrosiembra e hidromantillado.
 - 2. Proteja las estacas de nivelación colocadas por otros hasta que se le indique que las retire.
- B. Instale medidas de control de erosión para evitar la erosión o el desplazamiento de los suelos y la descarga de agua de escorrentía o polvo en suspensión a las propiedades y paseos adyacentes.

3.3 PREPARACIÓN DE LA ZONA DE CÉSPED

- A. General: Prepare la zona de plantación para la colocación de la tierra y mezcle la tierra de plantación de acuerdo con la Sección 32 91 19 - Nivelación paisajística.
- B. Colocación de la tierra de siembra: Coloque y mezcle la tierra de plantación en su lugar sobre el subrasante expuesto.
 - 1. Reduzca la elevación del suelo de plantación para permitir el grosor de los tepes.
- C. Humedezca la zona preparada antes de plantar si el suelo está seco. Riegue a fondo y deje que la superficie se seque antes de plantar. No cree suelo fangoso.
- D. Antes de plantar, obtenga la aceptación del arquitecto de la nivelación de acabado; restaure las zonas de plantación si están erosionadas o alteradas de cualquier otra forma después de la nivelación de acabado.

3.4 HIDROSIEMBRA

- A. Hidrosiembra: Mezcle las semillas, el fertilizante y el mantillo de fibra especificados en agua, utilizando un equipo específicamente diseñado para la aplicación de hidrosiembra. Continúe mezclando hasta obtener una lechada homogénea adecuada para la aplicación hidráulica.
 - 1. Mezcle la lechada con el agente adherente recomendado por el fabricante del mantillo de fibra.
 - 2. Pulverice la lechada de manera uniforme en todas las zonas a sembrar en un proceso de un solo paso. Aplique la lechada en una proporción tal que el componente de mantillo se deposite a no menos de 1500 lb./acre de peso seco, y el componente de semilla se deposite a no menos de la proporción de siembra de semilla especificada (5-7 lbs./1,000 pies cuad.).

3.5 MANTENIMIENTO DEL CÉSPED

- A. General: Mantenga y establezca el césped regando, abonando, deshierbando, segando, podando, replantando y realizando otras operaciones necesarias para establecer un césped sano y viable. Pase un rodillo, renivele y replante las zonas desnudas o erosionadas y vuelva a colocar mantillo para obtener un césped uniformemente liso. Proporcione materiales e instalación iguales a los utilizados en la instalación original.
 - 1. Rellene tanto como sea necesario el hundimiento del suelo que pueda producirse por asentamiento u otros procesos. Sustituya los materiales y el césped dañados o perdidos en las zonas de hundimiento.

2. En las zonas en las que el mantillo haya sido alterado por el viento o las operaciones de mantenimiento, añada mantillo nuevo y ancle según sea necesario para evitar el desplazamiento.
 3. Aplique tratamientos según sea necesario para mantener el césped y el suelo libres de plagas y patógenos o enfermedades. Utilice prácticas integradas de manejo de plagas siempre que sea posible para minimizar el uso de plaguicidas y reducir los peligros.
- B. Riego: Instale y mantenga tuberías, mangueras y equipos de riego de césped temporales para transportar el agua desde las fuentes y mantener el césped uniformemente húmedo a una profundidad de 4 pulgadas.
1. Programe el riego para evitar el marchitamiento, el encharcamiento, la erosión y el desplazamiento de las semillas o el mantillo. Disponga un sistema de riego temporal para evitar caminar sobre zonas fangosas o recién plantadas.
 2. Riegue el césped con pulverización fina a una proporción mínima de 1 pulgada por semana, a menos que la precipitación de lluvia sea suficiente.
- C. Siega/Corte:
1. Zonas de césped (sembrado o en tepes):
 - a. Siegue el césped tan pronto como el crecimiento superior sea lo suficientemente alto como para cortar. Repita la siega para mantener la altura especificada sin cortar más de un tercio de la altura de la hierba. No elimine más de un tercio del crecimiento de la hoja de hierba en la siega inicial o en las siguientes. No retrase la siega hasta que las briznas de hierba se doblen y queden enmarañadas. No siegue cuando la hierba esté húmeda. Programe la siega inicial y las siguientes para mantener la altura del césped indicada a continuación:
 - 1) Siegue las zonas de césped a una altura de 2 a 3 pulgadas.

3.6 CÉSPED SATISFACTORIO

- A. Las instalaciones de césped deberán cumplir con los siguientes criterios según determine el arquitecto:
1. Césped sembrado satisfactorio: Al final del periodo de mantenimiento, se habrá establecido un rodal de césped sano, uniforme y tupido, libre de malas hierbas e irregularidades superficiales, con una cobertura superior al 90 por ciento en cualquier superficie de 10 pies cuad. y puntos desnudos que no excedan 5 por 5 pulgadas.
 2. Césped en tepes satisfactorio: Al final del periodo de mantenimiento, se habrá establecido un césped sano, bien enraizado, de color uniforme y viable, libre de malas hierbas, juntas abiertas, zonas desnudas e irregularidades superficiales.
- B. Utilice los materiales especificados para restablecer el césped que no cumpla con los requisitos y continúe con el mantenimiento hasta que el césped sea satisfactorio.

3.7 LIMPIEZA Y PROTECCIÓN

- A. Retire rápidamente la tierra y los escombros creados por el trabajo en el césped de las zonas pavimentadas. Limpie las ruedas de los vehículos antes de abandonar el lugar para evitar el arrastre de tierra a carreteras, paseos u otras zonas pavimentadas.
- B. Retire la tierra sobrante y el material de desecho, incluyendo el sobrante de capa inferior de suelo, la tierra inadecuada, la basura y los escombros, y deséchelos legalmente fuera de la propiedad del Propietario.
- C. Coloque vallas o barricadas temporales y letreros de advertencia según sea necesario para proteger las

Mejoras en la zona de juegos
acuáticos del Parque Joslin

329200

Césped y pastos

zonas recién plantadas del tráfico. Mantenga las vallas y barricadas a lo largo del periodo inicial de mantenimiento y retírelas después de establecidas las plantaciones.

- D. Retire las medidas no degradables de control de erosión después del periodo de establecimiento del césped.

FIN DE LA SECCIÓN

SECCIÓN 329300

PLANTAS

PARTE 1 GENERAL

1.1 DOCUMENTOS RELACIONADOS

- A. Los planos y las disposiciones generales del contrato, incluyendo las condiciones generales y complementarias y las secciones de especificaciones de la división 01, se aplican a esta sección.

1.2 RESUMEN

- A. Resultados del trabajo:
- B. Productos principales:
- C. La sección incluye:
 - 1. Plantas.
 - 2. Estabilización de árboles.
 - 3. Dispositivos de riego de árboles.
- D. Requisitos relacionados:
 - 1. Sección 015639 “Protección temporal de árboles y plantas” para la protección, recorte, poda, reparación y sustitución de árboles existentes que deban permanecer y que interfieran con la ejecución de la obra o se vean afectados por ella.
 - 2. Sección 329119 “Nivelación paisajística” para la preparación de los lechos de plantación.

1.3 DEFINICIONES

- A. Relleno: La tierra utilizada para reemplazar o el acto de reemplazar tierra en una excavación.
- B. Ejemplares en cepellón y arpillera: Plantas excavadas con cepellones de tierra firmes y naturales en las que se hayan cultivado, con un tamaño de cepellón no inferior al diámetro y la profundidad recomendados por la norma ANSI Z60.1 para el tipo y el tamaño de planta requeridos; envueltas con arpillera, atadas, sujetas rígidamente y atadas al tambor con cordel, con el borde de la raíz visible en la superficie del cepellón según lo recomendado por la norma ANSI Z60.1.
- C. Nivelación de acabado: Elevación de la superficie del suelo de plantación acabada.
- D. Pesticida: Sustancia o mezcla destinada a prevenir, destruir, repeler o mitigar una plaga. Los pesticidas incluyen insecticidas, acaricidas, herbicidas, fungicidas, rodenticidas y molusquicidas. También incluyen sustancias o mezclas destinadas a ser utilizadas como reguladores de plantas, defoliantes o desecantes. Algunas fuentes clasifican los herbicidas por separado de los pesticidas.
- E. Plagas: Organismos vivos que aparecen donde no son deseados o que causan daños a plantas, animales o personas. Las plagas incluyen insectos, ácaros, larvas, moluscos (caracoles y babosas), roedores

(tuzas, topos y ratones), plantas no deseadas (malas hierbas), hongos, bacterias y virus.

- F. Área de plantación: Zonas a plantar.
- G. Suelo de plantación: Suelo existente in situ; suelo importado; o suelo fabricado que ha sido modificado con enmiendas del suelo y quizá fertilizantes para producir una mezcla de suelo óptima para el crecimiento de las plantas. Consulta la Sección 329113 “Preparación del suelo” para ver las designaciones de los planos para los suelos de plantación.
- H. Planta; Plantas; Material vegetal: Estos términos se refieren a la vegetación en general, incluyendo árboles, arbustos, enredaderas, cubiertas vegetales, pastos ornamentales, bulbos, cormos, tubérculos o vegetación herbácea.
- I. Borde de raíz: También llamada “borde de tronco”. La zona en la base del tallo o tronco de la planta donde éste se ensancha para formar raíces; la zona de transición entre el sistema de raíces y el tallo o tronco.
- J. Raíces ceñidas al tallo: Raíces que rodean los tallos (troncos) de los árboles por debajo de la superficie del suelo.
- K. Subrasante: La superficie o elevación de la capa inferior del suelo que quede una vez finalizada la excavación, o la superficie superior de un relleno antes de colocar la tierra de plantación.

1.4 COORDINACIÓN

- A. Coordinación con las zonas de césped: Plante árboles, arbustos y otras plantas después de haber establecido los niveles de acabado y antes de plantar las zonas de césped, a menos que se indique lo contrario.
 - 1. Cuando plante árboles, arbustos y otras plantas después de plantar zonas de césped, proteja las zonas de césped y repare rápidamente los daños causados por las operaciones de plantación.

1.5 REUNIONES PREVIAS A LA INSTALACIÓN

- A. Conferencia previa a la instalación: Celebre una conferencia en el lugar del proyecto.

1.6 PRESENTACIONES DE ACCIONES

- A. Datos del producto: Para cada tipo de producto.
 - 1. Materiales vegetales: Incluya cantidades, tamaños, calidad y fuentes de los materiales vegetales.
 - 2. Fotografías de plantas: Incluya fotografías a color en formato de impresión digital de 3 por 5 pulgadas de cada especie requerida y tamaño del material vegetal tal y como se suministrará al proyecto. Tome fotografías desde un ángulo que muestre el tamaño real y el Estado de la planta típica a suministrar. Incluya una varilla de escala u otro dispositivo de medición en cada fotografía. Para especies en las que se requieran más de 20 plantas, incluya un mínimo de tres fotografías que muestren la planta promedio, la planta de mejor calidad y la planta de peor calidad a suministrar. Identifique cada fotografía con el nombre científico completo de la planta, el tamaño de la planta y el nombre del vivero de cultivo.

1.7 PRESENTACIONES INFORMATIVAS

- A. Datos de calificación: Para el instalador paisajista. Incluya una lista de proyectos similares completados por el instalador demostrando las capacidades y experiencia del instalador. Incluya nombres, direcciones y año de finalización de los proyectos, así como nombres y direcciones de las personas de contacto de los propietarios.
- B. Certificados de producto: Para cada tipo de producto manufacturado, del fabricante, y que cumpla con lo siguiente:
 - 1. Análisis certificados por el fabricante de productos estándar.
 - 2. Análisis de otros materiales realizados por un laboratorio reconocido de acuerdo con los métodos establecidos por la Asociación de Químicos Analíticos Oficiales, cuando corresponda.
- C. Muestra de garantía: Para garantía especial.

1.8 GARANTÍA DE CALIDAD

- A. Calificaciones del instalador: Un instalador paisajista calificado cuyo trabajo haya dado como resultado el establecimiento exitoso de plantas.
 - 1. Membresía profesional: El instalador deberá ser miembro en regla de la Red Profesional de Cuidado del Suelo o de la Asociación Americana de Viveros y Paisajismo.
 - 2. Experiencia: Cinco años de experiencia en instalación paisajística además de los requisitos de la Sección 014000 “Requisitos de calidad”.
 - 3. Supervisión de campo del instalador: Exigir al instalador que mantenga a un supervisor experimentado a tiempo completo en el sitio del proyecto cuando el trabajo esté en curso.
 - 4. Certificaciones del personal: El supervisor de campo del instalador o el personal asignado a la obra deberá tener certificación en una o todas las siguientes categorías de la Red Profesional de Cuidado del Suelo:
 - a. Técnico certificado de la industria paisajística - Exterior.
 - b. Certificado de la industria paisajística interior.
 - c. Técnico horticultor certificado de la industria paisajística.
 - 5. Aplicador de plaguicidas: Con licencia del estado, comercial.
- B. Proporcione la calidad, el tamaño, el género, la especie y la variedad de las plantas indicadas, cumpliendo con los requisitos aplicables de la norma ANSI Z60.1.
 - 1. La selección de las plantas adquiridas con los subsidios es realizada por el arquitecto, que etiqueta las plantas en su lugar de crecimiento antes de prepararlas para el trasplante.
- C. Medidas: Mida de acuerdo con la norma ANSI Z60.1. No puede para obtener los tamaños requeridos.
 - 1. Árboles y arbustos: Mida con las ramas y troncos o cañas en su posición normal. Tome las medidas de altura desde o cerca de la parte superior del brote de la raíz de las plantas cultivadas en el campo y en contenedor. Mida el cuerpo principal del árbol o arbusto para determinar la altura y la extensión; no mida las ramas ni las raíces de punta a punta. Tome las medidas del calibre a 6 pulgadas por encima del borde de la raíz para los árboles de hasta 4 pulgadas de calibre, y a 12 pulgadas por encima del borde de la raíz para los de mayor tamaño.
 - 2. Otras plantas: Mida con los tallos, los peciolos y el follaje en su posición normal.
- D. Observación del material vegetal: El arquitecto podrá observar el material vegetal en el lugar de crecimiento o en la obra antes de plantarlo para comprobar la conformidad con los requisitos de género, especie, variedad, cultivo, tamaño y calidad. El arquitecto también podrá observar más a fondo los árboles y arbustos para comprobar el tamaño y el Estado de las bolas y los sistemas de raíces, las plagas, los síntomas de enfermedades, las lesiones y los defectos latentes, y podrá rechazar el material insatisfactorio o defectuoso en cualquier momento durante el progreso de la obra. Retire inmediatamente los árboles o arbustos rechazados del sitio del proyecto.

1. Notifique al arquitecto las fuentes de materiales de plantación con siete días de antelación a la entrega al sitio.

1.9 ENTREGA, ALMACENAMIENTO Y MANIPULACIÓN

- A. Materiales envasados: Entregue los materiales envasados en recipientes originales, sin abrir, indicando el peso, el análisis certificado, el nombre y la dirección del fabricante y la indicación de conformidad con las leyes estatales y federales, cuando corresponda.
- B. Materiales a granel:
 1. No vierta ni almacene materiales a granel cerca de estructuras, servicios públicos, paseos y aceras, ni en zonas de césped o plantas existentes.
 2. Proporcione medidas de control de erosión para evitar la erosión o el desplazamiento de materiales a granel; el vertido de aguas de escorrentía que contengan tierra; y que el polvo transportado por el aire alcance las propiedades adyacentes, los sistemas de conducción de agua o los paseos.
 3. Acompañe cada entrega de materiales a granel con certificados apropiados.
- C. Entregue las plantas madre a raíz desnuda dentro de las 24 horas siguientes a la excavación. Inmediatamente después de desenterrar la planta madre a raíz desnuda, empaquete el sistema de raíces en paja húmeda, heno u otro material adecuado para mantener el sistema de raíces húmedo hasta la plantación. Transporte en vehículos cubiertos y con temperatura controlada, y mantenga las plantas frescas y protegidas del sol y el viento en todo momento.
- D. No podes los árboles ni los arbustos antes de la entrega. Proteja la corteza, las ramas y los sistemas de raíces de la quemadura del sol, la desecación, la quemadura por viento, el sudor, los azotes y otros daños causados por la manipulación y el atado. No doble ni ate los árboles o arbustos de manera que destruya su forma natural. Proporcione cobertura de protección a las plantas durante el transporte y la entrega. No deje caer las plantas durante la entrega y la manipulación.
- E. Manipule el material de plantación por el cepellón.
- F. Almacene los bulbos, cormos y tubérculos en un lugar seco a una temperatura de 60 a 65 grados F hasta la plantación.
- G. Aplique antidesecante a los árboles y arbustos usando pulverización eléctrica para proporcionar una película adecuada sobre los troncos (antes de envolverlos), ramas, tallos, ramitas y follaje para proteger durante la excavación, manipulación y transporte.
 1. Si se trasladan árboles o arbustos de hoja caduca en plena hoja, rocíe con antidesecante en el vivero antes de trasladar y de nuevo dos semanas después de la plantación.
- H. Envuelva los árboles y arbustos con tela de arpillera sobre troncos, ramas, tallos, ramitas y follaje para protegerlos del viento y otros daños durante la excavación, manipulación y transporte.
- I. Entregue las plantas después de completados los preparativos para la plantación e instálelas inmediatamente. Si la plantación se retrasa más de seis horas después de la entrega, coloque las plantas y los árboles en su aspecto adecuado (sol, sol filtrado o sombra), protéjalos de los daños climáticos y mecánicos, y mantenga las raíces húmedas.
 1. Cultivar a raíz desnuda. Remoje durante dos horas las raíces que no estén en condiciones de humedad. Rechace las plantas con raíces secas.
 2. Coloque el cepellón en el suelo y cubra el cepellón con tierra, musgo de turba, serrín u otro material aceptable.
 3. No saque las plantas cultivadas de los contenedores antes del momento de la plantación.
 4. Riegue los sistemas de raíces de las plantas almacenadas in situ en profundidad y a fondo con un pulverizador de niebla fina. Riegue con la frecuencia necesaria para mantener los sistemas de

raíces en estado húmedo, pero no excesivamente mojado.

1.10 CONDICIONES DEL TERRENO

- A. Mediciones sobre el terreno: Verifique las elevaciones reales de nivel, las ubicaciones de servicios y utilidades, los componentes del sistema de riego y las dimensiones de las plantaciones y construcciones contiguas a las nuevas plantaciones mediante mediciones de campo antes de proceder con los trabajos de plantación.
- B. Restricciones de plantación: Plante durante uno de los siguientes periodos. Coordine los periodos de plantación con los periodos de mantenimiento para proporcionar el mantenimiento requerido a partir de la fecha de finalización sustancial.
 - 1. Plantación de primavera: 15 de marzo - 15 de mayo.
 - 2. Plantación de otoño: 1 de septiembre - 15 de noviembre.
- C. Limitaciones climáticas: Proceda a la plantación sólo cuando las condiciones climáticas existentes y previstas permitan realizarla cuando puedan obtenerse resultados beneficiosos y óptimos. Aplique los productos durante condiciones climáticas favorables de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante y los requisitos de garantía.

1.11 GARANTÍA

- A. Garantía especial: El instalador se compromete a reparar o sustituir las plantas y accesorios que presenten fallos en los materiales, la mano de obra o el crecimiento dentro del periodo de garantía especificado.
 - 1. Los fallos incluyen pero no se limitan a lo siguiente:
 - a. Muerte y crecimiento insatisfactorio, excepto por defectos resultantes de abuso, falta de mantenimiento adecuado o negligencia por parte del Propietario.
 - b. Fallos estructurales, incluyendo plantaciones que caen o se vuelcan.
 - c. Funcionamiento defectuoso de los bordes de estabilización de árboles y de los alcorques.
 - d. Deterioro de metales, acabados metálicos y otros materiales más allá del clima normal.
 - 2. Periodos de garantía: Desde la fecha de finalización de la plantación.
 - a. Árboles, arbustos, enredaderas y pastos ornamentales: 12 meses.
 - 3. Incluya como mínimo las siguientes medidas correctoras:
 - a. Retire inmediatamente las plantas muertas y sustitúyalas, a menos que sea necesario plantarlas en la siguiente temporada de siembra.
 - b. Sustituya las plantas que estén muertas en más de un 25 por ciento o en un estado insalubre al final del periodo de garantía.
 - c. Se requiere un límite de una sustitución de cada planta, excepto en caso de pérdidas o sustituciones debidas al incumplimiento de los requisitos.
 - d. Proporcione una garantía extendida por un periodo igual al periodo de garantía original, para el material vegetal sustituido.

PARTE 2 PRODUCTOS

2.1 MATERIAL VEGETAL

- A. General: Suministre plantas cultivadas en vivero fieles al género, la especie, la variedad, el cultivo, la forma del tallo, la esquila y otras características indicadas en la lista de plantas, el calendario de plantas o la leyenda de plantas indicados en los planos y que cumplan la norma ANSI Z60.1; y con sistemas de raíces sanos desarrollados mediante transplante o poda de raíces. Proporcione cepas bien formadas, completamente ramificadas, sanas y vigorosas, densamente foliadas cuando estén en hoja y libres de

enfermedades, plagas, huevos, larvas y defectos como nudos, quemaduras de sol, heridas, abrasiones y desfiguraciones.

1. Son inaceptables los árboles con líderes dañados, torcidos o múltiples; ramas verticales apretadas en las que la corteza se apriete entre dos ramas o entre la rama y el tronco (“corteza incluida”); troncos que se crucen; ramas cortadas de más de 3/4 de pulgada de diámetro; o con raíces que ciñan el tallo.
 2. Existencias recolectadas: No utilice plantas recolectadas de la naturaleza, de rodales autóctonos, de una plantación paisajística establecida o que no hayan sido cultivadas en un vivero, a menos que se indique lo contrario.
- B. Proporcione plantas de tamaños, grados y tamaños de cepellón o contenedor que cumplan con la norma ANSI Z60.1 para tipos y forma de las plantas requeridas. Pueden utilizarse plantas de mayor tamaño si el arquitecto lo considera aceptable, con un aumento proporcional del tamaño de las raíces o de los cepellones.
- C. Profundidad del cepellón: Suministre árboles y arbustos con cepellones medidos desde la parte superior del cepellón, que comienza en el borde de la raíz de acuerdo con la norma ANSI Z60.1. El borde de las raíces deberá ser visible antes de plantar.
- D. Etiquetado: Etiquete cada planta de cada variedad, tamaño y calibre con una etiqueta impermeable firmemente sujeta en la que figuren de forma legible el nombre común y el nombre científico completo, incluyendo el género y la especie. Incluya la nomenclatura de híbrido, variedad o cultivo cuando corresponda para la planta.
- E. Si en los planos se indica una disposición formal o un orden consecutivo de las plantas, seleccione las de altura y extensión uniformes, y numere las etiquetas para asegurar la simetría en la plantación.

2.2 MANTILLOS

- A. Mantillo orgánico: Libre de materiales deletéreos y adecuado como recebo de árboles y arbustos, consistente en uno de los siguientes:
1. Tipo: Corteza molida o triturada Astillas de madera y corteza.
 2. Rango de tamaños: 3 pulgadas como mínimo.
 3. Color: Natural. Sin mantillo teñido de color.
- B. Mantillo de compost: Materia orgánica bien compostada, estable y libre de malas hierbas, pH entre 5.5 y 8; contenido de humedad de 35 a 55 por ciento en peso; 100 por ciento que pase por un tamiz de 1 pulgada; contenido de sales solubles de 2 a 5 dS/m.; que no supere el 0.5 por ciento de contaminantes inertes y esté libre de sustancias tóxicas para las plantaciones, y según se indica a continuación:
1. Contenido en materia orgánica: 50 a 60 por ciento del peso en seco.
 2. Materia prima: Residuos agrícolas, alimentarios o industriales; biosólidos; recortes de jardín; o residuos sólidos mezclados separables en origen o compostables.

2.3 MATERIALES DE ESTABILIZACIÓN DE ÁRBOLES

A. Materiales de estabilización del tronco:

1. Estacas verticales y de anclaje: Madera dura, aserrada en bruto, sana, nueva, libre de nudos, agujeros, vetas cruzadas y otros defectos, de 2 por 2 pulgadas nominales según la longitud indicada, puntiaguda en un extremo.
2. Cinta para atar árboles: Cinta de polipropileno o nylon resistente a los rayos UV con ojales de latón.

2.4 DISPOSITIVOS DE RIEGO DE ÁRBOLES

A. Dispositivo de riego de liberación lenta: Producto estándar fabricado para el riego por goteo de plantas y que vacía su contenido de agua a lo largo de una semana; fabricado con lámina de polietileno reforzado con nailon estabilizado con luz ultravioleta, PVC o plástico HDPE.

1. Fabricantes:
 - a. Tree Gator.
 - b. A.M. Leonard.
 - c. Equivalente aprobado.
2. Color: Según lo seleccionado por el arquitecto de entre la gama completa del fabricante chocolate oscuro o verde o.

2.5 PRODUCTOS VARIOS

- A. Hongos micorrízicos: Inoculante granular seco que contiene al menos 5300 esporas por libra de hongos micorrízicos vesículo-arbusculares y 95 millones de esporas por libra de hongos ectomicorrízicos, 33 por ciento de hidrogel y un máximo de 5.5 por ciento de material inerte.
- B. Bolsa de riego para árboles: proporcione a cada árbol un HIDRATADOR DE ÁRBOLES Y PLANTAS DE TORRE ARBORRAIN de AM Leonard (o equivalente aprobado) tras la plantación. El Contratista es responsable de llenar la bolsa cuando se vacíe durante las temporadas de crecimiento activas durante 1 año tras la finalización sustancial.

PARTE 3 EJECUCIÓN

3.1 EXAMEN

- A. Examine las zonas que vayan a recibir las plantas, con el instalador presente, para comprobar la conformidad con los requisitos y condiciones que afecten a la instalación y ejecución de la obra.
 1. Verifique que no se haya depositado en el suelo de una zona de plantación ningún material o líquido extraño o nocivo, como pintura, restos de pintura, lechada de hormigón, capas o trozos de hormigón, cemento, yeso, aceites, gasolina, gasóleo, disolvente de pintura, aguarrás, alquitrán, compuesto para tejados o ácido.
 2. Verifique que las plantas y los vehículos cargados con plantas puedan viajar hacia los lugares de plantación con un espacio libre superior adecuado.
 3. Suspnda las operaciones de plantación durante los periodos de humedad excesiva del suelo hasta que el contenido de humedad alcance niveles aceptables para obtener los resultados requeridos.
 4. Humedezca uniformemente la tierra excesivamente seca que no se pueda trabajar o que esté polvorienta.

- B. Si hay contaminación por material o líquido extraño o nocivo en el suelo dentro de una zona de plantación, retire el suelo y la contaminación según las indicaciones del arquitecto y sustitúyalos con nueva tierra de plantación.
- C. Proceda a la instalación sólo después de haber corregido las condiciones insatisfactorias.

3.2 PREPARACIÓN

- A. Proteja las estructuras, servicios públicos, aceras, pavimentos y otras instalaciones, así como las zonas de césped y las plantas existentes, de los daños causados por las operaciones de plantación.
- B. Instale medidas de control de erosión para evitar la erosión o el desplazamiento de los suelos y la descarga de agua de escorrentía o polvo en suspensión a las propiedades y paseos adyacentes.

3.3 ESTABLECIMIENTO DE LA ZONA DE PLANTACIÓN

- A. General: Prepare la zona de plantación para la colocación de la tierra y mezcle la tierra de plantación de acuerdo con la Sección 329113 “Preparación de la tierra”. Sección 329115 “Preparación del suelo (especificación de ejecución)”.
- B. Colocación de la tierra de siembra: Coloque y mezcle la tierra de plantación in situ sobre el subrasante expuesto Coloque la tierra de plantación fabricada sobre el subrasante expuesto Mezcle la tierra de plantación in situ.
- C. Antes de plantar, obtenga la aceptación del arquitecto de la nivelación de acabado; restaure las zonas de plantación si están erosionadas o alteradas de cualquier otra forma después de la nivelación de acabado.
- D. Aplicación de hongos micorrízicos: En el momento indicado por el arquitecto, esparza el producto seco uniformemente sobre el suelo preparado en la proporción de aplicación de acuerdo con las recomendaciones escritas del fabricante.

3.4 EXCAVACIÓN PARA ÁRBOLES Y ARBUSTOS

- A. Fosos y zanjas de plantación: Excave fosas de plantación circulares.
 - 1. Excave fosas de plantación con los lados en pendiente hacia adentro en un ángulo de 45 grados. Las excavaciones con lados verticales son inaceptables. Recorte el perímetro del fondo dejando la zona central del fondo ligeramente elevada para sostener el cepellón y ayudar a drenar fuera del centro. No altere más la base. Asegúrese de que el cepellón se asentará sobre una base de tierra inalterada para evitar asentamientos. Escarifique los lados de la fosa de plantación manchados o alisados durante la excavación.
 - 2. Excave aproximadamente tres veces más ancho que el diámetro del cepellón para el material.
 - 3. No excave a una profundidad mayor que la del cepellón, medida desde el borde de la raíz hasta el fondo del cepellón.
 - 4. Si la zona bajo la planta se excavó inicialmente a demasiada profundidad, añada tierra para elevarla al nivel correcto y apisona bien la tierra añadida para evitar que se asiente.
 - 5. Mantenga los ángulos de reposo de los materiales adyacentes para garantizar estabilidad. No excave los subrasantes de pavimentos, estructuras, paisajes duros u otras mejoras nuevas o existentes adyacentes.
 - 6. Mantenga la supervisión de las excavaciones durante las horas de trabajo.
 - 7. Mantenga las excavaciones cubiertas o protegidas de otro modo durante la noche, después de las horas de trabajo y cuando no estén vigiladas por el personal del instalador.

8. Si en los planos se indica o se requiere una baldosa de drenaje bajo las zonas de plantación, excave hasta la parte superior del relleno poroso sobre baldosas.
- B. Tierra de relleno: Las capas inferior y superior del suelo retiradas de las excavaciones podrán utilizarse como tierra de relleno, a menos que se indique lo contrario.
- C. Obstrucciones: Notifique al arquitecto si en las excavaciones se encuentran rocas inesperadas u obstrucciones perjudiciales para los árboles o arbustos.
 1. Capa dura: Perfore agujeros de 6 pulgadas de diámetro, con una separación de 24 pulgadas, en estratos de drenaje libre o hasta una profundidad de 10 pies, lo que sea menor, y rellene con material de drenaje libre.
- D. Drenaje: Notifique al arquitecto si las condiciones de la capa inferior del suelo evidencian filtraciones o retenciones de agua inesperadas en los fosos de plantación de árboles o arbustos.
- E. Rellene las excavaciones con agua y deje que se filtre antes de colocar árboles y arbustos.

3.5 PLANTACIÓN DE ÁRBOLES, ARBUSTOS Y ENREDADERAS

- A. Inspección: Al momento de la plantación, verifique que el borde de la raíz sea visible en la parte superior del cepellón de acuerdo con la norma ANSI Z60.1. Si el borde de la raíz no es visible, remueva la tierra de forma nivelada desde el cepellón hasta donde la raíz más alta emerge del tronco. Después de retirar la tierra para dejar al descubierto el cepellón, compruebe que este siga cumpliendo con los requisitos de tamaño.
- B. Raíces: Retire las raíces que ciñen el tallo y las raíces enroscadas. Retire las raíces lesionadas cortándolas limpiamente; no las rompa.
- C. Ejemplares en cepellón y arpillera: Coloque cada planta a plomo y en el centro de la fosa o zanja de plantación con el borde de la raíz 2 pulgadas por encima de los niveles de acabado adyacentes.
 1. Relleno: Tierra de plantación. Para los árboles, utilice la tierra excavada para el relleno.
 2. Después de colocar un poco de relleno alrededor del cepellón para estabilizar la planta, corte y retire con cuidado la arpillera, la cuerda y las cestas de alambre de la parte superior de los cepellones y de los lados, pero no las retire de debajo de los cepellones. Retire las paletas, si las hubiera, antes de colocar. No utilice material de plantación si el cepellón está agrietado o roto antes o durante la operación de plantación.
 3. Rellene alrededor del cepellón en capas, apisonando para asentar la tierra y eliminar huecos y bolsas de aire. Cuando la fosa de plantación esté llena hasta la mitad aproximadamente, riegue a fondo antes de colocar el resto del relleno. Repita el riego hasta que no absorba más agua.
 4. Continúe con el proceso de relleno. Vuelva a regar después de colocar y apisonar la última capa de tierra.
- D. y materiales: Coloque cada planta a plomo y en el centro de la fosa o zanja de plantación con el borde de la raíz 2 pulgadas por encima de los niveles de acabado adyacentes.
 1. Relleno: Tierra de plantación. Para los árboles, utilice la tierra excavada para el relleno.
 2. Retire con cuidado el cepellón del recipiente sin dañar el cepellón ni la planta.
 3. Rellene alrededor del cepellón en capas, apisonando para asentar la tierra y eliminar huecos y bolsas de aire. Cuando la fosa de plantación esté llena hasta la mitad aproximadamente, riegue a fondo antes de colocar el resto del relleno. Repita el riego hasta que no absorba más agua.
 4. Continúe con el proceso de relleno. Vuelva a regar después de colocar y apisonar la última capa de tierra.
- E. Pendientes: Al plantar en pendientes, coloque la planta de modo que el borde de la raíz en el lado cuesta

arriba quede a ras del suelo circundante en la pendiente; el borde del cepellón en el lado cuesta abajo quedará por encima del suelo circundante. Aplique suficiente tierra para cubrir el lado descendente del cepellón.

3.6 PODA DE ÁRBOLES, ARBUSTOS Y ENREDADERAS

- A. Retire únicamente las ramas muertas, moribundas o rotas. No porde por la forma.
- B. No aplique pintura de poda sobre las heridas.

3.7 ESTABILIZACIÓN DE ÁRBOLES

- A. Estabilización del tronco mediante estacas verticales y atado: Instale la estabilización del tronco como se indica a continuación, a menos que se indique lo contrario:
 - 1. Estacas y ataduras verticales: Estaque los árboles con dos estacas para árboles hasta la altura y de 2-1/2 pulgadas o menos de calibre; tres estacas para árboles de menos de 14 pies de altura y hasta 4 pulgadas de calibre. Espacie las estacas uniformemente alrededor de los árboles.
 - 2. Sujete los árboles con bandas de amarre flexibles en los puntos de contacto con el tronco. Deje suficiente holgura para evitar la sujeción rígida del árbol.
- B. Estabilización del cepellón: Instale un sistema de estabilización a nivel o por debajo del suelo para asegurar cada nueva plantación por el cepellón, a menos que se indique lo contrario.
 - 1. Dispositivo patentado de estabilización del cepellón: Instale el sistema de estabilización de cepellón con el tamaño y la posición recomendados por el fabricante, a menos que se indique lo contrario y de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante.

3.8 MANTILLO DE LA ZONA DE PLANTACIÓN

- A. Cubra con mantillo las superficies rellenadas de las zonas de plantación y otras zonas indicadas.
 - 1. Árboles y arbustos con apariencia de árboles en zonas de césped: Aplique un anillo de mantillo orgánico de 3 pulgadas de grosor medio, con un radio de 12 pulgadas alrededor de los troncos o tallos. No coloque mantillo a menos de 6 pulgadas de los troncos o tallos.
 - 2. Mantillo orgánico en las zonas de plantación: Aplique 3 pulgadas de espesor promedio de mantillo orgánico que se extienda 12 pulgadas más allá del borde de cada hoyo o zanja de plantación y sobre toda la superficie del área de plantación, y termine nivelado con los niveles de acabado adyacentes. No coloque mantillo a menos de 3 pulgadas de los troncos o tallos.
 - 3. Mantillo mineral en zonas de plantación: Aplique un mantillo mineral de 3 pulgadas de grosor medio, que se extienda 12 pulgadas más allá del borde de cada hoyo o zanja de plantación y por toda la superficie de la zona de plantación, y termine nivelado con los niveles de acabado adyacentes. No coloque mantillo a menos de 3 pulgadas de los troncos o tallos.

3.9 INSTALACIÓN DE BORDES

- A. Bordes cortados a pala: Separe las zonas cubiertas de mantillo de las zonas de césped, bordillos y pavimento con un borde cortado con pala a 45 grados y de 4 a 6 pulgadas de profundidad según se indica en los planos.

3.10 INSTALACIÓN DE UN DISPOSITIVO DE RIEGO LENTO

- A. Proporcione un dispositivo por cada árbol.

- B. Coloque el dispositivo encima del mantillo en la base del tallo del árbol y llénelo de agua de acuerdo con las instrucciones escritas del fabricante.

3.11 MANTENIMIENTO DE PLANTAS

- A. Mantenga las plantaciones podando, cultivando, regando, deshierbando, abonando, cubriendo con mantillo, restaurando los platillos de plantación, ajustando y reparando los dispositivos de estabilización de árboles, restableciendo las pendientes o la posición vertical adecuadas y realizando otras operaciones necesarias para establecer plantaciones sanas y viables.
- B. Rellene, según sea necesario, el hundimiento del suelo que pueda producirse debido al asentamiento u otros procesos. Sustituya los materiales de mantillo dañados o perdidos en las zonas de hundimiento.
- C. Aplique los tratamientos necesarios para mantener los materiales vegetales, las zonas plantadas y los suelos libres de plagas y patógenos o enfermedades. Utilice prácticas de gestión integrada de plagas cuando sea posible para minimizar el uso de pesticidas y reducir los peligros. Los tratamientos incluyen controles físicos como el lavado del follaje con mangueras, controles mecánicos como trampas y agentes de control biológico.

3.12 REPARACIÓN Y SUSTITUCIÓN

- A. General: Repare o sustituya los árboles y otras plantas existentes o nuevos que resulten dañados por las operaciones de construcción, de forma aprobada por el arquitecto.
 - 1. Presente detalles de las podas y reparaciones propuestas.
 - 2. Realice reparaciones de troncos, ramas y raíces dañados en un plazo de 24 horas, si se aprueba.
 - 3. Sustituya los árboles y otras plantas que no puedan repararse y restaurarse a su Estado de pleno crecimiento, según determine el arquitecto.

3.13 LIMPIEZA Y PROTECCIÓN

- A. Durante la plantación, mantenga el pavimento y la construcción adyacentes limpios y la zona de trabajo en un estado ordenado. Limpie las ruedas de los vehículos antes de abandonar el lugar para evitar el arrastre de tierra a carreteras, paseos u otras zonas pavimentadas.
- B. Retire la tierra sobrante y el material de desecho, incluyendo la capa inferior de suelo sobrante, la tierra inadecuada, la basura y los escombros, y deséchelos legalmente fuera de la propiedad del Propietario.
- C. Proteja las plantas de los daños debidos a las operaciones paisajísticas y a las operaciones de otros contratistas y oficios. Mantenga la protección durante los periodos de instalación y mantenimiento. Trate, repare o sustituya las plantaciones dañadas.
- D. Después de la instalación y antes de la finalización sustancial, retire las etiquetas de vivero, las estacas de vivero, la cinta de amarre, las etiquetas, el alambre, la arpillera y otros restos del material vegetal, de las zonas de plantación y del sitio del proyecto.
- E. Al momento de la finalización sustancial, verifique que los dispositivos de riego de árboles estén en buen Estado de funcionamiento y déjelos en su lugar. Sustituya los dispositivos que no funcionen correctamente.

FIN DE LA SECCIÓN