



GOBIERNO DE LA
REPÚBLICA DOMINICANA

Corporación del Acueducto y
Alcantarillado de Santo Domingo
CAASD

PLIEGO DE CONDICIONES ESPECÍFICAS PARA CONTRATACIÓN DE OBRA

**“EJECUCIÓN DE SOLUCIONES PARA EL SANEAMIENTO PLUVIAL, SANITARIO,
URBANÍSTICO Y DE ESPARCIMIENTO EN LA JURISDICCIÓN DE LA CAASD”**

**PROCEDIMIENTO DE EXCEPCION / URGENCIA
CAASD-MAE-PEUR-2021-0006**

Santo Domingo, Distrito Nacional
República Dominicana
AGOSTO 2021

TABLA DE CONTENIDO

GENERALIDADES	6
Prefacio	6
PARTE I	9
PROCEDIMIENTOS DE URGENCIA	9
Sección I	9
Instrucciones a los Oferentes (IAO)	9
1.1. Antecedentes	9
1.2. Objetivos y Alcance.....	9
1.3. Definiciones e Interpretaciones.....	10
1.4. Idioma	14
1.5. Precio de la Oferta	14
1.6. Moneda de la Oferta	14
1.7. Normativa Aplicable	14
1.8. Competencia Judicial.....	15
1.9. Proceso Arbitral	15
1.10. De la	
Publicidad	15
1.11. Etapas de PROCEDIMIENTO DE	
URGENCIA	16
1.12. Órgano de	
Contratación	16
1.13.	
Atribuciones	16
1.14. Órgano Responsable del	
Proceso	16
1.15. Exención de	
Responsabilidades	16
1.16. Prácticas Corruptas o	
Fraudulentas	16
1.17. De los Oferentes/Proponentes Hábiles e	
Inhábiles	17
1.18. Prohibición de	
Contratar	17
1.19. Demostración de Capacidad para	
Contratar	17
1.20. Representante	
Legal	18
1.21.	
Subsanaciones	18
1.22. Rectificaciones	
Aritméticas	18
1.23.	
Garantías	19
1.23.1. Garantía de la Seriedad de la Oferta	19
1.23.2. Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato	19
1.23.3. Garantía de Buen Uso del Anticipo.	19
1.24. Garantía	
Adicional	20

1.25.	Devolución de las	
Garantías		20
1.26.		
Consultas		20
1.27.		
Circulares		20
1.28.		
Enmiendas		21
1.29.	Visita al lugar de las	
Obras		21
1.30.	Reclamos, Impugnaciones y	
Controversias		21
Sección II		22
Datos del proceso de		22
EXCEPCION POR URGENCIA		22
2.1 Objeto del proceso de URGENCIA		22
2.2 Procedimiento de Selección		22
2.3 Condiciones de Pago		22
2.4 Cronograma de la Proceso de Excepción / Urgencia		22
2.5 Disponibilidad y Adquisición del Pliego de Condiciones		24
2.6 Conocimiento y Aceptación del Pliego de Condiciones		25
2.7 Especificaciones Técnicas		25
Los oferentes deben demostrar que:		70
2.8 Políticas Públicas de Accesibilidad Universal		70
2.9 Tiempo Estimado de Ejecución de la Obra		71
2.10 Presentación de Propuestas Técnicas y Económicas “Sobre A” y “Sobre B”		71
2.11 Lugar, Fecha y Hora de la presentación de Propuestas Técnicas y Económicas		71
2.12 Forma para la Presentación de los Documentos Contenidos en el “Sobre A”		71
2.13 Presentación de la Documentación Contendida en el “Sobre B”		72
Sección III		78
Apertura y Validación de Ofertas		78
3.1 Procedimiento de Apertura de Sobres.		78
Apertura del sobre contentivo de la OFERTA TECNICA “Sobre A”.		78
3.2		78
3.3 Validación y Verificación de Documentos		79
3.4 Criterios de Evaluación de Propuestas Técnicas		79
3.5 Apertura de los “Sobres B”, Contentivos de Propuestas Económicas		79
3.6 Confidencialidad del Proceso		81
3.7 Plazo de Mantenimiento de Oferta		81
3.8 Evaluación Oferta Económica.		81
Sección IV		81
Adjudicación		81
4.1 Criterios de Adjudicación		81
4.2 Empate entre Oferentes		82
4.3 Declaración de Desierto		82
4.4 Acuerdo de Adjudicación		82
4.5 Adjudicaciones Posteriores		83
PARTE 2		83
CONTRATO		83

Sección V	83
Disposiciones Sobre los Contratos	83
5.1 Condiciones Generales del Contrato	83
5.1.1	Validez del
Contrato.....	83
5.1.2	Garantía de Fiel Cumplimiento de
Contrato.....	83
5.1.3	Garantía de Buen uso del
anticipo	83
5.1.4	Perfeccionamiento del
Contrato.....	83
5.1.5	Plazo para la Suscripción del
Contrato.....	83
5.1.6	Ampliación o Reducción de la
Contratación	84
5.1.7	Finalización del
Contrato.....	84
5.1.8	Incumplimiento del
Proveedor.	84
5.1.9	
Subcontratos	84
5.2 Condiciones Específicas del Contrato	84
5.2.1	Vigencia del
Contrato.....	84
Sección VI.....	84
Incumplimiento del Contrato	84
6.1 Incumplimiento del Contrato	84
6.2 Efectos del Incumplimiento.....	85
6.3 Tipos de Incumplimientos	85
6.4 Sanciones.....	85
PARTE 3	86
DE LAS OBRAS.....	86
Sección VII	86
Ejecución y Recepción de la Obra	86
7.1 Inicio de la Construcción	86
7.2 Recepción Provisional.....	86
7.3 Recepción Definitiva	86
7.4 Garantía de Vicios Ocultos.....	86
Sección VIII.....	87
Obligaciones de las Partes.....	87
8.1 Obligaciones de la Entidad Contratante.....	87
8.2 Obligaciones del Contratista	87
8.2.1	Normas
Técnicas	87
8.2.2	
Seguridad	88
8.2.3	Vías de Acceso y Obras
Provisionales	89

8.2.4	Responsabilidad de Seguros.....	89
8.2.5	Seguro contra daños a terceros	90
8.2.6	Seguro contra accidentes de trabajo	90
8.2.7	Protección de la Mano de Obra y Condiciones de Trabajo	90
8.2.8	Seguridad Industrial	91
8.2.9	Contabilidad del Contratista.....	91
Sección IX.....		92
Formularios.....		92
9.1 Formularios Tipo		92
9.2 Anexos		¡Error! Marcador no definido.

GENERALIDADES

Prefacio

Este modelo estándar de Pliego de Condiciones Específicas para la ejecución o contratación Obras, ha sido elaborado por la Dirección General de Contrataciones Públicas, para ser utilizado en los Procedimientos de Licitaciones, regidos por la Ley N.º 340-06, de fecha dieciocho (18) de agosto del dos mil seis (2006), sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones, su modificatoria contenida en la Ley N.º 449-06, de fecha seis (06) de diciembre del dos mil seis (2006), y su Reglamento de Aplicación emitido mediante el Decreto N.º 543-12 de fecha seis (6) de septiembre de dos mil doce (2012).

A continuación se incluye una breve descripción de su contenido.

CAASD-MAE-PEUR-00001

PARTE 1 – PROCEDIMIENTOS DE URGENCIA

Sección I. Instrucciones a los Oferentes (IAO)

Esta sección contiene información general sobre el Procedimiento de URGENCIA. Las disposiciones de esta sección son de uso obligatorio en todos los procedimientos de urgencia para la Contratación de Obras regidos por la Ley N.º 340-06 sobre Compras y Contrataciones con modificaciones de Ley N.º 449-06 y su Reglamento de aplicación aprobado mediante Decreto N.º 543-12.

Sección II. Datos del procedimiento de urgencia.

Esta sección contiene disposiciones específicas para la Contratación de Obra y proporciona información al Oferente de cómo preparar sus Ofertas.

Sección III. Apertura y Validación de Ofertas

Esta sección incluye el procedimiento de apertura y validación de Ofertas, Técnicas y Económicas, incluye los criterios de evaluación y el procedimiento de Estudio de Precios.

Sección IV. Adjudicación

Esta sección incluye los Criterios de Adjudicación y el Procedimiento para Adjudicaciones Posteriores.

PARTE 2 – CONTRATO

Sección V. Disposiciones sobre los Contratos

Esta sección incluye el Contrato, el cual, una vez perfeccionado no deberá ser modificado, salvo los aspectos a incluir de las correcciones o modificaciones que se hubiesen hecho a la oferta seleccionada y que están permitidas bajo las Instrucciones a los Oferentes y las Condiciones Generales del Contrato.

Incluye las cláusulas generales y específicas que deberán incluirse en todos los contratos.

Sección VI. Incumplimiento de Contrato

Esta sección incluye los efectos del incumplimiento, los tipos de incumplimiento y las sanciones que devienen de estos.

PARTE 3 – OBRAS

Sección VII. Ejecución y Recepción de Obras

Esta sección incluye los requisitos de entrega de las Obras, la Recepción Provisional y la Recepción Definitiva.

Sección VIII. Obligaciones de las Partes

Esta sección incluye las obligaciones tanto de la entidad contratante como las del contratista.

Sección IX. Formularios Tipo

Esta sección contiene los formularios de información sobre el oferente, presentación de oferta y garantías que el oferente deberá presentar juntamente con la oferta.

PARTE I PROCEDIMIENTOS DE URGENCIA

Sección I Instrucciones a los Oferentes (IAO)

1.1. Antecedentes

La CORPORACION DE ACUEDUCTO Y ALCANTARILLADO DE SANTO DOMINGO es una entidad comprometida con el bienestar de la ciudadanía y dentro de su rol y misión fundamental tiene que velar por la distribución y mejoramiento de los sistemas de distribución de agua, así como garantizar a la recolección y tratamiento de aguas residuales del Gran Santo Domingo.

Es por esto que mediante la resolución no. 00179, la Cámara de Diputados resuelve enviar al Señor Presidente de la Republica la recomendación de instrucción a las Autoridades de esta Corporación para el Saneamiento de la Cañada que comprende el tramo entre la Avenida Tiradente hasta el parque Zoológico Nacional por ser esta una fuente de enfermedades infecciosas que afectan la salud de la población.

Del mismo modo, mediante la resolución no.000184, la Cámara de Diputados resuelve enviar al Señor Presidente de la Republica la recomendación de instrucción a las Autoridades de esta Corporación la rehabilitación de la planta de tratamiento de aguas residuales del Sector Prados de San Luis por encontrarse esta en condiciones críticas en donde se han producido desbordamientos de aguas residuales,siendo estas fuentes activas de germen y agentes contaminantes de enfermedades transmisibles de origen hídrico como fiebre tifoidea, paratifoidea, disentería , cólera, hepatitis infecciosa; presencia de microorganismos; disentería amebiana , entre otras.

Siendo estos proyectos prioridad para el mejoramiento de la calidad de vida de la ciudadanía esta Corporación ha realizado los ajustes presupuestarios necesarios para que la ejecución de estos proyectos sean separados en las partidas del año dos mil veintidos (2022).

1.2. Objetivos y Alcance

El objetivo del presente documento es establecer el conjunto de cláusulas jurídicas, económicas, técnicas y administrativas, de naturaleza reglamentaria, por el que se fijan los requisitos, exigencias, facultades, derechos y obligaciones de las personas naturales o jurídicas, nacionales o extranjeras, que deseen participar en procedimiento de urgencia para la **“EJECUCIÓN DE SOLUCIONES PARA EL SANEAMIENTO PLUVIAL, SANITARIO, URBANÍSTICO Y DE ESPARCIMIENTO EN LA JURISDICCIÓN DE LA CAASD”** llevada a cabo por la **Corporación y Alcantarillado de Santo Domingo. (Referencia: CAASD-MAE-PEUR-0006).**

Este documento constituye la base para la preparación de las Ofertas. Si el Oferente/Proponente omite suministrar alguna parte de la información requerida en el presente Pliego de Condiciones Específicas o presenta una información que no se ajuste sustancialmente en todos sus aspectos al mismo, el riesgo estará a su cargo y el resultado podrá ser el rechazo de su Propuesta.

1.3. Definiciones e Interpretaciones

A los efectos de este Pliego de Condiciones Específicas, las palabras y expresiones que se inician con letra mayúscula y que se citan a continuación tienen el siguiente significado:

Adjudicatario: Oferente/Proponente a quien se le adjudica el Contrato.

Análisis de Costo: Análisis del Precio de los puntos de partida.

Bienes: Equipos que El Oferente está obligado a suministrar a la Entidad Contratante, según las exigencias del presente Pliego de Condiciones Específicas.

Caso Fortuito: Acontecimiento que no ha podido preverse, o que previsto no ha podido evitarse, por ser extraño a la voluntad de las personas.

Certificado de Recepción Definitiva: El o los certificados expedidos por el Supervisor al Contratista al final del o de los períodos de garantía, en el que se declare que el Contratista ha cumplido sus obligaciones contractuales.

Circular: Aclaración que la Entidad Contratante emite de oficio o para dar respuesta a las consultas planteadas por los Oferentes/Proponentes con relación al contenido del Pliego de Condiciones, formularios, anexos u otra Circular y que se hace de conocimiento de todos los Oferentes/Proponentes.

Comité de Compras y Contrataciones: Órgano Administrativo de carácter permanente responsable de la designación de los peritos que elaborarán las especificaciones técnicas del bien a adquirir y del servicio u obra a contratar, la aprobación de los Pliegos de Condiciones Específicas, del Procedimiento de Selección y el dictamen emitido por los peritos designados para evaluar ofertas.

Compromiso de Confidencialidad: Documento suscrito por el Oferente/Proponente para recibir información de la Proceso de Excepción / Urgencia .

Consorcio: Uniones temporales de empresas que sin constituir una nueva persona jurídica se organizan para participar en un procedimiento de contratación.

Consulta: Comunicación escrita, remitida por un Oferente/Proponente conforme al procedimiento establecido y recibida por la Entidad Contratante, solicitando aclaración, interpretación o modificación sobre aspectos relacionados exclusivamente con el Pliego de Condiciones.

Contrato: Documento suscrito entre la institución y el Adjudicatario elaborado de conformidad con los requerimientos establecidos en el Pliego de Condiciones Específicas y en la Ley.

Contratista: Oferente/Proponente que habiendo participado en la Proceso de Excepción / Urgencia Pública Nacional, resulta adjudicatario del Contrato de acuerdo con el Pliego de Condiciones Específicas.

Credenciales: Documentos que demuestran las calificaciones profesionales y técnicas de un Oferente/Proponente, presentados como parte de la Oferta Técnica y en la forma establecida en el Pliego de Condiciones Específica, para ser evaluados y calificados por los peritos, lo que posteriormente pasa a la aprobación del Comité de Compras y Contrataciones de la entidad contratante, con el fin de seleccionar los Proponentes Habilitados, para la apertura de su Oferta Económica Sobre B.

Cronograma de Actividades: Cronología del Proceso de Proceso de Excepción / Urgencia .

Cronograma de Ejecución: Documento que contiene el Cronograma de Ejecución de las actividades y el Plan de Trabajo para entrega de la Obra objeto de la Proceso de Excepción / Urgencia .

Desglose de Precios Unitarios: La lista detallada de tarifas y precios que muestren la composición de cada uno de los precios de las partidas que intervienen en el Presupuesto Detallado.

Diseño Arquitectónico: Conforme a los planos de construcción y las Especificaciones Técnicas.

Empresa Vinculada: Empresa subsidiaria, afiliada y/o controlante. Se considera que una empresa es subsidiaria a otra cuando esta última controla a aquella, y es afiliada con respecto a otra u otras, cuando todas se encuentran bajo un control común. Empresas controlantes son aquellas que están en posibilidad de controlar a otras, ya sea por su participación directa o indirecta en más del cincuenta por ciento (50%) del capital, o en más del cincuenta por ciento (50%) de los votos de las Asambleas, o en el control de la dirección de las empresas subsidiarias.

Emplazamiento: Los terrenos proporcionados por la Entidad Contratante, en los cuales debe ejecutarse la Obra, y otros lugares que citados en el Contrato formen parte del emplazamiento.

Entidad Contratante: El organismo, órgano o dependencia del sector público, del ámbito de aplicación de la Ley N.º 340-06, que ha llevado a cabo un proceso contractual y celebra un Contrato.

Estado: Estado Dominicano

Enmienda: Comunicación escrita, emitida por la Entidad Contratante, con el fin de modificar el contenido del Pliego de Condiciones Específicas, formularios, anexos u otra Enmienda y que se hace de conocimiento de todos los Oferentes/Proponentes.

Especificaciones Técnicas: Documentos contentivos de las Especificaciones Técnicas requeridas.

Fuerza Mayor: Cualquier evento o situación que escapen al control de la Entidad Contratante, imprevisible e inevitable, y sin que esté envuelta su negligencia o falta, como son, a manera enunciativa pero no limitativa, epidemias, guerras, actos de terroristas, huelgas, fuegos, explosiones, temblores de tierra, accidentes, catástrofes, inundaciones y otras perturbaciones ambientales mayores, condiciones severas e inusuales del tiempo.

Interesado: Cualquier persona natural o jurídica que tenga interés en cualquier procedimiento de contratación que se esté llevando a cabo.

Licitación Restringida: Es la invitación a participar a un número limitado de proveedores que pueden atender el requerimiento, debido a la especialidad de las Obras a ejecutarse, razón por la cual sólo puede obtenerse un número limitado de participantes, de los cuales se invitará un mínimo de **cinco (5) Oferentes** cuando el registro sea mayor. No obstante ser una Proceso de Excepción / Urgencia restringida se hará de conocimiento público por los medios previstos.

Líder del Consorcio: Persona natural o jurídica del Consorcio que ha sido designada como tal.

Máxima Autoridad Ejecutiva: El titular o el representante legal de la Entidad Contratante o quien tenga la autorización para celebrar Contrato.

Notificación de la Adjudicación: Notificación escrita al Adjudicatario y a los demás participantes sobre los resultados finales del Procedimiento de Proceso de Excepción / Urgencia , dentro de un plazo de cinco (05) días hábiles contados a partir del Acto de Adjudicación.

Oferta Económica: Precio fijado por el Oferente en su Propuesta.

Oferta Técnica: Especificaciones de carácter técnico-legal de las Obras a ser ejecutadas.

Obras: Son los trabajos relacionados con la construcción, reconstrucción, demolición, reparación o renovación de edificios, vialidad, transporte, estructuras o instalaciones, la preparación del terreno, la excavación, la edificación, la provisión e instalación de equipo fijo, la decoración y el acabado, y los servicios accesorios a esos trabajos, como la perforación, la labor topográfica, la fotografía por satélite, los estudios sísmicos y otros servicios similares estipulados en el contrato, si el valor de esos servicios no excede del de las propias Obras.

Obra adicional o complementaria: Aquella no considerada en los documentos de Proceso de Excepción / Urgencia ni en el Contrato, cuya realización resulta indispensable y/o necesaria para dar cumplimiento a la meta prevista de la Obra principal y que dé lugar a un presupuesto adicional que no supere el 25% del monto total Adjudicado.

Obras Similares: Saneamiento Pluvial y Sanitario, PTAR, Agua Potable

Obras Igual al Objeto: Saneamiento de Cañada.

Oferente/Proponente: Persona natural o jurídica legalmente capacitada para participar en el proceso de Proceso de Excepción / Urgencia .

Oferente/Proponente Habilitado: Aquel que participa en el proceso de Proceso de Excepción / Urgencia y resulta Conforme en la fase de Evaluación Técnica del Proceso.

Planos Detallados: Los planos proporcionados por la Entidad Contratante al Contratista.

Peritos: funcionarios expertos en la materia del proceso llevado a cabo, de la Entidad Contratante, de otra entidad pública o contratados para el efecto y que colaborarán asesorando,

analizando y evaluando propuestas, elaborando los informes que contengan los resultados y sirvan de sustento para las decisiones que deba adoptar el Comité de Compras y Contrataciones.

Prácticas de Colusión: Es un acuerdo entre dos o más partes, diseñado para obtener un propósito impropio, incluyendo el influenciar inapropiadamente la actuación de otra parte.

Prácticas Coercitivas: Es dañar o perjudicar, o amenazar con dañar o perjudicar directa o indirectamente a cualquier parte, o a sus propiedades para influenciar inapropiadamente la actuación de una parte.

Prácticas Obstructivas: Es destruir, falsificar, alterar u ocultar en forma deliberada pruebas importantes respecto de su participación en un proceso de compra o incidir en la investigación o formular declaraciones falsas a los investigadores con la intención de impedir sustancialmente una investigación de la Entidad Contratante referente a acusaciones sobre prácticas corruptas, fraudulentas, coercitivas, o colusorias y/o amenazar, acosar o intimidar a una parte con el propósito de impedir que dicha parte revele lo que sabe acerca de asuntos pertinentes a la investigación, o que lleve adelante la investigación, o la ejecución de un contrato.

Presupuesto Base: Es el presupuesto realizado por la institución con carácter de confidencialidad, el cual no podrá ser revelado absolutamente a nadie, hasta posterior a la apertura de los Sobre B, en caso de ser requerido.

Pliego de Condiciones Específicas: Documento que contiene todas las condiciones por las que habrán de regirse las partes en la presente Proceso de Excepción / Urgencia .

Representante Legal: Persona física o natural acreditada como tal por el Oferente/ Proponente.

Resolución de la Adjudicación: Acto Administrativo mediante el cual el Comité de Compras y Contrataciones procede a la adjudicación al/los oferente(s) del o los Contratos objeto del procedimiento de compra o contratación.

Sobre: Paquete que contiene las credenciales del Oferente/Proponente y las Propuestas Técnicas o Económicas.

Supervisor: Persona natural o jurídica, competente responsable de dirigir o supervisar la ejecución de acuerdo con el diseño, planos, tiempo de ejecución, presupuestos y especificaciones técnicas y de construcción del Contrato de Obra.

Unidad Operativa de Compras y Contrataciones (UOCC): Unidad encargada de la parte operativa de los procedimientos de Compras y Contrataciones.

Para la interpretación del presente Pliego de Condiciones Específicas:

- a. Las palabras o designaciones en singular deben entenderse igualmente al plural y viceversa, cuando la interpretación de los textos escritos lo requiera.
- b. El término “**por escrito**” significa una comunicación escrita con prueba de recepción.

- c. Toda indicación a capítulo, numeral, inciso, Circular, Enmienda, formulario o anexo se entiende referida a la expresión correspondiente de este Pliego de Condiciones Específicas, salvo indicación expresa en contrario. Los títulos de capítulos, formularios y anexos son utilizados exclusivamente a efectos indicativos y no afectarán su interpretación.
- d. Las palabras que se inician en mayúscula y que no se encuentran definidas en este documento se interpretarán de acuerdo con las normas legales dominicanas.
- e. Toda cláusula imprecisa, ambigua, contradictoria u oscura a criterio de la Entidad Contratante, se interpretará en el sentido más favorable a ésta.
- f. Las referencias a plazos se entenderán como días calendario, salvo que expresamente se utilice la expresión de “días hábiles”, en cuyo caso serán días hábiles de acuerdo con la legislación dominicana.

1.4. Idioma

El idioma oficial de la presente Proceso de Excepción / Urgencia es el español, por tanto, toda la correspondencia y documentos generados durante el procedimiento que intercambien el Oferente/Proponente y el Comité de Compras y Contrataciones deberán ser presentados en este idioma o, de encontrarse en idioma distinto, deberán contar con la traducción al español realizada por un intérprete judicial debidamente autorizado.

1.5. Precio de la Oferta

Los precios cotizados por el Oferente en el Formulario de Presentación de Oferta Económica deberán ajustarse a los requerimientos que se indican a continuación:

Todas las partidas deberán enumerarse y cotizarse por separado en el Formulario de Presentación de Oferta Económica (Listado de Partidas). Si un formulario de Oferta Económica detalla partidas, pero no las cotiza, se asumirá que está incluido en el precio total de la Oferta. Asimismo, cuando alguna partida no aparezca en el formulario de Oferta Económica se asumirá de igual manera, que está incluida en el precio total de la Oferta.

Los precios cotizados por el Oferente serán fijos durante la ejecución del Contrato y no estarán sujetos a ninguna variación por ningún motivo, salvo lo establecido en los Datos de la COMPARACION DE PRECIOS (DCP).

1.6. Moneda de la Oferta

El precio en la Oferta deberá estar expresado en moneda nacional, (Pesos Dominicanos, RD\$).

1.7. Normativa Aplicable

El Proceso de Excepción / Urgencia , el Contrato y su posterior ejecución se regirán por la Constitución de la República Dominicana, Ley N.º 340-06 sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones, de fecha dieciocho (18) de agosto del 2006, su modificatoria contenida en la Ley N.º 449-06 de fecha seis (06) de diciembre del 2006; y su

Reglamento de Aplicación emitido mediante el Decreto N.º 543-12, de fecha seis (06) de septiembre del 2012, por las normas que se dicten en el marco de la misma, así como por el presente Pliego de Condiciones y por el Contrato a intervenir.

Todos los documentos que integran el Contrato serán considerados como recíprocamente explicativos.

Para la aplicación de la norma, su interpretación o resolución de conflictos o controversias, se seguirá el siguiente orden de prelación:

1. La Constitución de la República Dominicana;
2. La Ley N.º 340-06, sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones, de fecha 18 de agosto del 2006 y su modificatoria contenida en la Ley N.º 449-06 de fecha seis (06) de diciembre del 2006;
3. El Reglamento de Aplicación de la Ley N.º 340-06, emitido mediante el Decreto N.º 543-12, de fecha seis (06) de septiembre del 2012;
4. El Pliego de Condiciones Específicas;
5. La Oferta;
6. La Adjudicación;
7. El Contrato;
8. La Orden de Compra.

1.8. Competencia Judicial

Todo litigio, controversia o reclamación resultante de este documento y/o el o los Contratos a intervenir, sus incumplimientos, interpretaciones, resoluciones o nulidades serán sometidos al Tribunal Superior Administrativo conforme al procedimiento establecido en la Ley que instituye el Tribunal Superior Administrativo.

1.9. Proceso Arbitral

De común acuerdo entre las partes, podrán acogerse al procedimiento de Arbitraje Comercial de la República Dominicana, de conformidad con las disposiciones de la Ley N.º 479-08, de fecha treinta (30) de diciembre del dos mil ocho (2008).

1.10. De la Publicidad

La entidad contratante, deberá invitar a todos los posibles oferentes inscritos en el registro de proveedores del estado que puedan atender el requerimiento de los pliegos de condiciones.

También deberán publicarse en el Portal Transaccional administrado por el órgano rector y en el portal de la entidad contratante www.caasd.gov.do y en periódicos de circulación nacional para asegurar la más amplia participación.

La comprobación de que en un llamado a Proceso de Excepción / Urgencia se hubieran omitido los requisitos de publicidad, dará lugar a la cancelación inmediata del procedimiento por parte de la autoridad de aplicación en cualquier estado de trámite en que se encuentre.

1.11. Etapas de procedimiento de urgencia.

Este proceso de urgencia se hará en etapa Múltiple.

1.12. Órgano de Contratación

El órgano administrativo competente para la contratación de las obras mediante proceso de URGENCIA a ser contratadas es la Entidad Contratante en la persona de la Máxima Autoridad Ejecutiva de la institución.

1.13. Atribuciones

Son atribuciones de la Entidad Contratante, sin carácter limitativo, las siguientes:

1. Definir la Unidad Administrativa que tendrá la responsabilidad técnica de la gestión.
2. Nombrar a los Peritos.
3. Determinar funciones y responsabilidades por unidad partícipe y por funcionario vinculado al proceso.
4. Cancelar, declarar desierta o nula, total o parcialmente la Proceso de Excepción / Urgencia , por las causas que considere pertinentes. En consecuencia, podrá efectuar otras Licitaciones en los términos y condiciones que determine.

1.14. Órgano Responsable del Proceso

1. El Órgano responsable del proceso de Proceso de Excepción / Urgencia es el Comité de Compras y Contrataciones. El Comité de Compras y Contrataciones está integrado por cinco (05) miembros:
2. El funcionario de mayor jerarquía de la institución, o quien este designe, quien lo presidirá;
3. El Director Administrativo Financiero de la entidad, o su delegado;
4. El Director Jurídico de la entidad, quien actuará en calidad de Asesor Legal;
5. El responsable del Área de Planificación y Desarrollo o su equivalente;
6. El responsable de la Oficina de Libre Acceso a la Información.

1.15. Exención de Responsabilidades

El Comité de Compras y Contrataciones no estará obligado a declarar habilitado y/o Adjudicatario a ningún Oferente/Proponente que haya presentado sus Credenciales y/u Ofertas, si las mismas no demuestran que cumplen con los requisitos establecidos en el presente Pliego de Condiciones Específicas.

1.16. Prácticas Corruptas o Fraudulentas

Las prácticas corruptas o fraudulentas comprendidas en el Código Penal o en de la Convención Interamericana contra la Corrupción, o cualquier acuerdo entre proponentes o con terceros, que establecieren prácticas restrictivas a la libre competencia, serán causales determinantes del rechazo de la propuesta en cualquier estado del procedimiento de selección, o de la rescisión del Contrato, si éste ya se hubiere celebrado. A los efectos anteriores se entenderá por:

- a. **“Práctica corrupta”**, al ofrecimiento, suministro, aceptación o solicitud de cualquier cosa de valor con el fin de influir en la actuación de un funcionario público con respecto al proceso de contratación o a la ejecución del Contrato, y,
- b. **“Práctica fraudulenta”**, a una tergiversación de los hechos con el fin de influir en un proceso de contratación o en la ejecución de un Contrato de obra pública en perjuicio del contratante; la expresión comprende las prácticas colusorias entre los licitantes (con anterioridad o posterioridad a la presentación de las ofertas) con el fin de establecer precios de oferta a niveles artificiales y no competitivos y privar al contratante de las ventajas de la competencia libre y abierta.

1.17. De los Oferentes/Proponentes Hábiles e Inhábiles

Toda persona natural o jurídica, nacional o extranjera que haya adquirido el Pliego de Condiciones, tendrá derecho a participar en la presente Proceso de Excepción / Urgencia , siempre y cuando reúna las condiciones exigidas y no se encuentre afectada por el régimen de prohibiciones establecido en el presente Pliego de Condiciones.

1.18. Prohibición de Contratar

No podrán participar como Oferentes/Proponentes, en forma directa o indirecta, las personas físicas o sociedades comerciales que se encuentran descritas en el Art. 14 de la Ley N.º 340-06, de fecha dieciocho (18) de agosto del dos mil seis (2006), sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones, su modificatoria contenida en la Ley N.º 449-06, de fecha seis (06) de diciembre del dos mil seis (2006).

1.19. Demostración de Capacidad para Contratar

Los Oferentes/Proponentes deben demostrar que:

- a. Poseen las calificaciones profesionales y técnicas que aseguren su competencia, los recursos financieros, el equipo y demás medios físicos, la fiabilidad, la experiencia y el personal necesario para ejecutar el contrato.
- b. No están embargados, en estado de quiebra o en proceso de liquidación; sus negocios no han sido puestos bajo administración judicial, y sus actividades comerciales no han sido suspendidas ni se ha iniciado procedimiento judicial en su contra por cualquiera de los motivos precedentes;
- c. Han cumplido con sus obligaciones tributarias y de seguridad social;
- d. Han cumplido con las demás condiciones de participación, establecidas de antemano en los avisos y el presente Pliego de Condiciones;

- e. Se encuentran legalmente domiciliados y establecidos en el país, cuando se trate de licitaciones públicas nacionales;
- f. Que los fines sociales sean compatibles con el objeto contractual;

1.20. Representante Legal

Todos los documentos que presente el Oferente/Proponente dentro de la presente Proceso de Excepción / Urgencia deberán estar firmados por él, o su Representante Legal, debidamente facultado al efecto.

1.21. Subsanaciones

A los fines de la presente Proceso de Excepción / Urgencia se considera que una Oferta se ajusta sustancialmente a los Pliegos de Condiciones, cuando concuerda con todos los términos y especificaciones de dichos documentos, sin desviaciones, reservas, omisiones o errores significativos. La ausencia de requisitos relativos a las credenciales de los oferentes es siempre subsanable.

La determinación de la Entidad Contratante de que una Oferta se ajusta sustancialmente a los documentos de la Proceso de Excepción / Urgencia se basará en el contenido de la propia Oferta, sin que tenga que recurrir a pruebas externas.

Siempre que se trate de errores u omisiones de naturaleza subsanable entendiendo por éstos, generalmente, aquellas cuestiones que no afecten el principio de que las Ofertas deben ajustarse sustancialmente a los Pliegos de Condiciones, la Entidad Contratante podrá solicitar que, en un plazo breve, El Oferente/Proponente suministre la información faltante.

Cuando proceda la posibilidad de subsanar errores u omisiones se interpretará en todos los casos bajo el entendido de que la Entidad Contratante tenga la posibilidad de contar con la mayor cantidad de ofertas validas posibles y de evitar que, por cuestiones formales intrascendentes, se vea privada de optar por ofertas serias y convenientes desde el punto de vista del precio y la calidad.

No se podrá considerar error u omisión subsanable, cualquier corrección que altere la sustancia de una oferta para que se la mejore.

La Entidad Contratante rechazará toda Oferta que no se ajuste sustancialmente al Pliego de Condiciones Específica. No se admitirán correcciones posteriores que permitan que cualquier Oferta, que inicialmente no se ajustaba a dicho Pliego, posteriormente se ajuste al mismo.

1.22. Rectificaciones Aritméticas

Para fines de subsanaciones, los errores aritméticos serán corregidos de la siguiente manera:

1. Si existiere una discrepancia entre una cantidad parcial y la cantidad total obtenida multiplicando las cantidades parciales, prevalecerá la cantidad parcial y el total será corregido.

2. Si la discrepancia resulta de un error de suma o resta, se procederá de igual manera; esto es, prevaleciendo las cantidades parciales y corrigiendo los totales.
3. Si existiere una discrepancia entre palabras y cifras, prevalecerá el monto expresado en palabras.
4. Si el Oferente no acepta la corrección de los errores, su Oferta será rechazada.

1.23. Garantías

Los importes correspondientes a las garantías deberán hacerse en la misma moneda utilizada para la presentación de la Oferta. Cualquier garantía presentada en una moneda diferente a la presentada en la Oferta será descalificada sin más trámite.

Los Oferentes/Proponentes deberán presentar las siguientes garantías:

1.23.1. Garantía de la Seriedad de la Oferta

La Garantía de Seriedad de la Oferta **corresponde a una Poliza de Seguros** por un valor del uno por ciento (1%) del monto total de la Oferta y vendrá incluida dentro de la Oferta Económica, y será de cumplimiento obligatorio, la cual deberá tener una vigencia de **60** días hábiles contados a partir de la fecha del acto de apertura. La no presentación de la Garantía de Seriedad de Oferta o cuando la misma fuera insuficiente, conllevará la desestimación de la Oferta sin más trámites.

1.23.2. Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

Los Adjudicatarios cuyos Contratos excedan el equivalente en Pesos Dominicanos de **Diez Mil Dólares de los Estados Unidos de Norteamérica con 00/100 (US\$10.000,00)**, están obligados a constituir una Póliza de Fianza de compañías aseguradoras de reconocida solvencia en la República Dominicana, con las condiciones de ser incondicionales, irrevocables y renovables, en el plazo de **Cinco (5) días hábiles**, contados a partir de la Notificación de la Adjudicación, por el importe del **CUATRO POR CIENTO (4%)** del monto total del Contrato a intervenir, en el caso de tratarse de una MIPYMES, corresponderá a **UNO POR CIENTO (1%)** a disposición de la Entidad Contratante, cualquiera que haya sido el procedimiento y la forma de Adjudicación del Contrato. La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato debe ser emitida por una entidad aseguradora de reconocida solvencia en la República Dominicana.

La no comparecencia del Oferente Adjudicatario a constituir la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, se entenderá que renuncia a la Adjudicación y se procederá a la ejecución de la Garantía de Seriedad de la Oferta.

Cuando hubiese negativa a constituir la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato, la Entidad Contratante, como Órgano de Ejecución del Contrato, notificará la Adjudicación de los renglones correspondientes al Oferente que hubiera obtenido la siguiente posición en el proceso de Adjudicación, conforme al Reporte de Lugares Ocupados. El nuevo Oferente Adjudicatario depositará la Garantía y suscribirá el Contrato de acuerdo con el plazo que le será otorgado por la Entidad Contratante, mediante comunicación formal.

1.23.3. Garantía de Buen Uso del Anticipo.

Los proponentes que resulten adjudicatarios de las Obras deberán presentar una garantía de anticipo equivalente al monto que reciban en calidad de anticipo de las obras, el cual será igual al **veinte por ciento (20%)** del monto total del contrato, y que será amortizada en igual proporción en cada certificado o avance de obra.

1.24. Garantía Adicional

Al finalizar los trabajos, **EL CONTRATISTA** deberá presentar una garantía de las Obras ejecutadas por él a satisfacción de la Entidad Contratante, (Garantía de Vicios Ocultos), por un monto equivalente al cinco por ciento (5%) del costo total a que hayan ascendido todos los trabajos realizados al concluir la Obra.

Esta garantía deberá ser por un período de tres (3) años contados a partir de la Recepción Definitiva, con la finalidad de asegurar los trabajos de cualquier reparación que surja por algún defecto de construcción no detectado en el momento de recibir la Obra. La garantía deberá ser otorgada por una compañía de seguros con su correspondiente fianza, a entera satisfacción de la Entidad Contratante. Esto en adición a lo establecido en los artículos 1792 y siguientes del Código Civil Dominicano.

1.25. Devolución de las Garantías

- a. **Garantía de la Seriedad de la Oferta:** Le será devuelta al(os) Adjudicatario(s) como a los Oferentes / Proponentes que no resulten adjudicatarios, en un plazo no mayor de diez (10) días hábiles, contados a partir de la constitución y entrega de la Garantía de Fiel Cumplimiento.
- b. **Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato:** Una vez cumplido el contrato a satisfacción de la Entidad Contratante, cuando no quede pendiente la aplicación de multa o penalidad alguna.

1.26. Consultas

Los interesados podrán solicitar a la Entidad Contratante aclaraciones acerca del Pliego de Condiciones Específicas, hasta la fecha que coincida con el **CINCUENTA POR CIENTO (50%)** del plazo para la presentación de las Ofertas. Las consultas las formularán los Oferentes por escrito, sus representantes legales, o quien éstos identifiquen para el efecto. La Unidad Operativa de Compras y Contrataciones, dentro del plazo previsto, se encargará de obtener las respuestas conforme a la naturaleza de esta.

Las Consultas se remitirán al Comité de Compras y Contrataciones, dirigidas a:

COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES.

Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo.

Referencia: **CAASD-MAE-PEUR-2021-0006**

Dirección: C/Euclides Morillo N°65, Arroyo Hondo.

Teléfonos: 809-562-3500 Ext. 1175/74.

Correo Electrónico: Compras@caasd.gob.do.

1.27. Circulares

El Comité de Compras y Contrataciones podrá emitir Circulares de oficio o para dar respuesta a las Consultas planteadas por los Oferentes/Proponentes con relación al contenido del presente Pliego de Condiciones, formularios, otras Circulares o anexos. Dichas circulares deberán ser emitidas solo con las preguntas y las respuestas, sin identificar quien consultó, en un plazo no más allá de la fecha que signifique el **SETENTA Y CINCO POR CIENTO (75%)** del plazo previsto para la presentación de las Ofertas y deberán ser notificadas a todos los Oferentes que hayan adquirido el Pliego de Condiciones Específicas y publicadas en el portal institucional y en el administrado por el Órgano Rector.

1.28. Enmiendas

De considerarlo necesario, por iniciativa propia o como consecuencia de una Consulta, el Comité de Compras y Contrataciones podrá modificar, mediante Enmiendas, el Pliego de Condiciones Específicas, formularios, otras Enmiendas o anexos. Las Enmiendas se harán de conocimiento de todos los Oferentes/Proponentes y se publicarán en el portal institucional y en el administrado por el Órgano Rector.

Tanto las Enmiendas como las Circulares emitidas por el Comité de Compras y Contrataciones pasarán a constituir parte integral del Pliego de Condiciones y en consecuencia, serán de cumplimiento obligatorio para todos los Oferentes/Proponentes.

1.29. Visita a la Planta de Tratamiento de Aguas Residuales.

Los Oferentes/Proponentes **al LOTE III (REHABILITACION DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PRADO DE SAN LUIS)** deberán realizar una visita **obligatoria** de inspección al lugar de Emplazamiento de la Obra y sus alrededores para que, considerando las especificaciones y otra documentación relativa suministrada por la Entidad Contratante, hagan las evaluaciones de los aspectos que requieran, analicen los grados de dificultad de los trabajos y realicen las investigaciones que consideren necesarias sobre las condiciones del sitio, condiciones del ambiente y, en general, sobre todas las circunstancias que puedan afectar o influir en el cálculo del valor de su Propuesta. El día establecido para la visita a los campos de pozos será el miércoles 11 de Agosto a las 09:00 AM. Los participantes deberán registrarse enviando un correo a **compras@caasd.gob.do** donde nos suministre los datos de la empresa y/o persona física interesado, favor incluir número de teléfono donde contactar. Al recibir sus correos la entidad enviará la ubicación del lugar donde se reunirán para hacer el recorrido.

1.30. Reclamos, Impugnaciones y Controversias

En los casos en que los Oferentes/Proponentes no estén conformes con la Resolución de Adjudicación, tendrán derecho a recurrir dicha Adjudicación. El recurso contra el acto de Adjudicación deberá formalizarse por escrito, de acuerdo con lo indicado a partir del artículo 67 de la ley N.º 340-06 sobre Compras y Contrataciones de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones con modificaciones de Ley 449-06.

Sección II

Datos del proceso de EXCEPCION POR URGENCIA.

2.1 Objeto del proceso de URGENCIA

Constituye el objeto de la presente convocatoria la contratación para la “EJECUCIÓN DE SOLUCIONES PARA EL SANEAMIENTO PLUVIAL, SANITARIO, URBANÍSTICO Y DE ESPARCIMIENTO EN LA JURISDICCIÓN DE LA CAASD” de acuerdo con las condiciones fijadas en el presente Pliego de Condiciones Específicas.

“EJECUCIÓN DE SOLUCIONES PARA EL SANEAMIENTO PLUVIAL, SANITARIO, URBANÍSTICO Y ESPARCIMIENTO EN LA JURISDICCIÓN DE LA CAASD”	
LOTE I	SANEAMIENTO PLUVIAL Y SANITARIO CAÑADA TIRADENTES Y CONSTRUCCION DE BULEVAR RECREATIVO SOBRE CAÑADA.
LOTE II	CONSTRUCCION DE NUEVE (9) EDIFICIOS DE CUATRO (4) NIVELES, UBICADOS EN EL SECTOR LA ZURZA, SANTO DOMINGO NORTE.
LOTE III	REHABILITACION DE PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUAS RESIDUALES PRADO DE SAN LUIS

NOTA A: Los oferentes / proponentes solo podrán participar en un (1) lote.

2.2- Procedimiento de Selección

Procedimiento de URGENCIA en Etapa Múltiple.

2.2- Fuente de Recursos

La Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo, de conformidad con el Artículo 32 del Reglamento 543-12 sobre Compras y Contrataciones Públicas de Bienes, Servicios y Obras, toma las medidas previsoras necesarias a los fines de garantizar la apropiación de fondos correspondiente, dentro del Presupuesto del año **2022**, que sustentará el pago de todos los bienes adjudicados y adquiridos mediante la presente Proceso de Excepción / Urgencia . Las partidas de fondos para liquidar las entregas programadas serán debidamente especializadas para tales fines, a efecto de que las condiciones contractuales no sufran ningún tipo de variación durante el tiempo de ejecución de este.

2.3 Condiciones de Pago

La Entidad Contratante procederá a realizar un **primer pago correspondiente al Anticipo**, el cual será máximo de un veinte por ciento (20%) del valor del Contrato. Este pago se hará con el registro de contrato ante Contraloría General de la República contra presentación de una Poliza de Seguros que cubra la totalidad del Avance Inicial.

La suma restante será pagada en pagos parciales al Contratista, mediante cubicaciones periódicas por Obras realizadas y certificadas por la Supervisión. Estos pagos se harán en un período no mayor de quince (15) días a partir de la fecha en que la cubicación sea certificada por El Supervisor. El monto de la Primera Cubicación realizada por el Contratista deberá exceder o por lo menos alcanzar el 80% del monto del Anticipo o Avance Inicial.

La Entidad Contratante podrá retener un cinco por ciento (5%) de cada pago, como garantía por los trabajos ejecutados y de los salarios de los trabajadores contratados por el Contratista, lo cual le será devuelto a este último, cuando cumpla con los requisitos previstos en el Artículo 210 del Código de Trabajo, con la presentación de una relación de todas las nóminas pagadas y según los procedimientos establecidos en el Contrato a intervenir.

Las cubicaciones presentadas por el Contratista serán pagadas luego de su aprobación por la Supervisión y la instancia de la Entidad Contratante autorizada para tal asunto. La Entidad Contratante retendrá un veinte por ciento (20%) de cada cubicación para la amortización del Avance Inicial.

Es importante señalar que el artículo 22, de la Ley 498, la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) estará exonerada del pago de todo impuesto, gravamen, tasa o arbitrio que recaiga o pudiere recaer sobre sus operaciones, negocios, explotaciones, obras, y en general, sobre todos los actos o negocios jurídicos que realice, así como los documentos relativos a los mismos y todos sus valores bienes muebles e inmuebles serán inembargables.

2.4 Cronograma de la Proceso de Excepción / Urgencia

ACTIVIDADES		PERIODO DE EJECUCION
1.	Publicación llamada a participar	Jueves 5 de Agosto de 2021
2.	Visita obligatoria para LOTE III	Miercoles 11 de Agosto a las 9:00 am
3.	Periodo para la realización de consultas por parte de los interesados	Hasta el Viernes 13 de Agosto de 2021
4.	Plazo para emitir respuesta por parte del Comité de Compras y Contrataciones	Hasta el Viernes 20 de Agosto de 2021
5.	Recepción de Propuestas: “Sobre A” y “Sobre B” y apertura de “Sobre A” Propuestas Técnicas.	Lunes 6 de Septiembre desde las 09:00 am hasta las 12:00 m, el acto de recepción de los sobres “A” – “B” será realizado en el Salón Frida Aybar de Sanabia ubicado en el segundo (2do) Piso de Edificio I que aloja la Sede Central de la Corporación de Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) ubicada en la Calle Euclides Morillo no. 65, Sector Arroyó Hondo, Santo Domingo, Distrito Nacional;

	EL ACTO DE APERTURA DEL SOBRE “A” SE REALIZARÁ A LAS 02:00 PM. VIA ZOOM
6. Verificación, Validación y Evaluación contenido de las propuestas Técnicas “Sobre A”	Del Martes 7 de Septiembre hasta el Lunes 13 de Septiembre de 2021
7. Notificación de errores u omisiones de naturaleza subsanables	Martes 14 de Septiembre de 2021
8. Periodo de subsanación de ofertas	Desde el Miercoles 15 de Septiembre 2021 hasta el Viernes 17 de Septiembre de 2021 al medio día (12:00m).
9. Periodo de Ponderación de subsanaciones	Hasta el Lunes 20 de Septiembre de 2021
10. Notificación resultada del Proceso de Subsanción y Oferentes Habilitados para la presentación de Propuestas Económicas “Sobre B”	Martes 21 de Septiembre de 2021
11. Apertura de Propuestas Económicas “Sobre B”	Miercoles 22 de Septiembre de 2021 a las 2:00 p.m.
12. Evaluación Ofertas Económicas “Sobre B”	Desde el Jueves 23 hasta el Lunes 27 de Septiembre.
13. Adjudicación	Martes 28 de Septiembre de 2021
14. Notificación y publicación de adjudicación	Miercoles 29 de Septiembre de 2021
15. Plazo para la constitución de la Poliza de Seguros de fiel cumplimiento de contrato	Miercoles 06 de Octubre de 2021
16. Suscripción de contrato	Viernes 08 de Octubre de 2021
17. Publicación de los contratos en el postal institucional y en el portal administrado por el Órgano Rector	Martes 19 de Octubre de 2021

2.5 Disponibilidad y Adquisición del Pliego de Condiciones

El Pliego de Condiciones estará disponible para quien lo solicite a través del correo electrónico: Compras@caasd.gob.do y en la página Web de la institución www.CAASD.gob.do y en el portal administrado por el Órgano Rector, www.comprasdominicana.gob.do, para todos los interesados.

El Oferente que adquiera el Pliego de Condiciones a través de la página Web de la institución, www.caasd.gob.do o del portal administrado por el Órgano Rector, www.comprasdominicana.gob.do, deberá enviar una comunicación, notificando al **Comité de**

Compras y Contrataciones de la Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo sobre la adquisición del mismo, a los fines de que la Entidad Contratante tome conocimiento de su interés en participar.

2.6 Conocimiento y Aceptación del Pliego de Condiciones

El sólo hecho de un Oferente/Proponente participar en la Proceso de Excepción / Urgencia implica pleno conocimiento, aceptación y sometimiento por él, por sus miembros, ejecutivos, y su Representante Legal, a los procedimientos, condiciones, estipulaciones y normativas, sin excepción alguna, establecidos en el presente Pliego de Condiciones, el cual tienen carácter jurídicamente obligatorio y vinculante.

2.7 Especificaciones Técnicas.

Los siguientes reglamentos y normas serán aplicables a todos los LOTES, dentro de sus aplicaciones.

Los reglamentos técnicos que regulan a nivel nacional el diseño y construcción de las obras en el área de la ingeniería como son: R-001 - Reglamento para el Análisis y Diseño Sísmico de Estructuras. (Decreto No.201-11), R-003 - Reglamento para Instalaciones Eléctricas en Edificaciones. 2da edición. Parte I., R-004 - Reglamento para la Supervisión e Inspección General de Obras. (Decreto 232-17, deroga el Decreto No. 670-10), R-005 - Reglamento para Dibujo de Planos en Proyectos, R-009 - Especificaciones Generales para la Construcción de Edificaciones, R-011-Criterios Básicos para estudios Geotécnicos de Carreteras, R-12- Criterios Básicos para el Diseño Geométrico de Carreteras, R-013- Instrucciones para presentación de Propuestas de Estudios y Proyectos de Carreteras, R-014 Especificaciones Generales para la construcción de Carreteras, R-022 - Reglamento para el Diseño y Construcción de Subestaciones de Distribución de Media a Baja Tensión. (Decreto No. 347-98), R-026 - Reglamento para la Ejecución de Trabajos de Excavación en las Vías Públicas. (Decreto No. 61-07), R-028 - Reglamento para Diseño, Fabricación y Montaje en Estructuras de Acero, R-032 - Reglamento para la Seguridad y Protección Contra Incendios. (Decreto No. 85-11, Modificado por el Decreto No. 364-16 y Decreto No. 347-19), R-033 - Reglamento para Diseño y Construcción de Estructuras en Hormigón Armado. (Decreto No. 50-12)

ASTM A 185 (Specification for Steel Welded Wire fabric, Plain, for Concrete Reinforcement), “Especificación para Malla Electrosoldada Lisa para Refuerzo”.

ASTM A 497 (Specification for Steel Welded Wire fabric, Deformed, for Concrete Reinforcement), “Especificación para Malla Electrosoldada Corrugada para Refuerzo”

NORDOM 458 o ASTM A 615 (Specification for Deformed and Plain Billet-Steel Bars for Concrete Reinforcement), “Especificación para Barras Lisas y Deformadas de Acero de Lingote para Refuerzo”

ASTM A 706 (Specification for Low-Alloy Steel Deformed and Plain Bars for Concrete Reinforcement), “Especificación para Barras Lisas y Corrugadas de Acero de Baja Aleación para Refuerzo”

ASTM C 31 (Standard Practice for Making and Curing Concrete Test Specimens in the Field), “Práctica Estándar para la Fabricación y Curado en la Obra de Especímenes de Prueba de Hormigón”

ASTM C 33 (Specification for Concrete Aggregates), “Especificaciones para Agregados para Hormigón”

ASTM C 39 (Standard Test Method for Compressive Strength of Cylindrical Concrete Specimens), “Método de Prueba Estándar para la Resistencia a la Compresión de Especímenes Cilíndricos de Hormigón”

ASTM C 94 (Specification for Ready-Mix Concrete), “Especificación para Hormigón Premezclado”

ASTM C 150 (Specification for Portland Cement), “Especificación para Cemento Portland”

ASTM C 143 (Standard Test Method for Slump of Hydraulic Cement Concrete), “Método de Prueba Estándar para el Revenimiento de Hormigón de Cemento Hidráulico”

ASTM C 172 (Standard Practice for Sampling Freshly Mixed Concrete), “Práctica Estándar para el Muestreo de Hormigón Fresco”

ASTM C 192 (Standard Method of Making and Curing Concrete Test Specimens in the Laboratory), “Práctica Estándar para la Fabricación y Curado en el Laboratorio de Especímenes de Prueba de Hormigón”

ASTM C 494 (Standard Specification for Chemical Admixtures for Concrete), “Especificación Estándar para Aditivos Químicos para Hormigón”.

Los oferentes proponente que deseen participar en el Lote III deberán cumplir con las siguientes especificaciones:

1- INSTALACIONES Y ESPECIFICACIONES DE ACCESORIOS

Generalidades

El Contratista deberá instalar en la alineación y nivel requeridos, todas las tuberías junto con todas las piezas y accesorios correspondientes que se requieran para una instalación completa.

El Contratista deberá suministrar e instalar piezas, acoplamientos, conexiones, manguitos, adaptadores bridados con y sin restricción, y piezas para cierres de trabajo, según se requiera para conectar tuberías de materiales y/o tamaños disímiles incluidos aquí en esta Sección.

El Contratista deberá suministrar toda mano de obra, materiales, equipos, herramientas, y servicios requeridos para el suministro, instalación y pruebas, especificada en esta Sección y requerida para la Obra. Las tuberías y accesorios deberán ser suministrada e instalada de los materiales, tamaños, y clases, y en los sitios. La tubería incluirá todas las piezas, adaptadoras bridados con y sin restricción, acoplamientos, piezas de cierre, ferretería diversa, pernos, juntas, manguitos, tubos, colgadores, soportes, y todo otro accesorio para las conexiones requeridas a tuberías, válvulas o estructuras para una instalación completa.

Tuberías De Acero Al Carbono.

Alcance

Esta especificación comprende la tubería de acero al carbono

El requisito comprende suministro e instalación de tuberías de acero al carbono, sin costura, según ASTM A 53 grado B o API 5L, “Schedule” 40, y dimensiones de acuerdo con la norma ASME B 31.10. Además, incluye la preparación del material (corte, biselado, alineación) y la provisión de soportes temporales y facilidades para manejo e instalación, etc., más los accesorios de tubería necesarios tales como codos, tees, uniones, reducciones, conexiones “olet”, etc., según el trazado. El material de los accesorios debe ser según la norma ASTM A-234 Gr. WPB y dimensiones de acuerdo con la norma ASME B 11.9, y con las especificaciones, códigos y estándares de referencia:

ANSI	American National Standards Institute.
ASME	American Society of Mechanical Engineers.
AISI	American Iron and Steel Institute.
ASTM	American Society for Testing and Materials.
AWWA	American Water Works Association.
CSA	Canadian Standards Association.
ISO	International Standards Organization.

Materiales

Todos los tubos y uniones serán fabricados con acero al carbono que cumpla con las siguientes normas:

ASTM A-106 grado B, para la tubería.

ANSI B 31.10, para la tubería.

ASTM A-234 Gr. WPB, para los accesorios.

ANSI B 11.9, para los accesorios.

Ejecución

Preparación de la Tubería

Se considera la preparación del material (corte, biselado, alineación) y la provisión de soportes temporales y facilidades para el manejo e instalación de la tubería y los accesorios de tubería necesarios tales como codos, T's, Y's, cruces, uniones, reducciones, conexiones, tapones, etc., según el trazado.

Desarrollo De Las Actividades

El alcance de los trabajos incluye la ejecución de las pruebas radiográficas de las juntas soldadas u otras pruebas, según se requiera, y la prueba hidrostática respectiva. Se incluyen, además, el suministro de mano de obra, transporte, suministro de equipos y herramientas de montaje y pruebas en el sitio (cabezales, manómetros, bombas para prueba hidrostática, etc.), equipo de protección y demás elementos y actividades necesarias para ejecutar el trabajo a satisfacción, de acuerdo con las especificaciones técnicas aplicables. Todas las bridas y uniones soldadas deberán dejarse sin pintar hasta que las pruebas sean realizadas. Las tuberías no deberán conectarse hasta que se hayan efectuado la limpieza y las pruebas indicadas. Para realizar la conexión, deberá contarse con la autorización del Ingeniero Supervisor.

El Contratista deberá utilizar operarios de soldadura calificados para la realización del trabajo; además, deberá presentar la certificación de la calificación de los soldadores y será responsable por la preparación y por la ejecución o aplicación de los procedimientos de soldadura necesarios. Para el montaje y la puesta en servicio de las tuberías se considera la mano de obra, herramientas, equipos, materiales y consumibles requeridos para realizar a satisfacción la labor (equipo de soldadura, equipo de corte, pulidora, gratas, cepillos de alambre, soldadura, acetileno, oxígeno, eslingas, aparejos, etc.), de acuerdo con el diámetro, los alineamientos, las pendientes y los niveles.

El alcance incluye la ejecución de la prueba hidrostática respectiva, la cual deberá realizarse de acuerdo con las partes aplicables de lo señalado para la tubería de acero al carbón soldable.

Se deberá entregar ficha técnica de la tubería incluida en la propuesta.

Recubrimientos Protección Anticorrosiva

Las tuberías y accesorios se recubrirán exteriormente con un sistema de protección anticorrosiva de acuerdo con las siguientes especificaciones:

Como imprimador será colocado un recubrimiento epóxico de bajo contenido de VOC, dos componentes y alto contenido de sólidos.

Este recubrimiento epoxi de bajo VOC y alto contenido de sólidos será adecuado para su uso en entornos moderados a severos. Será diseñado específicamente para su aplicación directamente sobre acero oxidado sano con una preparación mínima de la superficie. También se podrá utilizar sobre acero limpio, superficies previamente revestidas y ligeramente húmedas

Rango de contenido de sólidos aceptable será entre (72% - 80%)

Espesor mínimo seco entre 5 – 8 mils

Luego será protegido por capas de esmalte alquídico diseñado para superficies de acero interiores y exteriores. Con excelente resistencia a la intemperie general, aire salado, humos químicos suaves y abrasión.

Cumple con los estándares del USDA para las instalaciones de establecimientos de alimentos.

Rango de contenido de sólidos aceptable será entre (43% - 60%)

Espesor mínimo seco entre 1.5 – 2.5 mils

Adicionalmente deben respetarse las especificaciones y ensayos establecidos por los fabricantes para los materiales y métodos de aplicación de los recubrimientos.

Se deberá presentar ficha técnica del producto a utilizar como sistema de protección anticorrosiva y de protección/terminación.

2- VALVULA DE COMPUERTA

Se utilizarán válvulas en tuberías que conducen agua potable con PH entre 6,5 y 7,7; a temperatura promedio de 18 grados centígrados. Operarán a la intemperie o enterradas en zonas con temperatura ambiente de 15 a 35 grados centígrados y con humedades relativas entre 70 y 100%.

No se permitirá la instalación de válvulas que no tengan grabados en relieve o en placa los siguientes datos: marca, diámetro, presión de trabajo, modelo, normativa, año de fabricación, lugar de fabricación.

El costo de los ajustes, reemplazos y similares, así como los de transporte que se presenten durante la prueba de las válvulas, causados por fallas o defectos de montaje de las mismas, serán por cuenta del Contratista.

Válvulas de Compuerta 2” – 12”

Las válvulas de compuerta de cuña resistentes deben cumplir o superar todos los requisitos aplicables de la revisión actual de ANSI / AWWA C515. Deberán contar con la certificación UL 262, la aprobación FM 1120/1130 y la certificación ANSI / NSF 61 y 372.

Las válvulas deben tener una presión de trabajo AWWA / UL / FM de 350 psig. Cada válvula se someterá a prueba de asiento de fábrica a 525 psig y de carcasa a 700 psig. Serán de extremos bridados FL x FL

El tipo de válvula debe ser NRS (vástago no ascendente) como se especifica.

Las válvulas deben tener una flecha en la tuerca de operación o en el volante que muestre la dirección de apertura.

Las válvulas NRS deben estar provistas de una tuerca de operación cuadrada de 2”. El perno que une la tuerca de operación al vástago debe estar empotrado en la tuerca de operación para no interferir con la operación de la llave de válvula. El perno debe ser de acero inoxidable 316.

Las válvulas deben tener pernos y tuercas de acero inoxidable Tipo 316 para la caja de empaquetadura y el bonete.

Los vástagos de las válvulas deben tener arandelas de empuje “antifricción”, una arriba y otra debajo del collar de empuje del vástago para reducir el torque de operación. El diseño del vástago de la válvula debe ser tal que, si se aplica un par de entrada excesivo, la falla del vástago ocurrirá por encima de la caja de empaquetadura en un punto tal que permita el funcionamiento de la válvula con una llave de tubo u otra herramienta fácilmente disponible.

Los vástagos de las válvulas estarán hechos de bronce ASTM B138, aleación C67600 H04, material de barra dura. El collar del vástago de bronce debe ser forjado en caliente; No se aceptan collares que no estén integrados en el vástago.

El material del vástago debe proporcionar una resistencia a la tracción mínima de 73.000 psi, un límite elástico de 48.000 psi y un alargamiento mínimo del 8%. Los materiales opcionales de los vástagos de bronce pueden ser aleación ASTM B98 C66100 H02 (semiduro). Los vástagos de acero inoxidable opcionales pueden ser recalcados con forja en caliente o mecanizados a partir de barras en los siguientes grados acero inoxidable 304 o 316

Las válvulas deben tener una caja de empaquetadura con pernos en línea con el flujo y estar selladas con una junta tórica. La caja de empaquetadura tendrá dos orejetas de elevación fundidas integralmente. Se colocarán dos juntas tóricas arriba y una junta tórica debajo del collar de empuje del vástago. El collar de empuje debe estar lubricado de fábrica. El collar de empuje y su lubricación deben estar aislados por las juntas tóricas de la vía fluvial y de la contaminación exterior, proporcionando una lubricación permanente para facilitar la operación a largo plazo. Las válvulas sin prensaestopas son inaceptables. Las válvulas sin al menos tres juntas tóricas del vástago también son inaceptables.

El cuerpo de la válvula, el bonete, la caja de empaquetadura y la tuerca de operación deben estar compuestos de hierro dúctil ASTM A536. El cuerpo y el bonete deben adherirse al espesor mínimo de pared como se establece en AWWA C515-09 Tabla 2, sección 4.4.1.2. No se aceptan espesores de pared que no cumplan con los mínimos de AWWA.

El disco de la válvula y las orejetas de guía deben estar compuestos de hierro dúctil ASTM A126 Clase B o ASTM A536 y completamente encapsulados en caucho SBR ASTM D2000. Se colocarán tapas de guía de un material con cojinetes de acetal sobre orejetas guía sólidas para evitar la abrasión y reducir el par de operación. Las orejetas de guía colocadas sobre metal desnudo no son aceptables. EPDM ASTM D2000 estará disponible como opción.12. Las válvulas deben tener todas las superficies ferrosas internas y externas recubiertas con un recubrimiento epóxico en polvo termo endurecible unido por fusión de 10 milésimas de pulgada de espesor nominal. El revestimiento debe cumplir con AWWA C550.

Las válvulas de roscado deben tener una brida de entrada que cumpla con ANSI B16.1 Clase 125 para su conexión a un manguito o cruz de roscado. Además, la brida de entrada de la válvula deberá tener una proyección mecanizada o un labio de alineación elevado que cumpla con MSS SP-60 para una alineación precisa con el receso de acoplamiento en la brida de la manga de roscado. La abertura del asiento de las válvulas de derivación debe ser de al menos .30” o más grande que el tamaño nominal de la tubería para permitir cortadores de carcasa de tamaño completo.

La empresa de fabricación deberá ser certificada: ISO 9001:2015

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.

3- ADAPTADORES BRIDADOS

El adaptador de acoplamiento bridado o adaptador bridado proporciona un medio sencillo de unir tubería de extremo plano a accesorios, válvulas y equipo bridados, serán utilizados sin restricción en todos los casos donde el diámetro sea igual o mayor de 16” en tubería PVC o acero al carbón.

Los adaptadores bridados deben tener un diseño que utilice bridas separadas y empaquetaduras de extremo de acoplamiento y proporcione un medio para unir la tubería de extremo plano a los accesorios, válvulas. Se fabricarán de acero con una brida del mismo patrón de pernos que los accesorios bridados. Los pernos de acoplamiento deben cumplir con AWWA C-111 / ANSI 21.11.

Los adaptadores bridados deben contener certificación ANSI / NSF Standard 61, Annex G y ANSI / NSF 372.

Los adaptadores bridados deben cumplir o superan la norma ANSI / AWWA C-219 según corresponda

Se deberá presentar ficha técnica del producto, inclusive certificaciones de cumplimientos vigentes expedidas por los laboratorios y/o empresas.

Materiales

Tamaños de 16” y mayores

Anillo medio: acero según ASTM A-36

Brida Seguidora: acero según ASTM A-36

Brida: Brida AWWA C207 Clase D con perforación ANSI de 150 lb.

Juntas: Caucho de nitrilo butadieno (NBR, Buna-N) según ASTM D2000. Caucho virgen moldeado.

Rango de temperatura de la junta -40°F a 212°F (-40°C - 100°C) Recomendado para agua, soluciones salinas, ácidos suaves, bases.

Pernos: Pernos mínimos de 5/8" ASTM A242 / ANSI 21.11 / AWWA

C-111 resistente a la corrosión, de baja aleación de alta resistencia; tuercas hexagonales pesadas A563 según ANSI / AWWA C-219, recubierto de epoxi.

Acabado: Recubrimiento epoxi de fusión opcional según AWWA C-213.

Se deberá presentar ficha técnica del producto, inclusive certificaciones de cumplimiento vigentes expedidas por los laboratorios y/o empresas.

4- ADAPTADORES BRIDADOS CON RESTRICCIÓN PARA TUBERÍA PVC

Los adaptadores bridados con restricción serán instalados en tuberías PVC SDR 26 a SDR 17 proporcionando flexibilidad para adaptarse a la desalineación de la tubería, no se requieren herramientas especiales para la instalación.

Serán totalmente restringido a la clasificación de presión 250 PSI con un factor de seguridad de 2:1

La brida cumple con los patrones de perforación ANSI Clase 125/150

Sera diseñada para usar en tubería de PVC tamaño IPS de 3"- 12"

La junta MJ y la junta tórica de la brida están fabricadas con caucho de estireno butadieno (SBR) según ANSI / AWWA C111 / A-21.11.

Materiales

Anillo: Hierro dúctil según ASTM A536, Grado 65-45-12

Cuñas: Hierro dúctil según ASTM A536, grado 65-45-12 tratado térmicamente a un mínimo de 370 BHN

Acabado de cuña: recubrimiento epoxi curado térmicamente

Junta tórica: caucho de estireno butadieno (SBR) según ANSI / AWWA C111 / A-21.11

Adaptador: Hierro dúctil según ASTM A536, grado 65-45-12

Acabado del adaptador: revestimiento Fusión Bond Epoxy (FBE)

Serán listado con Underwriters Laboratories Inc. (UL) y aprobados por Factory Mutual Research (FM)

La empresa de fabricación deberá ser certificada: ISO 9001:2008

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.

5- ADAPTADORES BRIDADOS CON RESTRICCIÓN PARA TUBERÍA ACERO Y HIERRO DUCTIL

Los adaptadores bridados con restricción para tuberías de extremos liso de acero al carbón y hierro dúctil se pueden utilizar para sujetar la tubería de extremo liso a los accesorios de brida en lugar de usar bridas roscadas o soldadas en la tubería de extremo liso. Los adaptadores de brida brindan sujeción mediante el uso de un dispositivo de bloqueo de tornillo de fijación similar al que se usa en el prensaestopas de retención de juntas mecánicas. Este tipo de brida adaptadora elimina la necesidad de bloques de empuje y otros dispositivos de restricción.

El adaptador bridado para uso en tubería de hierro dúctil o acero al carbón debe estar fabricado con hierro dúctil de alta resistencia de acuerdo con ASTM A536 Grado 65-45-12 para todos los tamaños. Las dimensiones aplicables deben cumplir con ANSI / AWWA C111 / A21.11, C110 / A21.10 y C153 / A21.53. Los extremos de las bridas cumplen con ANSI B16.1 Clase 125 y ANSI / AWWA C115 / A21.15.

El adaptador de brida debe tener una presión nominal de trabajo de 250 PSI para tamaños de 3 "-12", 150 PSI para tamaños de 14 "-24" y 100 PSI para 30 "-36".

El dispositivo deberá estar listado por Underwriters Laboratories Inc. a 200 PSI para tamaños de 3 "-8" y a 175 PSI para tamaños de 10 "-12" para uso en tuberías de hierro dúctil y acero.

Materiales

Anillo: Hierro dúctil según ASTM A536, Grado 65-45-12

Los tornillos de fijación de los retenedores están hechos de acero de aleación de carbono medio templado, templado y revenido a la dureza de Rockwell C43-53

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.

6- JUNTAS DESSER

Las juntas dresser para tuberías de 2" a 72" deben ser de acero al carbón o hierro dúctil. Los acoplamientos serán del tipo de amplia gama para adaptarse a acero, hierro fundido, hierro dúctil,

PVC, HDPE y asbesto-cemento con solo un cambio de juntas. Los manguitos de acoplamiento deben tener 5" de largo en 2" – 3" tamaños nominales, 5 "de largo en tamaños nominales 4" - 12", 7 "de largo en tamaños nominales 16" - 30", 10 "de largo en tamaños nominales 36" - 48", mayores deberán ser especificados en los planos para fabricación especial.

Los juntas dresser empernados deben cumplir o superar la norma ANSI/AWWA C-219 según corresponda.

Manguito y bridas: Hierro dúctil según ASTM A536 65-45-12

Juntas: Caucho de estireno-butadieno (SBR) tiene buenas propiedades físicas. Compuesto para usar con agua, soluciones salinas, ácidos suaves y bases; tiene una excelente resistencia a la abrasión. Según ASTM D-2000.

Rango de temperatura estándar de -40o a 212° F (-40o a 100o C) constante, recomendado para agua, soluciones salinas, aguas residuales.

Pernos: Cabeza de oruga de cuello ovalado de baja aleación y alta resistencia a la corrosión de ½" – 1 ½" pernos según ASTM A242 / ANSI 21.11 / AWWA C111 y tuercas hexagonales pesadas por A563 o igual.

Recubrimiento epoxi por fusión según ANSI / AWWA C-213.

Los accesorios deberán estar clasificados para una presión de trabajo de 250 PSI

Los juntas dresser de acero deben estar certificados por ANSI/NSF Standard 61, Annex G y ANSI/NSF 372.

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.

7- BOMBAS SUMERGIBLES INATASCABLES

Bomba sumergible para aguas residuales sumergible de una sola etapa en instalación vertical estacionaria para bombear aguas residuales sin tratar.

Bomba con pieza de descarga dispuesta radialmente y aspiración de bomba axial. Diseño de fácil mantenimiento mediante motor y carcasa de bomba separados.

Los valores de bombeo deben garantizarse según ISO 9906.

Motor sumergible en diseño hermético, así como cámara de sellado separada y adicional cámara de fugas con control de flotador.

Cámara del motor seca.

Sellado del motor en el eje mediante un cierre mecánico del eje SIC / SIC y un sello mecánico del eje de carbono / cerámica, ambos sellos son independientes del sentido de rotación y están refrigerados y lubricados por aceite o agua / glicol.

La cámara del motor está equipada con terminales de conexión.

Protección del bobinado del motor mediante termistores instalados (sensores de temperatura)

Estará equipada con sensor de humedad.

Ambos rodamientos de bolas cerrados libres de mantenimiento y estarán llenos de grasa.

Todas las partes externas de la carcasa son de hierro fundido, el eje y los elementos de conexión de acero inoxidable.

El motor es adecuado para funcionamiento intermitente a plena carga en estado de no sumergencia

La eficiencia hidráulica mínima aceptada para los puntos en funcionamientos establecidos será del 70% y la desviación de los puntos de funcionamiento serán de un máximo del 2%

Las bombas inatacables sumergible serán instaladas con un sistemas de base y guías para su fácil inspección y mantenimiento; las guías serán en acero inoxidable 304 y de diámetros adecuados según el fabricante.

Los motores de las bombas sumergibles inatacables serán aprueba de explosión certificados UL, CSA.

Voltaje motor: 460V

Fases: Trifasico

Frecuencia: 60 Hz

La empresa de fabricación deberá ser certificada: ISO 9001:2015, ISO 14001:2015

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.

Completar formulario SNCC.F.047

8- TAMIZ ROTATIVO AUTOLIMPIANTE

Tamiz rotativo autolimpiante de líquidos en general, con abertura de 0.04", capacidad de líquido residual de origen urbano de 2,375 GPM y SST 200 mg/l.

Cilindro filtrante: Ejecutado íntegramente en acero inoxidable AISI 316, construido por enrollamiento helicoidal de un perfil de sección triangular sobre una serie de barras de soporte que siguen las líneas generatrices del cilindro.

Todos y cada uno de los puntos de cruce entre el enrollado helicoidal y las barras de soporte van soldados, dando al conjunto una elevada rigidez y resistencia la separación entre espiras del enrollado helicoidal.

Carcasa: Construcción mecano soldada de acero inoxidable AISI 316, provista de caja de distribución del líquido a filtrar, conexiones de entrada y salida, patas de anclaje, elementos de estanqueidad.

Sistema de eliminación residuos: Se efectuará por mediación de una rasqueta expulsora construida en latón que roza constantemente con el cilindro filtrante, arrancando los residuos adheridos a la malla, los cuales por medio de un chapa de descarga, se recogen en un contenedor.

Accionamiento: Por mediación de un grupo reductor de tornillo sinfín mediante brida sobre una pared lateral de la carcasa, protección estándar mínima IP-55, aislamiento

Tubería de entrada bridada: 10" ANSI-150 AISI 316

Tubería de salida bridada: 12" ANSI-150, AISI 316

Tubería rebose bridada: 6" ANSI-150, AISI 316

Tubo sistema lavado rejilla filtrante; 3/4" ANSI-150, AISI 316

Voltaje motor: 460V

Fases: Trifasico

Frecuencia: 60 Hz

La empresa de fabricación deberá ser certificada: ISO 9001:2015

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.

Completar formulario SNCC.F.047

9- BRAZOS DISTRIBUCION FILTRO PERCOLADOR

El sistema de distribución de los filtros percoladores tendrá una capacidad de 1,620 GPM cada uno.

Los brazos de distribución para los filtros percoladores realizaran una distribución adecuada del agua en toda la superficie. Los brazos repartidores tienen diversos orificios de salida para una área de 11.77 metros de diámetro.

Sera accionamiento central por motor reductor.

Los números de brazos giratorios será 4 unidades.

Su construcción completa será en acero inoxidable AISI 316, columna central, tubos de distribución, placa, tensores, soportes.

Voltaje motor: 460V

Fases: Trifasico

Frecuencia: 60 Hz

La empresa de fabricación deberá ser certificada: ISO 9001:2015

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.
Completar formulario SNCC.F.047

10- MEDIO FILTRANTE FILTRO PERCOLADOR

El medio de flujo cruzado está diseñado para la biodegradación de aguas residuales municipales e industriales y se utiliza en filtros percoladores.

Los módulos de medios son 100% de flujo cruzado y aseguran el contacto y la difusión adecuados entre el líquido, el aire y la biomasa al proporcionar un mínimo de 180 puntos de mezcla o redistribución por pie cúbico de módulo. El medio tendrá una superficie mínima de 101 m² / m³ con una relación mínima de 95% de vacío a volumen.

Los módulos de medios serán fabricados con láminas rígidas de PVC corrugado y estar protegidas contra los rayos UV. Las láminas de PVC están libres de agujeros, burbujas de aire, materias extrañas, materias primas no dispersas.

Las láminas de PVC están completamente corrugadas en un ángulo de 60° con respecto a la horizontal para formar un patrón corrugado cruzado entre láminas adyacentes que proporcionan una redistribución continua y horizontal del aire y las aguas residuales. La altura de la flauta para cada corrugación es de 30.5 mm. Hay un mínimo de 20 hojas por módulo de 610 mm. de ancho. Las láminas corrugadas se unen con solvente para dar un patrón de corrugado cruzado mediante la aplicación de solvente solo a las juntas de unión dedicadas para proporcionar un número finito de puntos de contacto y formar módulos de medios fuertes y homogéneos. Las hojas de medios se ensamblan para garantizar que los puntos de pegamento estén dentro de 12.7 mm desde la parte superior e inferior de los módulos en todas las hojas. Los módulos de medios son resistentes a la putrefacción, hongos, bacterias y ácidos y álcalis inorgánicos / orgánicos que se encuentran comúnmente en las aguas residuales municipales.

Las láminas serán de PVC rígido de primera calidad que cumplen con la norma comercial ASTM D1784: 12344B con las siguientes propiedades mínimas / máximas:

- a) Propiedad Método de prueba Unidad Valor típico
- b) Gravedad específica D792 gm/cm³ 1,50 máx.
- c) Resistencia a la tracción D638/D882 kPa 41,368 mín.
- d) Módulo de flexión D790 kPa 3.619.748 mín.
- e) Resistencia a la flexión D790 kPa 75,842 mín.
- f) Módulo de elasticidad D638 / D882 kPa 2,482,113 mín.
- g) Resistencia al impacto D5420 in.lbs./mil 0.8 mín.
- h) Deflexión de calor D648 C (1.820 kPa) 70 mín.
- i) Resistencia a grasas, grasas y aceites ASTM-D543 - Excelente
- j) Resistencia a los ácidos ASTM-D543 - Excelente

- k) Resistencia a los alcalinos ASTM-D543 – Excelente
- l) Cada módulo Mínimo: 40 libras/pies cuadrados x altura del medio
- m) Capacidad de carga del módulo:

Módulos de capa superior Mínimo: 4882 kgs/m²

Módulos debajo de la capa superior Mínimo: 195,3 kgs/m² por 0,3 m de altura del medio o 1953 kgs/m², lo que sea mayor.

Módulos de la capa inferior Mínimo: 195,3 kgs/m² por 0.3 m de altura del medio o 4882 kgs/m², lo que sea mayor.

Desviación:

Máximo permitido: 1.0%

@ Temperatura de prueba: 24 ° C ± 1 ° C

Los módulos terminados son adecuados para temperaturas normales de aguas residuales entre 10 ° C y 24 ° C.

La empresa de fabricación de arrancadores suaves y componentes deberá ser certificada: ISO 9001:2015

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.

11- PUENTE BARREDOR Y RECOLECCION SOBRENADANTES

Puente barredor de accionamiento central accionado por motor reductor, para un sedimentador secundario de 14 metros de diámetros según detalles en los planos.

La construcción será completa en acero inoxidable AISI 316, tubería central, deflector de entrada, brazos de barrido, tolva recolección de flotantes, brazos de barrido de sobrenadantes, soportes, deflector de vertedero de salida, vertedero de salida.

Gomas barredores: EPDM

Voltaje motor: 460V

Fases: Trifasico

Frecuencia: 60 Hz

Caballos de fuerza: 1 HP.

La empresa de fabricación deberá ser certificada: ISO 9001:2015

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.

Completar formulario SNCC.F.047

12- PANEL DE PROTECCION Y CONTROL TRIFASICO

El panel de control del motor debe ser ensamblado y probado por un fabricante de sistemas de control que cumpla con los estándares de UL para controles industriales y estará etiquetado y serializado UL 508A en consecuencia. El panel de control del motor debe ser ensamblado y probado por el mismo fabricante para asegurar la idoneidad en la adaptación de los controles a los motores y para asegurar la responsabilidad de una sola fuente para el equipo.

El panel deberá contener todos los componentes requeridos por el fabricante de la bomba para arrancar y proteger el motor, así como las características requeridas por el fabricante de la bomba para la garantía de las bombas.

La energía entrante de la bomba será trifásica, 60 Hz, 460 voltios CA.

Los controles de la bomba estarán alojados en un recinto de acero diseñado que cumpla con los requisitos de NEMA 3R en caja de acero con una puerta con bisagras y una junta de neopreno. El recinto deberá tener provisiones para un candado.

Se colocará una placa de identificación de forma permanente en el panel. Una etiqueta de clasificación deberá incluir el número de modelo, voltaje, fase, frecuencia, clasificación de amperios y potencia nominal y se colocará en el interior del gabinete. Se debe colocar una etiqueta de advertencia contra descargas eléctricas en la puerta exterior. El interior del gabinete debe tener un sobre transparente con esquemas "tal como se construyó" ubicados dentro.

Se proporcionarán controladores de bombas con arrancadores suaves y contactor de by-pass de capacidad nominal completa AC3, y arrancadores directo a línea, disyuntor con la manija de la puerta, transformador de potencia de control, supresor de pico, ventilador interno, conexiones del bloque de terminales del motor, teclado montado en la puerta, botones de arranque / parada, luces de funcionamiento / falla.

Características de los arancadores suaves:

Voltaje de entrada: 480VAC

Tolerancia de voltaje: -15% hasta +10%

Frecuencia nominal: 60Hz +/-8%

Temperatura ambiente: -10 a 40 C

Humedad: 5 a 90% sin condensación
Voltaje de arranque y tiempo de aceleración ajustables
Monitoreo de estado y fallas integrado
Ajuste de clase (Clase 10, 15, 20)
Fallas en la línea de alimentación o en la fase
Desconexión de carga, sobrecarga térmica o fallas de dispositivo y errores
El equipo debe contar con las siguientes opciones de comunicación:
- EtherNet/IP, Profinet
- Modbus RTU, Profibus DP
Certificación del arrancador suave UL, CSA, CE

La empresa de fabricación de arrancadores suaves y componentes deberá ser certificada: ISO 9001:2015

Certificación del panel UL508A

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.
Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.
La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.
Completar formulario SNCC.F.047

13- CAUDALIMETROS ELECTROMAGNETICOS DE INSERCIÓN

Los caudalímetros electromagnéticos de inserción para instalación con tubería en servicio, diseñados para su uso con líquidos conductores en tuberías. Se utilizarán sensores de acero inoxidable con el fin de permitir que el medidor se adapte a un rango de temperatura, presión y ambientes corrosivos.

El medidor será un modelo para instalación en tubería sin interrupción del servicio, se pueden reinstalar o reparar sin cerrar la línea, por medio de una válvula de aislamiento de puerto completo de 2" que viene con un niple para la instalación en la conexión de la tubería; inclusive una válvula de bola de acero inoxidable 316 componente propio del medidor.

El medidor será adecuado para aplicaciones difíciles con cambios viscosidades y flujos pulsantes. No debe contener partes móviles, estos medidores podrán usarse en aplicaciones de "agua sucia". Será a prueba de inmersión min. 1.0 m
El sistema contendrá una salida analógica y visualización de tasa y total, los módulos electrónicos se pueden montar en la pared o en el medidor.

El medidor tendrá una salida para ser utilizada con un controlador programable, la señal de salida se puede alimentar directamente, sin necesidad de ningún otro acondicionamiento.

Se deberán incluir todos los accesorios de conexión necesarios para instalación en tuberías de 12" y 16" de acero al carbón.

Características

Pantalla colectora digital, incluye fuente dual 115 VAC / 12 - 24 VDC (alimentación a 115V)

Potencia máxima potencia: 12-24 V CC, 250 mA

Materiales

Carcasa Aluminio fundido con recubrimiento de polvo

Cuerpo del sensor Acero inoxidable 316

Junta tórica EPDM

Electrodos Hastelloy

Casquillo de electrodo PVDF

Presión máxima 200 psi (14 bar)

Temperatura Ambiente 0° a 160° F (-17° a 72° C)

Temperatura Fluido 32° a 200° F (0° a 93° C)

Conductividad mínima 20 microSiemens / cm

Velocidad de flujo de 0,28 a 20 pies / seg (0,08 a 6,09 m / seg)

Precisión \pm 1% de la escala completa

Visualización: rango automático de 5 dígitos, totalizador rango de 8 unidades, unidades: galones / segundo / minuto / hora / día, litro / segundo / minuto / hora / día, pies cúbicos / segundo / minuto / hora / día, metros cúbico / segundo / minuto / hora / día, mega litros / día, millones de galones / día, onzas líquidas / segundo / minuto / hora / día, barriles / segundo / minuto / hora / día

Salida de pulsos 1 y 2: salida de pulsos escalada, salida de alarma alta o salida de alarma baja,

Poder del lazo de 4-20 mA,

Rango P: 0.1 - 99999.9 unidades / pulso, entrada 5V pulso o cierre de contacto.

Rango de entrada 0.752 - 2000 Hz,

Salida Pulso de onda cuadrada, opto aislado, 500 Hz a 20 pies / seg.

Software de detección de tuberías vacías, predeterminado en flujo cero

Cubierta NEMA 4X, IP67.

El medidor electromagnético debe contener certificación ANSI / NSF Standard 61 y NSF 372.

La empresa de fabricación deberá ser certificada: ISO 9001:2015

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.

14- TANQUE ACERO ATORNILLADO

El tanque de acero atornillado debe cumplir con los requisitos de la norma D103-09 de la American Water Works Association (AWWA) para tanques de acero al carbono atornillados revestidos de fábrica para almacenamiento de agua.

El fabricante proporcionará, erigirá y probará el tanque, como lo requiere AWWA.D103-09. El fabricante será completamente responsable de la construcción y funcionamiento satisfactorio del tanque durante el período de garantía. El tanque debe cumplir con AWWA 0103-09, con la última edición del Código de construcción y con los requisitos de los planos y estas Especificaciones. Sera diseñado para soportar cargas de vientos de 240 Km/hora

MATERIALES

Las placas y láminas deberán cumplir con la designación ASTM apropiada como se establece en la Sección 4.4, AWWA D103-09, y deberán tener un límite elástico mínimo de 30,000 psi.

Las formas estructurales deben cumplir con los requisitos y las designaciones de ASTM de AWWA D103-09 sección 4.5.

Los pernos de las juntas del tanque deben tener un diámetro mínimo de ½” y deben cumplir con los requisitos de la sección 4.2.1 de AWWA D103-09. y tener una resistencia a la tracción de al menos 120.000 libras por pulgada cuadrada.

Todas las juntas y selladores utilizados en este tanque deben cumplir con los requisitos de la sección 4.10 de AWWA D103-09.

RECUBRIMIENTO PROTECTOR

Todas las placas de metal, soportes, miembros y partes diversas, excepto los pernos, deberán ser revestidas con pintura en polvo de fábrica de acuerdo con AWWA D103, Sección 12.6 y esta Sección. No se permitirá el recubrimiento de campo, que no sea el retoque.

Todas las superficies de acero deben granallarse hasta obtener un acabado de metal blanco cercano a SP 10 o superior. El patrón de anclaje de superficie no debe ser inferior a 1,5 milésimas de pulgada.

Rocíe un enjuague final con agua desionizada con sellador de sílice-circonio (Si-Zr) para evitar la oxidación antes de la aplicación del recubrimiento en polvo y proporcionar un nivel adicional de protección contra la corrosión.

Todas las superficies de acero se secarán por goteo durante siete (7) minutos antes de ingresar al horno de secado durante ocho (8) minutos a 425 grados F.

Recubrimiento:

Todas las superficies interiores de acero, los miembros de soporte y las piezas misceláneas recibirán un espesor de película seca promedio mínimo de 5 milésimas de pulgada utilizando un recubrimiento en polvo epoxi de fraguado térmico aprobado por NSF 61.

Todas las superficies exteriores de acero, los miembros de soporte y las piezas misceláneas deben recibir un mínimo de 2 milésimas de pulgada de espesor promedio de película seca de imprimación por debajo de 3 milésimas de pulgada de espesor promedio de película seca usando un revestimiento en polvo de poliéster TGIC de secado térmico, para un total de 5 milésimas de pulgada.

El montaje en campo de los tanques de acero atornillados con recubrimiento de polvo de fábrica deberá cumplir estrictamente con las recomendaciones del fabricante y será realizado por los empleados del fabricante o el equipo de montaje certificado para aliviar cualquier disputa potencial sobre la calidad del recubrimiento o su montaje. Se debe tener especial cuidado al manipular y atornillar las placas del tanque, los soportes y los miembros para evitar la abrasión o rayar el revestimiento. Antes de colocar agua en el tanque, el fabricante proporcionará y realizará una inspección "festiva" de todo el tanque, incluidas las esquinas, en presencia de la supervisión de la CAASD. El recubrimiento de retoque se debe hacer según las recomendaciones del fabricante cuando sea necesario y según las instrucciones para lograr una superficie 100% libre de imperfecciones.

PRUEBAS E INSPECCION

Pruebe el tanque de almacenamiento después de la construcción. El piso debe estar limpio y libre de suciedad, sustancias extrañas y escombros.

Pruebe llenándolo con agua hasta la elevación del desbordamiento. El tanque de almacenamiento completo no debe mostrar fugas al final del período de prueba de 24 horas.

El tanque se llenará hasta el nivel de desbordamiento y se dejará reposar durante 5 días como mínimo.

El tanque debe contener certificación NSF Standard 61

La empresa de fabricación deberá ser certificada: ISO 9001

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.

Completar formulario SNCC.F.047

15- TUBERÍAS PVC

Deberán garantizar resistencia a cargas externas, hermeticidad y compatibilidad con otras piezas como accesorios de transición, empalmes con estructuras, conexiones domiciliarias, entre otros. Tuberías de PVC para tramos de impulsión

Las tuberías para los tramos por impulsión de PVC junta de goma bajo la norma de fabricación ASTM D2240 o ASTM D1785. Los espesores de estas tuberías serán, como mínimo SDR-21 (200 PSI) para diámetros entre 3” y 12” y SDR-26 (160 PSI) como mínimo para diámetros entre 16” y 20”; o en caso de especificarse PVC SCH-40 serán los establecidos por ASTM D1785. El Contratista deberá presentar una declaración certificando que las tuberías y otros productos o materiales suministrados están de conformidad con los estándares de calidad requeridos en esta especificación.

Las tuberías tendrán un diámetro interior igual al indicado en planos, con las tolerancias que fijan las normas ya señaladas. El espesor será el correspondiente según la Norma ASTM correspondiente. Pruebas en las Instalaciones del Proveedor/Distribuidor.

El Contratista certificará sin cargo para el Supervisor de Obra la ejecución de los siguientes ensayos, sin perjuicio de lo requerido en las respectivas normas de fabricación:

-Espesor de pared

-Diámetro

-Inspección visual

Prueba hidráulica:

Las pruebas hidráulicas serán llevadas a cabo en presencia de la Supervisión

En el método del ensayo de prueba hidráulica deber tenerse cuidado que no se produzcan, en el caso, tensiones no tenidas en cuenta en el cálculo de dimensionado. Las pruebas hidráulicas se podrán realizar por tramos parciales previa aprobación de la Supervisión.

La presión de la prueba hidráulica ser de 1,5 veces la presión máxima de trabajo.

La metodología de pruebas aceptadas, tiempos, pérdidas admitidas según número de uniones, etc. deberá ser presentada por el Contratista a la Supervisión con una anterioridad no menor de 30 días de la realización de la primera prueba, y consensuada con la Supervisión. Despacho del producto y almacenamiento en obra

El Contratista tomará los recaudos para evitar que los extremos de los tubos suministrados sean dañados durante su transporte a la obra o durante su acopio.

Los tubos deberán protegerse de la radiación solar, mientras estén almacenados por períodos prolongados, evitando asimismo deformaciones permanentes como consecuencia de un mal acopio.

La tubería debe cumplir y estar listada Norma ANSI / NSF 14.

La empresa de fabricación deberá ser certificada: ISO 9001:2015

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.

16- PIEZAS Y ACCESORIOS PVC SCH-40

Accesorios de tubería de PVC moldeado por inyección resistentes a la corrosión, tamaños IPS de 1/4" a 12" producidos en dimensiones SCH 40, para uso a temperaturas de hasta 140 ° F inclusive. La clasificación de presión varía según el tamaño y la temperatura de la tubería. Generalmente resistente a la mayoría de ácidos, bases, sales, soluciones alifáticas, oxidantes y halógenos.

Las aplicaciones típicas incluyen agua potable, tratamiento de agua y aguas residuales, drenaje, procesamiento químico y otras aplicaciones donde se transportan fluidos corrosivos.

Esta especificación establece los requisitos mínimos de fabricación para los accesorios de presión de Cédula 40 de poli (cloruro de vinilo) (PVC). Estos accesorios están diseñados para usarse en aplicaciones de presión donde la temperatura del fluido transportado no exceda los 140 ° F. Estos accesorios cumplen o superan los estándares de la industria establecidos por la Sociedad Estadounidense de Pruebas y Materiales (ASTM) y NSF.

Los accesorios de PVC deben estar certificados según Norma ANSI / NSF internacional 61 y Norma ANSI / NSF 14.

Los materiales utilizados en la fabricación de los accesorios serán un compuesto de PVC rígido de poli (cloruro de vinilo) (PVC) Tipo 1 con una clasificación de celda de 12454 según ASTM D1784 (también conocido como PVC Tipo I, Grado I; PVC 1120) Los materiales utilizados en la fabricación de estos accesorios deben cumplir con los requisitos de salud y seguridad de la Norma 61 de ANSI / NSF como seguros para su uso con agua potable.

Todos los tamaños de accesorios de presión moldeados por inyección de PVC Cédula 40 se fabricarán en estricta conformidad con los requisitos de ASTM D2466 para dimensiones físicas y tolerancias. Todos los accesorios moldeados por inyección de PVC Cédula 40 deben cumplir y / o exceder consistentemente la garantía de calidad y otros requisitos de ASTM D2466 con

respecto al material, mano de obra, presión de rotura, dimensiones y marcado del producto. Todos los accesorios de PVC SCH 40 también deben estar certificados para cumplir con los requisitos de ANSI / NSF Standard 61 y ANSI / NSF Standard 14 para uso con agua potable y deben llevar la marca de la agencia de listado.

Todos los tamaños de accesorios de PVC Cédula 40 deben cumplir con los requisitos de marcado de ASTM D2466 que incluyen como mínimo el nombre y / o marca comercial del fabricante, la designación del material PVC 1, la marca de aprobación NSF para uso con agua potable y la designación D2466. .

ASTM D1784

Especificación estándar para compuestos de poli (cloruro de vinilo) (PVC) rígidos y compuestos de poli (cloruro de vinilo) (CPVC) clorados.

Clasificación celular 12454

PVC Tipo I (anteriormente conocido como PVC Tipo I, Grado I)

PVC 1120

ASTM D2466

Especificación estándar para accesorios de tubería de plástico de poli (cloruro de vinilo) (PVC), Schedule 40

ASTM F1970

Especificación estándar para accesorios, accesorios o válvulas de ingeniería especial para uso en sistemas de poli (cloruro de vinilo) o poli (cloruro de vinilo) clorado (CPVC) ANSI / ASME B1.20.1 American National Standard Roscas de tubería cónicas, uso general, pulgadas

Estándar NSF 61

Componentes del sistema de agua potable: efectos sobre la salud (los materiales de certificación de terceros son adecuados para aplicaciones de agua potable)

Estándar NSF 14

Componentes del sistema de tuberías de plástico y materiales relacionados (los productos de certificación de terceros cumplen con los requisitos de rendimiento de ASTM aplicables y son adecuados para aplicaciones de agua potable según NSF Std 61)

Las piezas y accesorios PVC SCH-40 deben contar con la certificación NSF / ANSI 372, NSF Std 61

La empresa de fabricación deberá ser certificada: ISO 9001:2015

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.

17- CABLE THWN o THHN, PVC Nylon, 600 VOLTIOS

1 ALCANCE

1.1 Esta especificación describe THWN o THHN de un solo conductor, un cable de construcción de uso general aislado con cloruro de polivinilo (PVC) y cubierto con una resistente funda protectora de nailon para iluminación y energía circuitos a 600 voltios o menos, en edificios residenciales, comerciales e industriales. El cable puede funcionar a 90 ° C temperatura máxima continua en lugares secos y 75 ° C en lugares húmedos y está listada por Underwriters Laboratories para su uso de acuerdo con el 310 del “National Electric Code” NEC.. El cable también debe estar listado en C (UL) como los tipos T90 Nylon o T90 Nylon o T90 Nylon, FT1 indican idoneidad para su uso de acuerdo con el Código Canadiense.

2. NORMAS APLICABLES

Las siguientes normas forman parte de esta especificación en la medida que se especifique aquí: Estándar 83 de Underwriters Laboratories para alambres con aislamiento termoplástico.

Estándar de Underwriters Laboratories 1063 para alambres y cables de máquina herramienta (solo artículos trenzados).

Norma 758 de Underwriters Laboratories para materiales de cableado de electrodomésticos a 105 ° C (solo artículos varados).

Estándar CSA C22.2 No. 75 y Boletín Eléctrico No. 1451 para Nylon Tipo T90 o T90 Nylon.
Especificación federal J-C-30B.

3. CONDUCTORES

Los conductores deben ser de cobre sólido, trenzado de Clase B o Clase C, recocido sin recubrimiento según las Normas UL 83 o 1063.

4. AISLAMIENTO

Cada conductor debe estar aislado con PVC y revestido con nailon que cumpla con los requisitos de la norma UL. 83 para tipos THHN o THWN, norma UL 1063 para tipo MTW y CSA C22.2 No. 75 para nailon T90. Además,

Los tipos THWN o THHN deben cumplir con la clasificación opcional de Resistente a gasolina y aceite II de la norma UL 83. El

El aislamiento en tamaños trenzados también debe cumplir con los requisitos de UL para material de cableado de electrodomésticos a 105 ° C.

El espesor promedio del aislamiento de PVC, para un tamaño de conductor dado, será el especificado en la Norma 83 de UL para Tipos THWN o THHN. El espesor mínimo en cualquier punto, del aislamiento de PVC, no será inferior al 90% de el espesor medio especificado. El espesor mínimo en cualquier punto de la funda de nailon será el especificado en Norma UL 83 para tipos THWN o THHN. El aislamiento de PVC se aplicará firmemente al conductor y deberá ser libre de desnudos.

5. IDENTIFICACIÓN

El cable debe identificarse mediante una marca de superficie que indique la identificación del fabricante, el tamaño del conductor y el metal, tensión nominal, símbolo UL, designaciones de tipo y clasificaciones opcionales. El cable también se identificará como tipo C (UL) Nylon T90 o TWN75, FT1.

6. PRUEBAS

El cable debe probarse de acuerdo con los requisitos de la Norma 83 de UL para cables de tipo THWN o THHN y para los listados opcionales Resistente a gasolina y aceite II; como tipo MTW según la norma UL 1063 (elementos trenzados); como AWM según la norma UL 758 (elementos trenzados); y como nailon C (UL) tipo T90 o TWN75.

7. ETIQUETAS

El cable debe llevar las etiquetas de Underwriters Laboratories para los tipos THWN o THHN (conductores sólidos) y el tipo MTW (conductores trenzados) y la etiqueta C (UL) para los tipos T90 Nylon o TWN75, FT1.

La empresa de fabricación deberá ser certificada: ISO 9001:2015

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

18- CABLE THW AISLAMIENTO DE PVC, 600 VOLTIOS

1 ALCANCE

Esta especificación describe THW de un solo conductor, un cable de construcción de uso general aislado con polivinilo cloruro (PVC) destinado a la iluminación y los circuitos de potencia a 600 voltios o menos. El cable puede funcionar a una temperatura máxima de conductor continuo de 75 ° C en húmedo o seco y estará listado por Underwriters Laboratories para su uso de acuerdo con el artículo 310 del “National Electric Code” NEC.

2. ESPECIFICACIONES APLICABLES

Las siguientes especificaciones forman parte de esta especificación en la medida aquí especificada:

2.1 Estándar 83 de Underwriters Laboratories para alambres con aislamiento termoplástico.

2.2 Especificación federal J-C-30B.

3. CONDUCTORES

Los conductores deben ser de cobre sólido o trenzado de Clase B, recocido sin recubrimiento según la norma UL 83.

4. AISLAMIENTO

Cada conductor debe estar aislado con PVC que cumpla con los requisitos físicos y eléctricos de la norma UL 83 para el tipo THW. Además, el aislamiento de PVC debe cumplir con la lista opcional resistente al aceite I de UL. Estándar 83.

El espesor promedio del aislamiento, para un tamaño de conductor dado, será el especificado en la Norma 83 de UL para Tipo

Alambre THW. El espesor mínimo en cualquier punto no será inferior al 90% del espesor medio especificado.

El aislamiento se aplicará firmemente al conductor y se pelará libremente.

5. IDENTIFICACIÓN

El cable debe identificarse mediante una marca de superficie que indique la identificación del fabricante, el tamaño del conductor y el metal, tensión nominal, símbolo UL, designación de tipo y clasificaciones opcionales.

6. PRUEBAS

El cable debe probarse de acuerdo con los requisitos de la norma UL 83 para cable tipo THW y para Listado resistente al aceite.

7. ETIQUETAS

El cable deberá llevar la etiqueta de Underwriters Laboratories para el tipo THW.

8. NORMAS:

1. Listado por UL como Tipo THW según la Norma 83.
2. Todos los tamaños llevan la designación de prueba de llama VW-1.
3. Listado por UL como resistente al aceite I.
4. Listado por UL como resistente a la luz solar (250 kcmil y más, solo en negro)
5. 250 kcmil y mayores pasan la prueba de llama de quemador de cinta UL e IEEE-383 y están listados para uso en TC.
6. Cumple con la especificación federal J-C-30B.

19- CABLE URD

Conductor de cobre URD de 15KV tiene un conductor de cobre estirado blando de filamento concéntrico sólido o comprimido según ASTM.

Blindaje del conductor: El cable URD 15KV de conductor de cobre tiene un blindaje semiconductor termoestable extruido, que se desprende del conductor y se une al aislamiento.

Aislamiento: El cable URD 15KV de conductor de cobre tiene un aislamiento TR-XLPE de alta resistencia dieléctrica natural. También hay un blindaje aislante semiconductor termoestable extruido. El aislamiento EPR opcional está disponible a pedido.

Blindaje metálico: El cable URD de conductor de cobre de 15KV tiene un blindaje neutro concéntrico que consta de alambres de cobre sólidos desnudos aplicados helicoidalmente y espaciados uniformemente sobre el blindaje de aislamiento.

Chaqueta: El cable URD 15KV de Conductor de Cobre tiene una chaqueta negra de polietileno lineal de baja densidad (LLDPE), que es resistente a la luz solar, la abrasión y el calor. La chaqueta tiene 3 rayas rojas, el rayo NESC y marcas de metraje secuencial.

Estándares:

ASTM B-3, B-8, B230, B-231, B-609

AEIC CS-8

ICEA S-94-649

ICEA T-31-610

ICEA T-34-664

Para funcionamiento continuo a 90 ° C, emergencia a 130 ° C y cortocircuito a 250 ° C

La empresa de fabricación deberá ser certificada: ISO 9001:2015

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

20- TUBERIAS METALICAS IMC

La tubería vista como canalización eléctrica deberá ser de acero galvanizado tipo IMC apta para ser roscada, doblada. Los tubos deberán estar exentos de defectos superficiales interiores que puedan causar daños al aislamiento o a la chaqueta de los cables. Los tubos deberán ser rectos a simple vista, de sección circular y espesor uniforme. Sus extremos deberán ser cortados a noventa grados con relación al eje longitudinal del tubo, deberán llevar rosca externa y no presentar filos o rebabas interiores.

Las principales características que deberán cumplir las tuberías son las siguientes:

Tamaño Nominal Diámetro Espesor de Pared mm

DN, pulg.	Espesor, pulg
½	0.070
¾	0.075
1	0.085
1 ¼	0.085
1 ½	0.090
2	0.095
2 ½	0.14
3	0.14
4	0.14

Además de las uniones, para las tuberías metálicas se deberán suministrar conduletes de hierro maleable, de las formas y tamaños indicados en el formato de la lista de cantidades. Sus roscas

deberán ser aptas para facilitar el montaje y la instalación de la tubería en la obra, y su suministro deberá incluir la cubierta, su empaque y sus tornillos.

Deberá cumplir y estar listado UL 1242 de acuerdo con ANSI C80.6

21- TRANSFORMADORES TIPO PAD MOUNTED 45—12,000 kVA

Los transformadores deberán ser diseñados, fabricados y probados de acuerdo con las siguientes normas:

ANSI C37.47 — Especificaciones para interruptores de desconexión de fusibles de distribución, soportes de fusibles y fusibles limitadores de corriente.

IEEE C57.12.00 — Requisitos generales estándar para transformadores de distribución, potencia y regulación sumergidos en líquido (ANSI).

IEEE C57.12.01 — Requisitos generales estándar para transformadores de potencia y distribución de tipo seco.

ANSI C57.12.22 — Requisitos para transformadores de distribución trifásicos autoenfriados, de tipo compartimental, montados en pedestal con bujes de alto voltaje; 2,500 kVA y más pequeños: alto voltaje, 34,500 GrdY / 19,920 voltios y menos; Bajo voltaje, 480 voltios y menos: requisitos.

ANSI C57.12.26 — Estándar para transformadores — Transformadores de distribución trifásicos autoenfriados, tipo pedestal, montados en pedestal para uso con conectores de alto voltaje aislados separables: alto voltaje, 34,500 GrdY / 19,920 voltios y menos; 2.500 kVA y menor.

ANSI C57.12.28 — Tablero de distribución y transformadores, equipo montado en pedestal — Integridad del gabinete.

IEEE C57.12.90 — Código de prueba estándar para transformadores reguladores y de distribución de energía sumergidos en líquido y guía para pruebas de cortocircuito de transformadores de distribución y potencia (ANSI).

ANSI / IEEE 386 — Sistemas de conectores aislados separables para sistemas de distribución de energía por encima de 600V.

ASTM D877 — Método de prueba para voltaje de ruptura dieléctrica de líquidos aislantes usando electrodos de disco.

NEMA AB1 — Disyuntores de caja moldeada.

CAN / CSA-C88-M90 — Sistemas y equipos de energía eléctrica.

El transformador debe ser del tipo de compartimiento pad mounted, auto-refrigerado, para montaje en una plataforma y deben cumplir con las últimas normas aplicables.

El aumento de temperatura promedio de los devanados, medido por el método de resistencia, será de 55 ° C cuando el transformador se opere a una salida nominal de kVA en un ambiente de 40 ° C. El transformador debe ser capaz de funcionar a una carga nominal en un promedio de 30 ° C, ambiente máximo de 40 ° C, como se define en ANSI C57.12.00 sin pérdida de vida útil esperada.

El líquido refrigerante y aislante debe ser aceite mineral inhibido o hidrocarburo de alto punto de combustión o líquido de transformador de silicona dimetilpolisiloxano].

Los compartimentos de alto y bajo voltaje se ubicarán uno al lado del otro, separados por una barrera de acero. Frente al transformador, los compartimentos de baja tensión estarán a la derecha.

Los compartimentos terminales deben ser de altura completa, llenos de aire y con puertas individuales. Los cierres de la puerta de alto voltaje no serán accesibles hasta que se haya abierto la puerta de bajo voltaje.

Los siguientes accesorios se proporcionarán como estándar en todos los transformadores:

Placa de identificación en el compartimento de bajo voltaje, filtro prensa superior de 1 "y tapón de llenado, válvula de drenaje de 1 "con dispositivo de muestreo.

Tapón de drenaje provisto en 75–500 kVA. Válvula de drenaje provista en unidades de 750 kVA y superiores.

(Disposiciones de montaje de pararrayos solo en unidades frontales vivas). Cambiador de tomas, solo para operación sin energía, que se puede operar externamente y se puede cerrar con candado. El frente de ambos compartimentos deberá ser removible para permitir que el transformador se enrolle o deslice a su posición sobre los extremos de los conductos. Las disposiciones de puesta a tierra del tanque ANSI se deben proporcionar en ambos compartimentos.

El transformador debe ser de construcción de tanque sellado o suficiente resistencia para soportar una presión de 7 psi sin distorsión permanente. La cubierta debe estar soldada y las fijaciones a prueba de manipulaciones. El transformador debe permanecer sellado de manera efectiva para un rango de temperatura de aceite superior de -5°C a 105°C . Cuando sea necesario, se proporcionarán paneles de enfriamiento en la parte posterior y los lados del tanque. Se proporcionarán ojos de elevación y almohadillas de embalaje.

Las bobinas se enrollarán con conductores de cobre.

El conjunto de núcleo y bobina será del tipo de núcleo enrollado de cinco patas, utilizando laminaciones de acero al silicio de grano orientado de alta calidad, cuidadosamente recocidas después de la fabricación para restaurar la alta permeabilidad magnética. El flujo magnético debe mantenerse muy por debajo del punto de saturación.

Las terminaciones y el equipo de alto voltaje deben ser frente muerto y cumplir con ANSI C57.12.26.

Los bujes frontales muertos deben ser pozos universales o integrados de una pieza para su uso con conectores separables. Los bujes se sujetarán externamente y se desmontarán por el frente.

Los bujes de bajo voltaje deben ser de epoxi moldeado y provistos de terminales de horquilla tipo cuchilla con un espaciado de orificios estándar NEMA dispuesto para despegue vertical. El neutro de bajo voltaje debe ser un casquillo aislado, conectado a tierra al tanque mediante una correa de tierra extraíble.

Proporcione un interruptor sumergido en líquido, operado en grupo, de ruptura de carga que sea operable externamente desde el compartimiento de alto voltaje mediante el uso de una varilla de distribución.

Accesorios

1. Válvula de drenaje de 1 "con dispositivo de muestreo
2. Termómetro tipo dial.

3. Indicador magnético de nivel de líquido.
4. Manómetro de vacío de presión.
5. Válvula de alivio de presión.
6. Dispositivo de alivio de presión automático (autocierre con indicador).
7. Disposiciones de montaje para transformadores de corriente de baja tensión y transformadores de potencial.
8. Relé de presión repentina.
9. Bloqueo de llave a la puerta de alto voltaje.
10. Toma del medidor de kWh con tapa de bisagra montada externamente en el costado del compartimiento de bajo voltaje.

Pruebas: las pruebas se realizarán de acuerdo con las disposiciones de ANSI C57.12.90 y incluirá, como mínimo, las siguientes pruebas:

1. Proporción
2. Polaridad
3. Rotación de fase
4. Pérdida sin carga
5. Corriente de excitación
6. Tensión de impedancia
7. Pérdida de carga
8. Potencial aplicado
9. Potencial inducido
10. Prueba de impulso de control de calidad

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.

Completar formulario SNCC.F.047

22- PLANTA DE EMERGENCIA

En esta sección se especifican los requisitos detallados para el diseño, pruebas y suministro de las plantas generadoras Diésel de la potencias indicadas en los planos y/o formularios, factor de potencia 0,8, 480 V, 60 Hz, trifásica, completa con equipos auxiliares, sistema de arranque eléctrico, control y accesorios que deberán ser suministrados para la estación de bombeo para el acueducto de acuerdo con estas especificaciones.

1.15.4.2 Normas

La planta generadora Diésel deberá cumplir con las partes aplicables de la última edición de las normas emitidas por las siguientes asociaciones, para materiales, diseño y pruebas:

ASME	American Society of Mechanical Engineers
ASTM	American Society for Testing and Materials

NFPA	National Fire Protection Association
DEMA	Diesel Engine Manufacturers Association
BS	British Standards Institution

Adicionalmente, la planta generadora Diesel y su equipo auxiliar deberán cumplir con las partes aplicables de la última edición de las siguientes normas:

NEMA MG1	"Motors and Generators"
NEMA LA-1	"Lightning Arresters"
NEMA 250	"Enclosures for electrical equipment (1000 Volts maximum)"
ANSI C50.10	"General Requirements for Synchronous Machines"
ANSIC37-20	"Switchgear Assemblies Including Metal Enclosed Bus"
ANSI C57.13	"Instrument Transformers"
ANSI C39.1	"American Standard Requirements for Electrical Indicating Instruments"

Características generales

La planta generadora Diesel deberá ser un producto de producción regular de un fabricante vinculado regularmente a la producción de estos equipos y adaptada a los requerimientos de estas especificaciones.

El conjunto deberá ser ensamblado y probado en fábrica y deberá ser suministrado completo con todos los accesorios requeridos para la operación satisfactoria y lista para su puesta en servicio. Los equipos deberán ser diseñados, contruidos y protegidos para asegurar una larga vida de servicio continuo, cuando se operen bajo las condiciones ambientales encontradas en el trópico. La planta generadora deberá consistir de un motor Diésel, directamente acoplado al generador, ambos montados sobre una base común de acero, de construcción rígida. El conjunto deberá ser instalado completo dentro de un contenedor metálico, incluyendo el tanque diario de combustible. Los pernos de anclaje, los aisladores para vibraciones y las lengüetas para el alce deberán ser suministrados por el contratista y dispuestos donde sean necesarios. El acople entre el generador y el motor Diésel deberá ser de un tipo flexible que proporcione un alineamiento seguro. El equipo deberá ser fácilmente accesible para inspección y mantenimiento.

Condiciones de operación

La planta generadora Diésel deberá ser conectada a través de un interruptor de potencia extraíble de bajo voltaje al tablero de distribución a 480 V.

La planta de emergencia se energizará en forma automática, mediante la orden del tablero de la transferencia, la cual tendrá los bloqueos electromecánicos necesarios para evitar la energización simultánea de dos fuentes de alimentación.

La capacidad de la planta generadora Diésel deberá estar prevista para operación continua del conjunto, y deberá ser equipada con todos los accesorios necesarios para operación, tales como: radiador, ventilador, filtros de aire, de aceite y de combustible, bomba para aceite de lubricación, bomba para transferencia de combustible, bomba inyectora de combustible, bomba para agua de

refrigeración, alternador para cargar las baterías, regulador de velocidad y regulador de voltaje. La planta deberá ser capaz de producir continuamente la potencia nominal en KW, con un factor de potencia de 0,8, para las condiciones ambientales y la altitud del sitio de instalación. El voltaje de salida deberá ser 480 V, 4 hilos, 3 fases, 60 Hz. La capacidad para suministro de potencia continua de la planta Diésel deberá estar determinada por los planos del proyecto con las características de los motores de las bombas, los arrancadores y las cargas de alumbrado y tomas a ser alimentadas desde la planta y no deberá ser inferior a la requerida en estas especificaciones. El conjunto será provisto con un dispositivo de control que permita arranque manual y automático. Para el arranque automático, deberá ser enviada una señal a partir de la secuencia automática de control del tablero de 480 V, cuando falle la alimentación principal a 480 V. El Contratista deberá proveer en los equipos todos los contactos auxiliares libres de potencial, cableados a borneras, para señalización y alarmas, requeridos en el sistema de supervisión remota, indicado en estas especificaciones.

El conjunto deberá obedecer las siguientes condiciones de paro y alarmas:

En caso de falla en el regulador de velocidad, detectada por el dispositivo de sobre velocidad, que pueda conducir al embalamiento del motor, se deberá producir un paro automático de emergencia, con alarmas visuales y audibles.

Por bajo y alto nivel de combustible en el tanque de servicio diario, deberán darse las correspondientes alarmas visuales y audibles.

En caso de bajo nivel y/o baja presión de aceite, el motor deberá parar automáticamente y se deberán dar alarmas visuales y audibles.

Cuando exista alta temperatura en el agua de las camisas del motor, el mismo deberá parar automáticamente y se deberán dar alarmas visuales y audibles. Estas deberán darse también por fallas en el sistema de calentamiento de agua. Adicionalmente, deberán darse alarmas visuales y audibles por bajo nivel de agua en el circuito de refrigeración.

El funcionamiento automático programado (cada ocho o cada quince días) de la planta deberá anunciarse en su tablero de control por una alarma visual y audible, con antelación de 15 segundos antes del arranque.

La planta deberá ser adecuada para suministrar la potencia requerida bajo las siguientes condiciones del sitio de instalación: 118 metros sobre el nivel del mar, temperatura ambiente promedio de 27,5 grados centígrados y humedad relativa del 82%.

Detalles de los equipos

Motor Diésel

El motor Diésel deberá ser apropiado para trabajo severo ("heavy-duty"), del tipo de encendido por compresión, de varios cilindros, de eje horizontal, cilindros verticales en línea o tipo V, refrigerados con agua, ciclo de 4 tiempos, turbo-cargado, con válvulas superiores, sistema de arranque eléctrico y equipado con una volante encerrada, uno o más filtros de aire de tipo seco o de tipo húmedo, cubiertas y los accesorios aquí especificados o requeridos.

Los cilindros del motor deberán tener camisas removibles de tipo húmedo fabricadas con una aleación de hierro de grano fino; cigüeñal de una sola pieza balanceado estática y dinámicamente, hecho de acero forjado con tratamiento de calor y con muñones para las bielas endurecidos por

inducción; bloque para cilindros fundido con hierro gris de grano fino; árbol de levas hecho de acero forjado y endurecido con tratamiento de calor, con levas integradas en el eje; pistones de aleación de aluminio y asientos de válvulas reemplazables.

Capacidad. El oferente deberá presentar las curvas certificadas de la potencia del motor, mostrando la aprobación del fabricante respecto de la capacidad del motor para suministro de potencia de emergencia.

Velocidad. La velocidad del motor no deberá exceder de 1800 min-1 para operación normal a plena carga.

Combustible. El motor deberá ser capaz de funcionar satisfactoriamente con combustible para motores Diésel (ACPM), de las siguientes propiedades:

Gravedad API	35
Punto de inflamación, en °C, mín.	51
Viscosidad Cst/40°C	2,0 a 5,8
Índice cetánico, mín.	45
Azufre, % en masa, máx.	0,2
Cenizas, % en masa, máx.	0,2
Destilación	
Punto inicial de destilación, en °C, máx.	216
Porcentaje que destila a 300°C, mín.	50
Porcentaje que destila a 360°C, mín.	90
Punto final de destilación, en °C	390
Agua y sedimento, % en volumen, máx.	0,1
Poder calorífico kcal/kg	10700

Regulador de velocidad. La velocidad del motor deberá ser controlada por un regulador electrónico, el cual deberá mantener controlada la velocidad en un rango de 1,8 ciclos, con base en 60 ciclos para variaciones de la carga del generador desde vacío hasta plena carga.

La frecuencia para cualquier carga constante, incluyendo la condición de vacío, deberá permanecer dentro de un ancho de banda de estado estable de más o menos 0,25% de la frecuencia nominal. El regulador deberá incorporar un dispositivo electrónico para ajuste de frecuencia, local, que proporcione como mínimo un ajuste de la velocidad entre 90 y 110% de la velocidad nominal. Para la conexión automática de la planta Diésel a la carga la característica de operación del regulador deberá ser tal que permita obtener un comportamiento isocrónico. Para evitar embalamiento del motor en el evento de alguna falla en el regulador de velocidad, deberá suministrarse un dispositivo de sobre velocidad el cual deberá producir un paro automático de emergencia, con alarmas visuales y audibles.

Sistema de combustible. El sistema de combustible deberá incluir una bomba para traslado de combustible desde el tanque de almacenamiento hasta el tanque de combustible de servicio diario y un elemento filtrante de combustible convenientemente localizado y con los accesorios requeridos para facilitar su mantenimiento.

El tanque de combustible de servicio diario será montado en la base de la máquina para proveer un suministro de combustible inmediato una vez arranque el motor. El tanque deberá equiparse con un flotador para el control automático de la cantidad de combustible suministrado a éste, controlando el arranque y paro de la bomba de combustible. Deberán darse alarmas por bajo y alto nivel de combustible en el tanque de servicio diario. La capacidad del tanque de servicio diario deberá fundamentarse en que el suministro de combustible sea suficiente para un período no menor de ocho horas de operación del motor a plena carga. Una señal de muy bajo nivel de combustible, inferior al nivel de alarma, deberá producir el paro de la planta.

Se incluída además de un tanque de almacenamiento de combustible de 1,000 gals, el cual tendrá las conexiones al tanque de servicio diario.

Lubricación. El motor deberá tener una bomba para aceite de lubricación, del tipo de engranaje, para suministrar aceite a presión para lubricación de los cojinetes principales, cojinetes de los muñones del cigüeñal, pistones, eje del pistón, engranaje de distribución, cojinetes del árbol de levas, y el mecanismo balanceador de las válvulas. El sistema de lubricación deberá incluir un enfriador de aceite y filtros de aceite del tipo de flujo completo, convenientemente localizados y con los accesorios requeridos para facilitar su mantenimiento.

Los filtros deberán ser equipados con un "by-pass" o circuito en derivación, activado por un resorte cargado, para asegurar la circulación de aceite en el eventual caso de que los filtros se lleguen a obstruir. En el sistema se deberán incluir adicionalmente los accesorios y equipos requeridos para la instalación de los indicadores de nivel de aceite, y de los detectores de presión de aceite y de temperatura.

Cuando exista bajo nivel y/o baja presión de aceite, el motor se deberá parar automáticamente y se deberán dar alarmas visuales y audibles.

Sistema de arranque. El motor se deberá equipar con un sistema de arranque eléctrico, a 24 Vc.d. con capacidad suficiente para impulsar el motor hasta una velocidad tal que permita el arranque completo del motor por combustión Diésel. El sistema deberá suministrarse completo, con todos los componentes y accesorios, como se especifica aquí y como se requiera para la operación adecuada de la planta generadora, incluyendo baterías, alternador para cargar las baterías, cargador estático de baterías, motor de arranque, accesorios y controles. Las baterías deberán ser del tipo plomo-ácido, selladas, libres de mantenimiento, del tipo estacionario y con capacidad suficiente para arrancar el motor Diésel un mínimo de cuatro (4) veces antes de recargarlas, impulsando en cada una de ellas el motor por lo menos durante 40 segundos, con intervalos de 15 segundos entre arranques, a las condiciones del sitio, especificadas anteriormente. Junto con las baterías se deberán suministrar sus válvulas de seguridad, su estante, los cables y los accesorios requeridos para su instalación. Preferiblemente se deberá instalar el estante junto con la base del conjunto. El alternador para cargar las baterías deberá tener capacidad suficiente para recargar las baterías a su condición normal requerida por el sistema de arranque. El cargador estático de baterías, deberá ser automático, proporcionando una carga de flotación y una carga rápida a las baterías cuando éstas no se encuentren sometidas a la carga por medio del alternador, y con una capacidad mínima de diez (10) Amperios para mantener completamente cargadas las

baterías. En el sistema de arranque se deberá incluir un dispositivo sensor de velocidad que coloque fuera de servicio este sistema cuando el motor haya arrancado. El sistema de 24 V c.d. deberá ser utilizado adicionalmente como fuente auxiliar para los circuitos de control y protección de la planta y sus accesorios.

Sistema de refrigeración. El motor deberá ser suministrado con un sistema de refrigeración con capacidad suficiente para refrigerar el motor cuando la planta generadora Diésel esté funcionando a la capacidad nominal bajo las condiciones de temperatura ambiente y de altitud del sitio de operación especificadas anteriormente.

Para mantener el motor a un nivel de temperatura adecuado, éste deberá equiparse con una bomba de circulación de agua, del tipo centrífugo impulsada por el motor, y con las válvulas termostáticas que se requieran. Igualmente, en el sistema de refrigeración se deberán incluir calentadores para el agua, controlados termostáticamente, para asegurar el mantenimiento de la temperatura del agua en el bloque del motor entre 50 y 60 grados centígrados, para facilitar el arranque del motor. Los calentadores deberán ser adecuados para operar en un sistema eléctrico trifásico de corriente alterna, con tensiones de 480 V entre fases y 277 V entre fases y neutro.

El motor deberá equiparse con un radiador y un ventilador del tipo y capacidad recomendados por el fabricante de los mismos. Un protector rígido deberá encerrar las partes laterales y superiores de todos los componentes en movimiento entre el motor y el radiador. Para adecuar la instalación de los radiadores con las paredes del contenedor metálico, se deberán suministrar protectores flexibles que conduzcan efectivamente el aire caliente al exterior. Las dimensiones del núcleo del radiador y el flujo de aire requerido para una adecuada refrigeración del motor y del generador deberán ser determinadas por el fabricante y se deberán dejar en el contenedor metálico las perforaciones con persianas motorizadas adecuadas para garantizar el flujo de aire requerido para la refrigeración de la planta Diésel. Deberán suministrarse los termóstatos, filtros de agua, y los accesorios que sean requeridos para una operación satisfactoria y para facilitar el mantenimiento. Cuando exista alta temperatura en el agua de las camisas del motor, el mismo deberá parar automáticamente y se deberán dar alarmas visuales y audibles. Estas deberán darse también por fallas en el sistema de precalentamiento de agua. Adicionalmente deberán darse alarmas visuales y audibles para bajo nivel de agua en el circuito de refrigeración.

Sistema de gases de escape. El motor deberá ser suministrado con un sistema de gases de escape con un silenciador adecuado, del tipo industrial. En el sistema se deberá incluir para cada salida de los gases de escape en el motor y en el silenciador un adaptador continuo y flexible. El sistema deberá incluir toda la tubería, las conexiones y los accesorios que se requieran para su instalación.

Controles. El motor Diésel deberá tener sus controles y los siguientes instrumentos de señalización cuidadosamente dispuestos en un panel de instrumentos: temperatura y presión del aceite, temperatura del agua, contador de tiempo de servicio y tacómetro. Además, un selector de control con las posiciones "Automático", "Desconectado" y "Manual" o "Prueba" y un juego de pulsadores arranque-parada. Adicionalmente el panel de instrumentos deberá disponer de un amperímetro para el sistema de carga de las baterías que es alimentado por el alternador.

El fabricante de la planta Diésel deberá suministrar los contactos eléctricos necesarios para las funciones de alarma visual y audible que serán instaladas en el anunciador de alarmas del tablero de distribución a 480 Vc.a.

Generador

Capacidad. El generador deberá ser sincrónico, 480V, factor de potencia 0,8, 60 Hz, trifásico, cuatro hilos, y su capacidad deberá ser de las potencias indicadas en los planos y/o formularios para un funcionamiento continuo en suministro de potencia de emergencia.

Construcción. El generador deberá ser del tipo sin escobillas (Brushless) y equipado con una excitatriz trifásica. El conjunto deberá ser auto-ventilado, y acoplado, por medio de un acople flexible, directamente a la volante del motor. La carcasa del generador deberá atornillarse directamente a la carcasa de la volante del motor y deberá tener un solo cojinete de bolas para soporte del rotor.

El generador deberá cumplir con la última edición de la norma NEMA MG1. El aislamiento deberá ser clase F, compatible con las condiciones del sitio de operación y con la norma mencionada anteriormente. El incremento de temperatura del rotor y el estator medido por el método de resistencia a 480 Voltios, deberá ser de 105°C para suministro de potencia de emergencia.

En el generador, el vendedor deberá suministrar detectores de temperatura del tipo de resistencia, embebidos en el material aislante del devanado del estator, hechos de platino con una resistencia de 100 ohmios a 0°C y localizados de tal forma que detecten la temperatura de las partes más calientes del devanado.

El cableado entre el detector de temperatura y la caja de terminales y entre la caja de terminales y los indicadores, deberá ser hecho por el vendedor de la planta Diésel, con cables apantallados. La excitatriz, cuya tensión de salida deberá alimentar el devanado de excitación del generador, deberá incorporar un rectificador rotatorio de onda completa, trifásico, con diodos de silicio sellados herméticamente, del tipo metálico, y dimensionados para la condición máxima permisible de arranque de motores. Para proteger el circuito de diodos contra condiciones transitorias, se deberán conectar entre ellos protectores apropiados y normalizados contra ondas de impulso.

El rotor deberá ser balanceado dinámicamente hasta una sobre velocidad del 25% y deberá ser impregnado con resinas compatibles con el aislamiento para darle resistencia contra la abrasión y la humedad. El cojinete del eje del rotor deberá ser del tipo encerrado, con provisiones para facilitar el mantenimiento a través de tubos de engrase que se deberán extender hasta el exterior de la carcasa del generador. El cojinete deberá ser diseñado para una vida mínima B-10 de 40000 horas.

El estator deberá ser hecho de acero de alto grado eléctrico (Electrical High Grade Steel), y el diseño del devanado deberá ser tal que la distorsión de la forma de la onda del tercer armónico sea eliminada. El devanado del estator deberá ser impregnado con resinas compatibles con el aislamiento para darle resistencia contra la abrasión y la humedad. La distorsión de la forma de

onda por armónicos no deberá exceder del 5% del total del valor eficaz (R.M.S.) medido línea a línea para la carga nominal.

El generador deberá ser suministrado con cajas terminales ventiladas, fijadas a la carcasa del mismo, para las conexiones eléctricas de potencia y control. Las cajas deberán tener entradas roscadas para tubos en la parte inferior y cubiertas con empaques.

Se deberá incluir un regulador de voltaje del tipo de construcción de estado sólido, con control por tiristores (SCR), sin partes en movimiento, y deberá controlar las tres fases del generador para proveer un buen funcionamiento para cargas eléctricas balanceadas o desbalanceadas.

La regulación de voltaje del generador desde vacío hasta plena carga deberá permanecer dentro de una banda de más o menos dos por ciento (2%) del voltaje nominal, y la estabilidad de voltaje en estado estable deberá permanecer dentro de un rango de más o menos uno por ciento (1%) del voltaje nominal. El regulador deberá incorporar un dispositivo electrónico para ajuste de voltaje local que proporcione como mínimo un ajuste de voltaje de más o menos cinco por ciento (5%) del voltaje nominal.

Las tarjetas de los circuitos impresos del regulador y los diodos y tiristores de control deberán ser herméticamente sellados para protegerlos contra la humedad.

Funcionamiento. La regulación de frecuencia desde vacío hasta plena carga deberá variar de acuerdo con lo definido para el funcionamiento del regulador de velocidad del motor y, la variación de frecuencia en estado estable no deberá exceder de más o menos 0,25%.

Durante el arranque del motor de la bomba la caída de tensión en la planta no debe afectar la operación de las lámparas de descarga y fluorescentes ni los equipos de control alimentados desde la planta Diésel. El contratista deberá seleccionar la capacidad de la planta Diésel considerando esta restricción, las características de los equipos a alimentar y el arranque de la bomba a través de un arrancador del tipo de voltaje reducido con autotransformador.

Equipos de control y accesorios

Tablero de control de la planta Diésel. El tablero de control de la planta Diésel deberá ser una estructura auto-soportada y auto-estable. Este tablero deberá contener los controles y la instrumentación del motor Diésel, un voltímetro, un amperímetro, un vatímetro, un frecuencímetro, los selectores de fases y neutro, con posición "Desconectado", necesarios para el voltímetro y el amperímetro, un relé térmico (función 49), el control automático de arranque y parada y las lámparas de señalización requeridas. En el tablero se deberán incluir los transformadores de corriente y potencial requeridos para los funciones de medida y de protección. El contratista podrá proponer un tablero con pantalla LCD para visualizar valores eléctricos, mecánicos, de alarma y falla.

Sistema automático de control. El sistema automático de control deberá estar constituido por una unidad electrónica, con base en microprocesador, que opere las funciones de arranque y parada de la planta y efectúe el control del motor Diésel.

Este sistema deberá estar equipado con pulsadores que permitan seleccionar las funciones "Automático", "Desconectado" y "Manual" o "Prueba", pulsadores de arranque, paro y lámparas de señalización energizadas por los sistemas de seguridad. Para las funciones de control,

protección, señalización y alarma se deberán multiplicar los contactos de los diferentes controles y protecciones que se instalen en el tablero de control de la planta Diésel, para propósitos de señalización remota.

La unidad electrónica de control deberá proporcionar en el modo de operación automático, un arranque automático de la planta por falta de tensión en la red cuando falle el alimentador principal, una vez reciba la señal para arranque enviada por el sistema de control del tablero de distribución a 480 Vc.a., previendo un mínimo de cuatro arranques y tres períodos de descanso y la señalización correspondiente para indicar que el motor no ha arrancado después de haber terminado el ciclo de arranques. Al restablecerse la tensión de la red, se deberá producir la conmutación entre la planta y la red, permaneciendo el motor funcionando en condiciones de vacío durante un período de tiempo programable a ser definido por el fabricante del motor. En este modo de operación también se deberá disponer de un arranque automático de la planta en forma periódica controlado por un mecanismo programable sincrónico con base en reloj, que proporcione un arranque semanal, una operación en vacío de la planta durante un tiempo programable entre media hora y dos horas y un retorno a condiciones normales. El arranque periódico deberá incluir un selector para colocarlo manualmente fuera de servicio, no deberá operar cuando el motor se encuentre en servicio y su funcionamiento deberá anunciarse en el tablero de control de la planta Diésel por una alarma visual y audible con antelación de 15 segundos antes del arranque. En el modo de operación manual, la unidad electrónica de control deberá disponer de todos los pulsadores requeridos para que el operador pueda controlar a su voluntad el arranque y paro de la planta.

Transformadores de instrumentos. El contratista deberá suministrar e instalar transformadores de corriente y potencial, como se indica en el diagrama unifilar eléctrico del tablero de distribución y el centro de control de motores No. 1, para los circuitos de medida y protección. Los transformadores de instrumentos deberán ser montados dentro de la carcasa del generador, en el tablero de control o en una caja fijada a la carcasa del generador.

Transformadores de corriente. Los transformadores de corriente deberán ser del tipo aislado con resina moldeada, de diseño compacto y de alta rigidez mecánica.

La capacidad y la clase de precisión para los núcleos de medida y protección deberán estar de acuerdo con los circuitos alimentados por ellos y deberán ser determinadas por el contratista teniendo en cuenta los relés e instrumentos que serán conectados. Estas características deberán ser coordinadas con los equipos instalados en el tablero de distribución a 480 Vc.a. de la estación de bombeo.

Los transformadores de corriente deberán tener las siguientes características eléctricas:

Voltaje nominal (fase a fase)	480 V
Clase de aislamiento	600 V
Nivel de aislamiento al impulso básico (BIL)	10 kV
Voltaje a frecuencia industrial no disruptivo	4 kV
Frecuencia	60 Hz
Corriente secundaria nominal	5 A

Capacidad de corriente para esfuerzos mecánicos	25 kA
Capacidad de corriente para esfuerzos térmicos (1 seg)	10 kA
Factor de capacidad de corriente permanente, basado en 30°C	1,33

Transformadores de potencial. Los transformadores de potencial deberán ser del tipo aislado con resina moldeada, con fusibles limitadores de corriente para protección en el lado primario y con interruptores tipo miniatura ("Miniature circuit breaker"). El contratista deberá suministrar para la planta generadora Diésel tres (3) transformadores de potencial, relación 480 - 120 V para protección y medida.

La capacidad y la clase de precisión de los transformadores de potencial deberán estar de acuerdo con los circuitos alimentados por ellos y deberán ser determinadas por el contratista, teniendo en cuenta los relés e instrumentos conectados.

Los transformadores de potencial deberán tener las siguientes características eléctricas:

Voltaje primario nominal	480 V
Voltaje secundario nominal	120 V
Relación de transformación	4:1
Clase de aislamiento	600 V
Nivel de aislamiento al impulso básico (BIL)	10 kV
Frecuencia	60 Hz

Conexión de la carga Trifásica

Pararrayos. La planta generadora Diésel deberá ser suministrada con tres pararrayos, diseñados para usar en un sistema trifásico 480V, 60 Hz, con conexión de neutro efectivamente aterrizado y para montaje interior. Los pararrayos deberán ser localizados en la caja de terminales del generador o en el tablero de control del generador. Los pararrayos deberán ser suministrados con terminales de línea y tierra, tornillos y arandelas para montaje.}

Los pararrayos deberán tener las siguientes características eléctricas:

Voltaje nominal del sistema	480 V
Voltaje nominal del pararrayos	650 V
Voltaje del impulso máximo para disrupción:	
Onda de 1,2x50 micro seg., valor de cresta	3,5 kV
Frente de onda, valor de cresta	3,8 kV
8x20 mseg., corriente de descarga 5 kA, valor de cresta	5 kV

Ensamble y pruebas en fábrica

La planta generadora Diésel deberá ser ensamblada y probada en la fábrica para asegurar su funcionamiento de acuerdo con los requisitos de estas especificaciones.

El motor Diésel deberá ser sometido a las siguientes pruebas en fábrica, realizadas de acuerdo con las normas ANSI aplicables:

- Pruebas de carga: al 25, 50, 75, 100 y 110 por ciento de la capacidad nominal.
- Prueba de sobre velocidad
- Prueba del regulador de velocidad
- Prueba de arranque

El generador deberá ser sometido a las siguientes pruebas en fábrica, realizadas de acuerdo con las normas ANSI aplicables:

- Resistencia de los devanados del estator y del rotor
- Incremento de temperatura
- Pérdidas y eficiencia
- Pruebas dieléctricas de todos los devanados
- Determinación de características de voltaje en vacío y de cortocircuito trifásico.

Para la realización de las pruebas, el contratista se deberá ceñir a los requisitos establecidos en estos documentos.

Las certificaciones, homologaciones serán necesarias al presentar con la oferta.

Las especificaciones de materiales deben estar contenidas en los catálogos serán necesarias al presentar con la oferta.

La marca y modelos deben ser presentados con la oferta.

Completar formulario SNCC.F.047

23- HORMIGON

Alcance del trabajo

Este trabajo comprende la fabricación y colocación de hormigón de cemento Portland, para la construcción de las estructuras del proyecto, de conformidad con los alineamientos, cotas y dimensiones mostrados en los planos o indicados por el Ingeniero Supervisor. También cubre la explotación, el procesamiento y el transporte de los materiales necesarios para la preparación de las mezclas.

Materiales

Todos los materiales pétreos para la elaboración de los hormigones deberán ser obtenidos y procesados por el Contratista.

En términos generales los materiales para el hormigón cumplirán las especificaciones que se relacionan a continuación:

Cemento

Se utilizará cemento Portland tipo 1, de acuerdo con la clasificación, nomenclatura y definiciones de las normas ASTM C-150, que regirán para la extracción de muestras, especificaciones físicas y mecánicas y para los ensayos que se ejecutarán en la obra.

Agua

Toda el agua que se use para el lavado de agregados, para la preparación de las mezclas y para el curado del hormigón será limpia y estará libre de aceites, sales, álcalis, ácidos, materia orgánica, sedimentos, lodo o cualquier otra sustancia que pueda dañar o reducir la calidad, resistencia y durabilidad del hormigón. El pH no será menor de 6 ni mayor de 8; el contenido máximo de cloruros, expresado en iones Cl⁻, no será mayor de 250 ppm para el agua que se emplee en la preparación de las mezclas, ni mayor de 500 ppm en el agua para lavado de agregados; el contenido de sulfatos, expresado en iones SO₄⁻, no será mayor de 1 000 ppm; el contenido máximo de hierro será de 0.3 ppm, y los sólidos totales no excederán las 2 000 ppm. En el ensayo

prescrito en la norma ASTM C-150, "Cementos - Ensayo en autoclave para determinar la expansión del cemento", los resultados no excederán en más de 10% a los que se obtendrían con agua destilada. Las resistencias obtenidas en el ensayo estipulado por la norma ASTM C-109, "Método para determinar la resistencia a la compresión de morteros de cemento hidráulico usando cubos de 50.8 mm de lado", no estarán por debajo del 90% de las resistencias que se obtendrían con mezclas preparadas con agua destilada.

Aditivos

El Contratista podrá utilizar aditivos para el hormigón con el fin de modificar su tiempo de fraguado, su manejabilidad y otras características, de acuerdo con los tipos de estructuras y los métodos de colocación, ajustándose en todo a las estipulaciones contempladas en la norma ASTM C-260 y ASTM C-494.

En las estructuras de hormigón armado no se podrán utilizar aditivos que contengan cloruro de calcio u otras sustancias corrosivas, o que posean un contenido de iones de cloruro (Cl-) mayor del 1% de su peso.

No se permitirá el uso de aditivos para corregir deficiencias en la calidad de los materiales o en los métodos o equipos de trabajo del Contratista.

Agregados

Especificaciones: Los agregados grueso y fino para la elaboración del hormigón cumplirán las especificaciones para materiales de la norma ASTM C-33.

Ensayos: El Contratista hará los ensayos que considere necesarios teniendo como base para ello lo especificado en la norma ASTM C-295.

Almacenamiento: El almacenamiento y manejo de los agregados se harán en forma tal que se evite la segregación, así como su contaminación con tierra o con materiales extraños. El lugar donde se vayan a almacenar estará provisto de un piso de hormigón.

Mortero anti-retracción para anclaje y nivelación de equipos

Los materiales para el mortero anti-retracción serán tales que garanticen un relleno sin contracción y de precisión, un mortero de gran fluidez, de alta resistencia mecánica, de gran adherencia, de gran durabilidad y apoyo uniforme.

1.10.1.3 Diseño y control de las mezclas de hormigón

Esta labor será responsabilidad del Contratista, quien establecerá los ajustes periódicos para obtener las características y las propiedades mecánicas exigidas para cada una de las estructuras y deberá establecer el programa para recolección de muestras y ejecución de ensayos.

El diseño y control de las mezclas de hormigón se efectuará de acuerdo con los métodos establecidos en la norma ACI 211.1, teniendo en cuenta los tamaños máximos que puedan admitir las estructuras, los materiales disponibles y las condiciones y características de los equipos utilizados por el Contratista para la elaboración y transporte de los hormigones.

La resistencia última a la compresión a los 28 días (f_c), de probetas cilíndricas será la especificada en los planos para cada una de las estructuras del proyecto.

El Contratista tendrá en cuenta que para las estructuras enterradas, o en contacto permanente con el agua, la relación agua-cemento no deberá pasar de 0.45.

Para iniciar la producción de hormigón, el Contratista deberá tener normalizada la producción de los agregados pétreos y cumplir los requisitos estipulados

Para el control de los hormigones durante su ejecución, el Ingeniero Supervisor tomará regularmente y en forma aleatoria muestras de los hormigones aparte de las muestras que tome el Contratista para su propio control. Para la toma de muestras, tarea en la que el contratista deberá prestar colaboración y asistencia, se tendrán en cuenta las especificaciones de la norma ASTM C-31.

Los ensayos de las muestras de hormigón se ejecutarán de acuerdo con las normas ASTM C-683 y la ASTM C-491.

Encofrados y obra falsa

El Contratista deberá diseñar y construir toda la obra falsa que se requiera para las operaciones de colocación del hormigón convencional del proyecto.

Los encofrados serán inspeccionados inmediatamente antes de la colocación del hormigón. Las dimensiones y cotas se controlarán cuidadosamente y se corregirán todos los errores que se presenten antes de iniciar las operaciones de colocación del hormigón de las estructuras. Se prestará especial atención a los soportes y anclajes de los encofrados, antes, durante y después de la colocación del hormigón y se corregirán todas las deficiencias que presenten estos sistemas. El interior de los encofrados se limpiará para eliminar cualquier residuo de aserrín, virutas, mortero acumulado de vaciados anteriores y en general todo material extraño a los tableros y a la estructura.

En el momento de colocar hormigón, las superficies de los encofrados estarán libres de incrustaciones de mortero o de cualquier otro material y no tendrán huecos, imperfecciones o uniones defectuosas que permitan filtraciones de lechada o mortero, a través de ellas, o que puedan producir irregularidades en las caras del hormigón.

Para evitar la adherencia entre el hormigón y el encofrado, antes de hacer los vaciados se cubrirán las superficies de los encofrados que vayan a estar en contacto con el hormigón, con una capa de aceite o una mezcla de parafina y de ACPM. Para este propósito se usará aceite mineral que no produzca coloraciones en el hormigón.

Para facilitar el curado de los hormigones y para permitir las reparaciones de las imperfecciones de las superficies, se retirarán los encofrados tan pronto como el hormigón haya fraguado lo suficiente para evitar daños durante el retiro de las mismas.

Equipos

El sistema de producción y transporte de hormigón será consecuente con los programas de colocación de los mismos.

La planta de mezclas estará provista de los elementos adecuados y suficientes para pesar y controlar por separado cada uno de los materiales que componen la mezcla, antes de iniciar el ciclo de mezclado. También poseerá dispositivos para dosificar automáticamente los aditivos líquidos, cuando éstos vayan a ser usados.

Los equipos para pesar los materiales tendrán los siguientes límites de precisión, con respecto a la cantidad de material que se pese cada vez:

Material	Precisión (%)
Cemento	± 1
Agua	± 1
Agregados	± 2
Aditivos	± 0.5
1.10.1.6	Colocación

Para la colocación del hormigón, el Contratista deberá tener en cuenta los siguientes aspectos: Antes de iniciar la colocación de hormigón los equipos de mezcla y transporte se limpiarán cuidadosamente y las básculas y equipos de dosificación estarán calibrados correctamente. En general, todas las superficies que reciban hormigón estarán libres de basuras, materiales extraños, aceites, grasas, fragmentos de roca y lodos. El agua libre, estancada o corriente, se eliminará totalmente, y se evitará que el hormigón se coloque directamente sobre ella. Inmediatamente después que se terminen las excavaciones para las fundaciones se deberá proteger el fondo de ellas con una capa de hormigón de nivelación para solado de 0.05 m de espesor, con la resistencia indicada en los planos. Su colocación se hará sin vibrado pero con una ligera compactación manual.

En el caso de colocación de hormigón sobre roca y hormigón ya fraguado, además de cumplir lo exigido en cuanto a su limpieza general, las superficies se limpiarán con chorros de aire y agua a presión y aún con cepillos de alambre si se hace necesario, para el retiro total de elementos extraños que perjudiquen la completa adherencia. En superficies de roca será necesario, antes de colocar el hormigón, humedecerlas y cubrirlas con una capa de lechada de cemento, de proporción uno a tres, por peso.

No se permitirá la caída libre del hormigón, para alturas mayores de 1.50 m, a menos que se evite la segregación por algún sistema adecuado.

La operación de vibrado de una capa se hará en forma sistemática y cubriendo toda el área de la capa, pero sin que se produzca segregación del hormigón por exceso de vibrado.

Juntas de construcción

La preparación de las juntas horizontales de construcción se hará por medio de chorros de agua a presión, después de que el hormigón haya iniciado su fraguado, pero antes de haber alcanzado el fraguado final. Esta operación tendrá por objeto retirar la lechada de cemento y descubrir los agregados gruesos pero sin producir su aflojamiento. Si por cualquier motivo no se hace oportunamente este tratamiento inicial de las juntas horizontales de construcción, será necesario el tratamiento previo a la colocación del nuevo hormigón, por medio de chorros de arena a presión o chorros de agua a alta presión o herramientas neumáticas manuales, para picar totalmente la superficie de la junta, retirar toda la lechada o material extraño y dejar al descubierto, aunque no flojo, el agregado grueso.

Con el objeto de que las caras de los hormigones a la vista tengan buena apariencia, las juntas de construcción llevarán biseles.

Otras juntas

Se deberán construir juntas de construcción, de contracción y de dilatación en los sitios y con las dimensiones que se muestren en los planos o que indique el Ingeniero Supervisor. En las superficies expuestas, las juntas deberán ser horizontales o verticales, rectas y continuas, a menos que se indique algo diferente.

Alineamientos y tolerancias

Las tolerancias serán iguales a las especificadas en la tabla 4.3.1 de la norma ACI 301-89. Dichas tolerancias son diferentes de las irregularidades de las superficies, de las que se habla en el numeral, Acabados.

Acabados

Las tolerancias en las desviaciones de la vertical, de los niveles, pendientes y alineamientos, no deben confundirse con las irregularidades en las superficies o en los contactos entre dos superficies, que se describen en este numeral.

Las irregularidades en los acabados se consideran de dos clases: bruscas y graduales. Todas las juntas mal alineadas y los salientes y depresiones bruscas producidas por mala colocación de los encofrados, o por defectos, se considerarán como irregularidades bruscas, las demás como graduales.

Tan pronto como se hayan retirado los encofrados se revisarán las superficies descubiertas y se repararán todos los defectos dentro de las 24 horas siguientes. Todos los huecos y los agujeros dejados por los tensores de los encofrados se rellenarán con mortero.

Curado, protección y limpieza

El Contratista tendrá presente que el curado y la protección del hormigón después de colocarlo hacen parte de su proceso de fabricación y, por consiguiente, no se aceptarán los hormigones que no hayan sido curados y protegidos como se indica en estos documentos.

Antes de hacer entrega de las obras, el Contratista limpiará todos los hormigones para dejarlos libres de polvo, lodo, grasa o cualquier otra cosa que afecte su apariencia.

24- ACERO DE REFUERZO

Barras de refuerzo

Alcance del trabajo

Este trabajo se refiere al suministro, transporte, figuración y colocación del acero de refuerzo necesario para las diversas estructuras de hormigón del proyecto. El trabajo se realizará de acuerdo con lo mostrado en los planos y lo establecido en estos requisitos.

Materiales

En general, se usarán barras de acero corrugadas, con un límite mínimo de cedencia de 4,200 kg/cm², las cuales cumplirán lo especificado en la norma ASTM A706. Sólo para casos especiales, se podrán usar barras de acero liso, con un límite mínimo de cedencia de 2,800 kg/cm². El Contratista suministrará, antes de la iniciación de las obras de hormigón y durante la marcha de ellas, pruebas certificadas y resultados de ensayos de resistencia del acero de refuerzo que se propone utilizar.

Suministro y almacenamiento

Todo el acero que llegue al sitio de las obras estará debidamente identificado en forma clara, para evitar equivocaciones. El almacenamiento se hará sobre tendidos de madera que eviten contacto directo de las varillas con el suelo, y en sitios que garanticen una total limpieza de las mismas.

Esquemas de doblaje

Los esquemas de doblaje los realizará el Contratista siguiendo las indicaciones de los planos y lo establecido en estas especificaciones, en lo que respecta a espaciamientos, diámetros, y traslapos, ya sean indicados o de obligatorio cumplimiento.

Para la preparación de los esquemas de doblaje, el Contratista tendrá en cuenta los siguientes aspectos:

Deberá evitarse el uso de traslapos en los puntos en donde el refuerzo esté sometido a su máximo esfuerzo. Las longitudes de los traslapos se regirán por las estipulaciones del código ACI -318. Deberán evitarse los traslapos de todo el herraje en una misma sección, con el fin de no debilitarla. Para el refuerzo de 4,200 kg/cm², no deberá emplearse, por ningún motivo, soldadura para la fijación de las varillas y menos aún para la ejecución de traslapos soldados o unión de varillas al tope con soldaduras.

En el refuerzo de 2,800 kg/m² podrán hacerse amarres del herraje con puntos de soldadura y traslapos soldados. Para estos efectos, el Contratista tendrá presente que dichos traslapos llevarán filetes de soldadura a ambos lados, siguiendo los requisitos de las normas de la Sociedad Americana de Soldadura (American Welding Society), y con las siguientes longitudes por filetes:

Barra No.	Diámetro (mm)	Longitud de cada filete (mm)
4	12.70	75
5	15.88	75
6	19.05	90
7	22.22	100
8	25.40	130

Como puede observarse, los traslapos y amarres soldados están completamente prohibidos en varillas de un diámetro menor a la No. 4.

Figuración

La figuración se hará en frío, utilizando soportes verticales que garanticen los diámetros mínimos de doblaje según lo estipula el código ACI - 318.

Colocación

El refuerzo se colocará con exactitud y se asegurará firmemente en su posición, de manera que no sufra desplazamientos durante la colocación y el vibrado del hormigón. En cada uno de los cruces de las varillas, se empleará para su fijación el sistema de amarre por medio de alambre del tipo recocido calibre 18. Si el espaciamiento es menor de 0.30 m, en ambas direcciones, el amarre se hará en forma alterna en cada uno de los cruces.

El recubrimiento libre entre el borde de las varillas y la cara exterior, se hará según las normas siguientes:

En las fundaciones no será menor de 7 cm.

Cuando el hormigón colocado con encofrado quede permanentemente sumergido o en contacto con el terreno, no será menor de 6 cm.

En muros, losas, columnas y vigas que no estén colocados en contacto con el terreno, pero expuestos a la intemperie, vaciados con encofrado, no será menor de 5 cm.

En cualquier otro caso, el recubrimiento será al menos igual a 3 cm.

Para la colocación del acero de refuerzo se aplicarán las siguientes tolerancias:

Variación en el recubrimiento	Tolerancia
Recubrimiento igual o inferior a 5 cm	0.5 cm
Recubrimiento superior a 5 cm	1.0 cm
Variación en los espaciamientos prescritos, pero manteniendo el mismo número de varillas por unidad de longitud	2.5 cm

En el momento de la colocación del hormigón, el acero de refuerzo estará libre de escamas de laminación, óxido, aceites, grasas, pinturas, lodos o cualquier otra sustancia o película que pueda disminuir su adherencia al hormigón.

Los oferentes deben demostrar que:

- a. Poseen las calificaciones profesionales y técnicas que aseguren su competencia, los recursos financieros, el equipo y demás medios físicos, la fiabilidad, la experiencia y el personal necesario para ejecutar el contrato.
- b. No están embargados, en estado de quiebra o en proceso de liquidación; sus negocios no han sido puestos bajo administración judicial, y sus actividades comerciales no han sido suspendidas ni se ha iniciado procedimiento judicial en su contra por cualquiera de los motivos precedentes;
- c. Han cumplido con sus obligaciones tributarias y de seguridad social;
- d. Han cumplido con las demás condiciones de participación, establecidas de antemano en los avisos y el presente Pliego de Condiciones;
- e. Se encuentran legalmente domiciliados y establecidos en el país, cuando se trate de licitaciones públicas nacionales;
- f. Que los fines sociales sean compatibles con el objeto contractual;

2.8 Políticas Públicas de Accesibilidad Universal

La accesibilidad universal es una política pública que promueve la Dirección General de Contrataciones Públicas, debido a la necesidad que deber ser garantizada en las edificaciones y espacios públicos o privados en todo el territorio nacional, tal como lo señala la normativa nacional e internacional.

En todos los nuevos proyectos de construcción, ampliación y remodelación del Estado y privados de uso público, así como los espacios urbanos y de recreación (edificaciones, escuelas, hospitales y otros.) deben ser garantizadas las condiciones de accesibilidad universal establecidas en el Reglamento M-007 sobre construcción sin barreras arquitectónicas y urbanísticas del Ministerio

de Obras Públicas y Comunicaciones, con el fin de garantizar el acceso a todas las personas en igualdad de condiciones.

2.9 Tiempo Estimado de Ejecución de la Obra

La ejecución de la obra será por un periodo de ocho (8) meses a partir de la suscripción del contrato.

2.10 Presentación de Propuestas Técnicas y Económicas “Sobre A” y “Sobre B”.

Las Ofertas se presentarán en un Sobre cerrado y rotulado con las siguientes inscripciones:

NOMBRE DEL OFERENTE (Sello social)
Firma del Representante Legal
COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES
Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo
Referencia: CAASD-MAE-PEUR-2021-0006
Dirección: C/ Euclides Morillo N° 65 Edificio 1, 2do Piso
Teléfonos: 809-562-3500 ext. 1174-1189-1194

Este Sobre contendrá en su interior el “Sobre A” Propuesta Técnica y el “Sobre B” Propuesta Económica.

Ninguna oferta presentada en término podrá ser desestimada en el acto de apertura. Las que fueren observadas durante el acto de apertura se agregaran para su análisis por parte de los peritos designados.

2.11 Lugar, Fecha y Hora de la presentación de Propuestas Técnicas y Económicas

La presentación de Propuestas “Sobre A” y “Sobre B” se efectuará en acto virtual, ante el Comité de Compras y Contrataciones y el Notario Público actuante, en el Salón de Reuniones Frida Aybar de Sanabia (CAASD) ubicado en el 2do Piso del Edificio N° 1 en la c/ Euclides Morillo N° 65, desde las **09:00 am hasta las 12:00 m**, de los días indicado en el Cronograma de la Comparación de Precios y sólo podrá postergarse por causas de Fuerza Mayor o Caso Fortuito definidos en el presente Pliego de Condiciones Específicas.

Los “Sobres B” quedarán bajo la custodia del Consultor Jurídico de la institución, en su calidad de Asesor Legal del Comité de Compras y Contrataciones hasta la fecha de su apertura, conforme al Cronograma establecido.

La Entidad Contratante no recibirá sobres que no estuviesen debidamente cerrados e identificados según lo dispuesto anteriormente.

2.12 Forma para la Presentación de los Documentos Contenidos en el “Sobre A”.

Deberá ser presentado de manera física en un (1) original debidamente marcado como “ORIGINAL” en la primera página de la Oferta, junto con una (1) fotocopia simple de la misma, debidamente marcadas, en su primera página, como “COPIA”. Así como también en formato

digital mediante USB. El original y las copias deberán estar firmados en todas las páginas por el Representante Legal, debidamente foliadas y deberán llevar el sello social de la compañía.

El “**Sobre A**” deberá contener en su cubierta la siguiente identificación:

NOMBRE DEL OFERENTE/PROPONENTE.

(Sello Social).

Firma del Representante Legal

COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES

Corporación Del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo

PRESENTACIÓN: OFERTA TÉCNICA REFERENCIA:

CAASD-MAE-PEUR-2021-0006

A. Documentación Legal:

Personas Naturales:

1. Formulario de Presentación de Oferta (SNCC.F.034)
2. Formulario de Información sobre el Oferente (SNCC.F.042). Asimismo, el oferente deberá depositar una comunicación mediante la cual autoriza a la Corporación Del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) a divulgar y hacer de conocimiento público el contenido de su Oferta Técnica y Económica, Sobres “A” y “B”. (subsancable)
3. Copia de la Cédula de Identidad y Electoral, o en caso de ser extranjero de su pasaporte.
4. Registro de Proveedores del Estado (RPE). (subsancable)
5. Certificación de la Tesorería de la Seguridad Social, donde haga constar que están al día en el pago de sus obligaciones, si aplica.
6. Declaración Jurada (Formulario RPE-F004) debidamente legalizado por Notario Público y la Procuraduría General de la República.

Personas Jurídicas.

7. Formulario de Presentación de Oferta (SNCC.F.034).
8. Formulario de Información sobre el Oferente (SNCC.F.042) Asimismo, el oferente deberá depositar una comunicación mediante la cual autoriza a la Corporación Del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo (CAASD) a divulgar y hacer de conocimiento público el contenido de su Oferta Técnica y Económica, Sobres “A” y “B”. (subsancable)
9. Registro de Proveedores del Estado (RPE). (subsancable)

10. Certificación emitida por la Dirección General de Impuestos Internos (DGII), donde se manifieste que el Oferente se encuentra al día en el pago de sus obligaciones fiscales. (subsancable)
11. Certificación emitida por la Tesorería de la Seguridad Social, donde se manifieste que el Oferente se encuentra al día en el pago de sus obligaciones de la Seguridad Social. (subsancable)
12. Copia de Cédula de Identidad del Representante Legal. (subsancable)
13. Registro Mercantil vigente (subsancable).
14. Copia de Estatutos Sociales registrados en la Cámara de Comercio y Producción que corresponda. (subsancable)
15. Copia del Acta de la última Asamblea Ordinaria Anual, por la cual se nombre el actual Gerente o Consejo de Administración (registrada en la Cámara de Comercio y Producción que corresponda, y certificada conforme a su original por el Gerente de la Sociedad). (subsancable)
16. Declaración Jurada (Formulario RPE-F002) debidamente legalizado por Notario Público y la Procuraduría General de la República.
17. Declaración Jurada de que no están embargados, en estado de quiebra o en proceso de liquidación; sus negocios no han sido puestos bajo administración judicial, y sus actividades comerciales no han sido suspendidas ni se ha iniciado procedimiento judicial en su contra por cualquiera de los motivos precedentes.
18. Declaración Jurada de que ni ellos ni su personal directivo, hayan sido condenados por una infracción de carácter penal, relativo a su conducta profesional o por declaración falsa o fraudulenta acerca de su idoneidad para firmar un Contrato adjudicado; así como de que no tienen juicios pendientes con el Estado Dominicano o alguna de sus instituciones.
19. Declaración Jurada de que el Oferente no posee procesos de litigio contra el Estado Dominicano.
20. Carta Aceptación Condiciones de Pago estipulado en la sección 2, Ítem 2.4 de este Pliego de Condiciones Específicas. (subsancable).
21. Pliego de Condiciones firmado y sellado en todas sus páginas por el representante de la Sociedad. Para las Personas Físicas, el sellado de este documento es opcional.

B. Documentación Financiera:

1. IR-2 y Estados Financieros auditados por un CPA, de los últimos (2) Periodos Fiscales. IR-1 para las personas físicas. (subsancable).
2. Línea financiera por el veinticinco (25%) del valor de la obra ofertada.

3. Línea comercial por el veinticinco (25%) del valor de la obra ofertada.

Nota: La opinión del auditor deberá estar en el formato aprobado mediante la resolución 04-11-2016. Acta 07-2016-2018 emitida por el Instituto de Contadores Públicos Autorizados de la República Dominicana.

C. Documentación Técnica:

4. Manual de construcción general interno de la CAASD, firmado y sellado en todas sus páginas por el representante de la Sociedad. Para las Personas Físicas, el sellado de este documento es opcional. (Anexo I)
5. Plan de Trabajo.
6. Certificación de que los productos ofertados cumplen con las normas establecidas en los anexos del presente pliego (LOTE III).
7. Autorización del Fabricante en original en los casos de que los Bienes no sean fabricados por el Oferente (SNCC.F.047) (LOTE III).
8. Metodología Ejecutiva que utilizará para abordar los trabajos conforme a las actividades consignadas en la relación de partidas, en coherencia con el cronograma propuesto, la descripción del sistema de organización de apoyo a la obra donde se observe la estructura organizacional del personal directivo de la compañía y la estructura del personal asignado al proyecto, el calendario de utilización del personal y equipos para la ejecución de la misma. Igualmente, el oferente deberá elaborar un plan de trabajo de acuerdo al presente proyecto, tomando en cuenta los tiempos apropiados y lógicos para la ejecución de las actividades de campo y tareas de obra, considerando los tiempos y recursos óptimos acompañados de Diagramas de Tareas.
9. Listado de Partidas con volumetría
10. Cronograma de Ejecución de Obra que debe comprender un periodo de (03) tres meses adicionales al inicio a los fines de completar el proceso de registro ante Contraloría General de la Republica.
11. Fichas Técnicas de los bienes ofertado, aplicable al Lote III.
12. Personal responsable de la Obra y experiencia previa en la realización de este tipo de actividad:

Personal	Cargo	Especificaciones
Ingeniero Civil	Jefe de obra	Maestría en hidráulica o sanitaria. (Certificaciones) 1 Certificación de experiencia en obras similares.
Ingeniero Civil	Ingeniero residente	1 Certificación de experiencia en obras similares Mínimo dos años de graduado.

- a) Copia de la tarjeta o matrícula profesional donde se especifique la fecha de expedición, con el fin de determinar la experiencia general.
 - b) Certificado de vigencia de la matrícula profesional. (certificación CODIA)
 - c) Formulario (SNCC.D.045) Hoja de vida (CV) del Personal Profesional propuesto/ anexando la copia de la cédula de identidad y electoral de dicho personal.
13. Formulario (SNCC.D.049). Experiencia como contratista (empresa), con una experiencia mínima de ejecución de 2 obras similares debidamente certificada por el proponente/ oferente en obras similares, como se indica en la presente Pliego de Condiciones Específicas. Las Certificaciones anexas al formulario, (SNCC.D.049) deben indicar:
 - Nombre de la entidad contratante,
 - Nombre del Contratista,
 - Objeto de la obra,
 - Fechas de inicio y finalización,
 - Cargo desempeñado.
 14. Formulario (SNCC.D.048), sobre la experiencia profesional del personal principal.
 15. Personal de Plantilla del Oferente (SNCC.F.037).
 16. Formulario de Equipos del Oferentes (SNCC.F.036) que sean imprescindibles a los fines de la ejecución de la obra y anexar matrículas o carta de intención de alquiler del propietario con su matrícula anexa.

D. Para los consorcios:

En adición a los requisitos anteriormente expuestos, los consorcios deberán presentar:

17. Original del Acto Notarial por el cual se formaliza el consorcio, incluyendo su objeto, las obligaciones de las partes, su duración la capacidad de ejercicio de cada miembro del consorcio, así como sus generales.
18. Poder especial de designación del representante o gerente único del Consorcio autorizado por todas las empresas participantes en el consorcio.

Nota: Para fines de evaluación de las ofertas la documentación deberá estar organizada y debidamente identificadas conforme a la numeración del pliego. Colocando dicha numeración visible en la parte derecha de la documentación de no obtemperar estos mandatos la entidad no se hace responsable de la evaluación de la oferta.

2.13 Presentación de la Documentación Contendida en el “Sobre B”

- a) Formulario de Presentación de Oferta Económica presentado en Un (1) original debidamente marcado como “ORIGINAL” en la primera página de la Oferta, junto con una (01) fotocopia simple de la misma, debidamente marcadas, en su primera página, como “COPIA” así como una versión digital de la oferta con sus respectivos anexos en formato USB. El original y las copias deberán estar firmados en todas las páginas por el Representante Legal, debidamente foliadas y deberán llevar el sello social de la compañía.
- b) Presupuesto; (Es **obligatoria** la elaboración del presupuesto en la plantilla suministrada para este proceso). Los oferentes no deberán modificar los porcentajes, partidas y volumetría.
- c) Análisis de Costos Unitarios (con el ITBIS transparentado en la partida materiales y equipos);
- d) **Garantía de la Seriedad de la Oferta (no subsanable)**. Correspondiente a **Póliza de Fianza, por el uno por ciento (1%) de su oferta económica**. La vigencia de la garantía deberá ser igual al plazo de validez de la oferta establecida en el presente Pliego de Condiciones.

NOMBRE DEL OFERENTE/PROPONENTE.

(Sello Social).

Firma del Representante Legal.

COMITÉ DE COMPRAS Y CONTRATACIONES.

Corporación Del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo

PRESENTACIÓN: OFERTA ECONÓMICA.

REFERENCIA: **CAASD-MAE-PEUR-2021-0006**

Las Ofertas deberán ser presentadas únicas y exclusivamente en el formulario designado al efecto, (SNCC.F.033), siendo inválida toda oferta bajo otra presentación.

El Oferente/Proponente cotizará el precio global de la Obra, no obstante lo cual deberá presentarse detalle de partidas, designación correspondiente, unidad de medida, precio unitario y metraje. La sumatoria de los productos del precio unitario por el metraje de cada partida deberá ser igual al precio global cotizado. Los precios unitarios se tomarán en cuenta, exclusivamente, para la liquidación mensual de los trabajos y los aumentos o disminuciones de Obra que ordene la Entidad Contratante.

La Entidad Contratante no efectuará pagos por las tareas necesarias para la ejecución de los trabajos para las cuales no se hayan indicado precios, por cuanto se considerarán comprendidas en los demás precios que figuren en el cuadro de metrajes.

El Contratista no podrá, bajo pretexto de error u omisión de su parte, reclamar aumento de los precios fijados en el Contrato.

Los errores u omisiones en el cómputo y presupuesto en cuanto a extensión o valor de la Obras, se corregirán en cualquier tiempo hasta la terminación del Contrato. Si los defectos fuesen aparentes y el Contratista no los hubiera señalado en forma previa o concomitante a la formulación de su Propuesta no tendrá derecho a formular reclamo alguno.

La Oferta deberá presentarse en Pesos Dominicanos (RD\$). Los precios deberán expresarse en **dos decimales (XX.XX)** que tendrán que incluir todas las tasas (divisas), impuestos y gastos que correspondan, transparentados e implícitos según corresponda.

Los precios no deberán presentar alteraciones ni correcciones y deberán ser dados por la unidad de medida establecida en los listados.

El Oferente que resulte favorecido con la Adjudicación de la presente Proceso de Excepción / Urgencia , debe mantener durante todo el plazo de ejecución del Contrato el precio que proponga en el momento de presentación de la Oferta.

El Oferente será responsable y pagará todos los impuestos, derechos de aduana, o gravámenes que hubiesen sido fijados por autoridades municipales, estatales o gubernamentales, dentro y fuera de la República Dominicana, relacionados con los bienes y servicios conexos a ser suministrados. Ninguna institución sujeta a las disposiciones de la Ley que realice contrataciones podrá contratar o convenir sobre disposiciones o cláusulas que dispongan sobre exenciones o exoneraciones de impuestos y otros atributos, o dejar de pagarlos, sin la debida aprobación del Congreso Nacional.

El Oferente/Proponente que cotice en cualquier moneda distinta al Peso Dominicano (RD\$), **se auto descalifica para ser adjudicatario.**

A fin de cubrir las eventuales variaciones de la tasa de cambio del Dólar de los Estados Unidos de Norteamérica (US\$), la **Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo** podrá considerar eventuales ajustes, una vez que las variaciones registradas sobrepasen el **cinco por ciento (5%)** con relación al precio adjudicado o de última aplicación. La aplicación del ajuste podrá ser igual o menor que los cambios registrados en la Tasa de Cambio Oficial del Dólar Americano (US\$) publicada por el Banco Central de la República Dominicana, a la fecha de la entrega de la Oferta Económica.

En el caso de que el Oferente/Proponente Adjudicatario solicitara un eventual ajuste, la **Corporación del Acueducto y Alcantarillado de Santo Domingo** se compromete a dar respuesta dentro de los siguientes **cinco (5) días laborables**, contados a partir de la fecha de acuse de recibo de la solicitud realizada.

La solicitud de ajuste no modifica el Cronograma de Entrega de Cantidades Adjudicadas, por lo que, el Proveedor Adjudicatario se compromete a no alterar la fecha de programación de entrega de los Bienes pactados, bajo el alegato de esperar respuesta a su solicitud.

Los precios no deberán presentar alteraciones ni correcciones y **deberán ser dados por la unidad de medida establecida en el Formulario de Oferta Económica.**

Será responsabilidad del Oferente/Proponente la adecuación de los precios unitarios a las unidades de medidas solicitadas, considerando a los efectos de adjudicación el precio consignado en la Oferta Económica como el unitario y valorándolo como tal, respecto de otras Ofertas de los mismos productos. El Comité de Compras y Contrataciones, no realizará ninguna conversión de precios unitarios si éstos se consignaren en unidades diferentes a las solicitadas.

Sección III. Apertura y Validación de Ofertas.

3.1 Procedimiento de Apertura de Sobres.

Por la situación actual generada por la PANDEMIA del COVID-19, el acto de apertura se realizará de manera virtual con presencia del Comité de Compras y Contrataciones y del Notario Público actuante, en la fecha, lugar y hora establecidos en el Cronograma.

Una vez pasada la hora establecida para la recepción de los Sobres de los Oferentes/Proponentes, no se aceptará la presentación de nuevas propuestas, aunque el acto de apertura no se inicie a la hora señalada.

3.2 Apertura del sobre contentivo de la OFERTA TECNICA “Sobre A”.

El Notario Público actuante procederá a la apertura del sobre, según el orden de llegada, procediendo a verificar que la documentación contenida en los mismos esté correcta de conformidad con el listado que al efecto le será entregado. El Notario Público actuante, deberá rubricar y sellar cada una de las páginas de los documentos contenidos en los “Sobres A”, haciendo constar en el mismo la cantidad de páginas existentes.

En caso de que surja alguna discrepancia entre la relación y los documentos efectivamente presentados, el Notario Público autorizado dejará constancia de ello en el acta notarial.

El Notario Público actuante elaborará el acta notarial correspondiente, incluyendo las observaciones realizadas en el desarrollo del acto de apertura de los Sobres A, si las hubiere.

El Notario Público actuante concluido el acto de recepción, dará por cerrado el mismo, indicando la hora de cierre.

Las actas notariales estarán disponibles para los Oferentes/ Proponentes, o sus Representantes Legales, quienes para obtenerlas deberán hacer llegar su solicitud a través de la Oficina de Acceso a la Información (OAI).

3.3 Validación y Verificación de Documentos

Los Peritos, procederá a la validación y verificación de los documentos contenidos en el referido “Sobre A”. Ante cualquier duda sobre la información presentada, podrá comprobar, por los medios que considere adecuados, la veracidad de la información recibida.

No se considerarán aclaraciones a una Oferta presentadas por Oferentes cuando no sean en respuesta a una solicitud de la Entidad Contratante. La solicitud de aclaración por la Entidad Contratante y la respuesta deberán ser hechas por escrito.

Antes de proceder a la evaluación detallada del “Sobre A”, los Peritos determinarán si cada Oferta se ajusta sustancialmente al presente Pliego de Condiciones Específica; o si existen desviaciones, reservas, omisiones o errores de naturaleza o de tipo subsanables de conformidad a lo establecido en el numeral 1.21 del presente documento.

En los casos en que se presenten desviaciones, reservas, omisiones o errores de naturaleza o tipo subsanables, los Peritos Especialistas procederán de conformidad con los procedimientos establecidos en el presente Pliego de Condiciones Específicas.

No se podrá considerar error u omisión subsanable, cualquier corrección que altere la sustancia de una oferta para que se la mejore.

3.4 Criterios de Evaluación de Propuestas Técnicas

Las Propuestas Técnicas, deberán contener la Documentación Legal, Financiera y Técnica requerida en el Numeral 2.14 sobre Documentación a presentar de este Pliego de Condiciones Específicas, las cuales presentamos a continuación su forma de evaluación:

A. Documentación Legal: Se evaluará los todos numerales requeridos desde la modalidad “CUMPLE/ NO CUMPLE”.

B. Documentación Financiera: Se evaluará el numeral 1 requerido, con respecto a los IR-2 o IR-1 (según aplique) y Estados Financieros de los últimos (2) Periodos Fiscales.

Sobre el último balance, se aplicarán para su análisis los siguientes indicadores: (los otros balances serán analizados para evaluar tendencias).

- **índice de solvencia** = $\text{ACTIVO TOTAL} / \text{PASIVO TOTAL}$
Límite establecido: Mayor 1.20

- **Índice de liquidez corriente** = ACTIVO CORRIENTE / PASIVO CORRIENTE
Límite establecido: Mayor 0.9
- **índice de endeudamiento** = PASIVO TOTAL/ PATRIMONIO NETO
Límite establecido: Menor 1.50

Este requisito, será evaluado, bajo la modalidad “CUMPLE/ NO CUMPLE”.

C. Documentación Técnica: Se evaluarán todos los numerales requeridos bajo la modalidad “CUMPLE/ NO CUMPLE”.

En caso de que exista un (1) requisito de los exigidos en la Sección II del acápite 2.14, que no cumpla con lo requerido, el Oferente no podrá ser habilitado para la Apertura de la Oferta Económica.

3.5 Apertura de los “Sobres B”, Contentivos de Propuestas Económicas

El Comité de Compras y Contrataciones, dará inicio al Acto de Apertura y lectura de las Ofertas Económicas, “Sobre B”, conforme a la hora y en el lugar indicado.

Sólo se abrirán las Ofertas Económicas de los Oferentes/Proponentes que hayan resultado habilitados en la primera etapa del proceso. Son éstos aquellos que una vez finalizada la evaluación de las Ofertas Técnicas, cumplan con los criterios señalados en la sección Criterios de evaluación. Las demás serán devueltas sin abrir. De igual modo, solo se dará lectura a los renglones que hayan resultado CONFORME en el proceso de evaluación de las Ofertas Técnicas.

A la hora fijada en el Cronograma de la Proceso de Excepción / Urgencia , el Director Jurídico de la institución, en su calidad de Asesor Legal del Comité de Compras y Contrataciones, hará entrega formal al Notario actuante, en presencia de los Oferentes, de las Propuestas Económicas, “Sobre B”, que se mantenían bajo su custodia, para dar inicio al procedimiento de apertura y lectura de estas.

En acto público y en presencia de todos los interesados el Notario actuante procederá a la apertura y lectura de las Ofertas Económicas, certificando su contenido, rubricando y sellando cada página contenida en el “Sobre B”.

Las observaciones referentes a la Oferta que se esté leyendo deberán realizarse en ese mismo instante, levantando la mano para tomar la palabra. El o los Notarios actuantes procederán hacer constar todas las incidencias que se vayan presentando durante la lectura.

Finalizada la lectura de las Ofertas, el o los Notarios actuantes procederán a invitar a los Representantes Legales de los Oferentes/Proponentes a hacer conocer sus observaciones; en caso de conformidad, se procederá a la clausura del acto.

No se permitirá a ninguno de los presentes exteriorizar opiniones de tipo personal o calificativos peyorativos en contra de cualquiera de las casas participantes.

El Oferente/Proponente o su representante que durante el proceso de la Proceso de Excepción / Urgencia tome la palabra sin ser autorizado o exteriorice opiniones despectivas sobre algún

producto o compañía, será sancionado con el retiro de su presencia, con la finalidad de mantener el orden.

En caso de discrepancia entre la Oferta presentada en el formulario correspondiente, debidamente recibido por el Notario Público actuante y la lectura de esta, prevalecerá el documento escrito.

El o los Notarios Públicos actuantes elaborarán el acta notarial correspondiente, incluyendo las observaciones realizadas al desarrollo del acto de apertura de estos, si las hubiera, por parte de los Representantes Legales de los Oferentes/ Proponentes. El acta notarial deberá estar acompañada de una fotocopia de todas las Ofertas presentadas. Dichas actas notariales estarán disponibles para los Representantes Legales de los Oferentes/Proponentes, quienes para obtenerlas deberán hacer llegar su solicitud a través de la Oficina de Acceso a la Información (OAI).

3.6 Confidencialidad del Proceso

La información relativa al análisis, aclaración, evaluación y comparación de las Ofertas y las recomendaciones para la Adjudicación del Contrato no podrán ser reveladas a los Licitantes ni a otra persona que no participe oficialmente en dicho proceso hasta que se haya anunciado el nombre del Adjudicatario, a excepción de que se trate del informe de evaluación del propio Licitante. Todo intento de un Oferente para influir en el procesamiento de las Ofertas o decisión de la Adjudicación por parte del Contratante podrá dar lugar al rechazo de la Oferta de ese Oferente.

3.7 Plazo de Mantenimiento de Oferta

Los Oferentes/Proponentes deberán mantener las Ofertas por el término de **60 días hábiles** contados a partir de la fecha del acto de apertura.

La Entidad Contratante, excepcionalmente podrá solicitar a los Oferentes/Proponentes una prórroga, antes del vencimiento del período de validez de sus Ofertas, con indicación del plazo. Los Oferentes/Proponentes podrán rechazar dicha solicitud, considerándose por tanto que han retirado sus Ofertas, por lo cual la Entidad Contratante procederá a efectuar la devolución de la Garantía de Seriedad de Oferta ya constituida. Aquellos que la consientan no podrán modificar sus Ofertas y deberán ampliar el plazo de la Garantía de Seriedad de Oferta oportunamente constituida.

3.8 Evaluación Oferta Económica.

El Comité de Compras y Contrataciones evaluará y comparará únicamente las Ofertas que se ajustan sustancialmente al presente Pliego de Condiciones Específicas y que hayan sido evaluadas técnicamente como CONFORME, bajo el criterio del **menor precio ofertado.**

Sección IV Adjudicación

4.1 Criterios de Adjudicación

El Comité de Compras y Contrataciones evaluará las Ofertas dando cumplimiento a los principios de transparencia, objetividad, economía, celeridad y demás, que regulan la actividad contractual, y comunicará por escrito al Oferente/Proponente que resulte favorecido. Al efecto, se tendrán en cuenta los factores económicos y técnicos más favorables.

La Adjudicación será decidida a favor del Oferente/Proponente cuya propuesta cumpla con todos los requisitos técnicos y legales exigidos en el presente pliego resultando CONFORME durante la evaluación técnica y legal y se decidirá en favor a la que sea calificada como la propuesta de **MENOR PRECIO OFERTADO** y más conveniente para la institución, según se define más arriba.

Si se presentase una sola Oferta, ella deberá ser considerada y se procederá a la Adjudicación, si habiendo cumplido con lo exigido en el Pliego de Condiciones Específicas, se le considera conveniente a los intereses de la Institución.

4.2 Empate entre Oferentes

En caso de empate entre dos o más Oferentes/Proponentes, se procederá de acuerdo con el siguiente procedimiento:

El Comité de Compras y Contrataciones procederá por una elección al azar, en presencia de Notario Público y de los interesados, utilizando para tales fines el procedimiento de sorteo.

4.3 Declaración de Desierto

El Comité de Compras y Contrataciones podrá declarar desierto el procedimiento, total o parcialmente, en los siguientes casos:

- a) Por no haberse presentado Ofertas.
- b) Por haberse rechazado, descalificado, o porque son inconvenientes para los intereses nacionales o institucionales todas las Ofertas o la única presentada.

En la Declaratoria de Desierto, la Entidad Contratante podrá reabrirlo dando un plazo para la presentación de Propuestas de hasta un **cincuenta por ciento (50%)** del plazo del proceso fallido.

4.4 Acuerdo de Adjudicación

El Comité de Compras y Contrataciones luego de proceso de verificación y validación del informe de recomendación de Adjudicación, conoce las incidencias y si procede, aprueban el mismo y emiten el acta contentiva de la Resolución de Adjudicación.

Ordena a la Unidad Operativa de Compras y Contrataciones la Notificación de la Adjudicación y sus anexos a todos los Oferentes participantes, conforme al procedimiento y plazo establecido en el Cronograma de Actividades del Pliego de Condiciones Específicas.

Concluido el proceso de evaluación, el Comité de Compras y Contrataciones dictará la Resolución Definitiva de Adjudicación y ordena a la Unidad Operativa de Compras y Contrataciones la Notificación de la Adjudicación y sus anexos a todos los Oferentes

participantes, conforme al procedimiento y plazo establecido en el Cronograma de Actividades del Pliego de Condiciones.

4.5 Adjudicaciones Posteriores

En caso de incumplimiento del Oferente Adjudicatario, la Entidad Contratante procederá a solicitar, mediante “**Carta de Solicitud de Disponibilidad**”, al siguiente Oferente/Proponente que certifique si está en capacidad de suplir los renglones que le fueren indicados, en un plazo no mayor **30 días**. Dicho Oferente/Proponente contará con un plazo de **Cuarenta y Ocho (48) horas** para responder la referida solicitud. En caso de respuesta afirmativa, El Oferente/Proponente deberá presentar la Garantía de Fiel cumplimiento de Contrato, conforme se establece en los **DDL**.

PARTE 2 CONTRATO

Sección V Disposiciones Sobre los Contratos

5.1 Condiciones Generales del Contrato

5.1.1 Validez del Contrato

El Contrato será válido cuando se realice conforme al ordenamiento jurídico y cuando el acto definitivo de Adjudicación y la constitución de la Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato sean cumplidos.

5.1.2 Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato

La Garantía de Fiel Cumplimiento de Contrato corresponderá a **Póliza de Fianza**. La vigencia de la garantía será de dieciocho **(18) meses**, contados a partir de la constitución de esta hasta el fiel cumplimiento del contrato.

5.1.3 Garantía de Buen uso del anticipo

La Garantía de buen uso del anticipo corresponderá a un **20%**, el cual deberá ser presentado en forma de **Póliza de Fianza**.

5.1.4 Perfeccionamiento del Contrato

Para su perfeccionamiento deberán seguirse los procedimientos de contrataciones vigentes, cumpliendo con todas y cada una de sus disposiciones y el mismo deberá ajustarse al modelo que se adjunte al presente Pliego de Condiciones Específicas, conforme al modelo estándar el Sistema Nacional de Compras y Contrataciones Públicas.

5.1.5 Plazo para la Suscripción del Contrato

¡Los Contratos deberán celebrarse en el plazo que se indique en el presente Pliego de Condiciones Específicas; no obstante a ello, deberán suscribirse en un plazo no mayor de **cinco (5) días hábiles**, contados a partir de la fecha de Notificación de la Adjudicación.

5.1.6 Ampliación o Reducción de la Contratación

La Entidad Contratante podrá modificar, disminuir o aumentar hasta un veinticinco por Ciento (25%) el monto del Contrato original de la Obra, o modificar partidas del presupuesto de Obra, siempre y cuando se mantenga el objeto, cuando se presenten circunstancias que fueron imprevisibles en el momento de iniciarse el proceso de Contratación, y esa sea la única forma de satisfacer plenamente el interés público.

No obstante, las partidas podrán modificarse siempre y cuando resulte de una exigencia técnica autorizada por LA ENTIDAD CONTRATANTE.

5.1.7 Finalización del Contrato

El Contrato finalizará por vencimiento de su plazo, o por la concurrencia de alguna de las siguientes causas de resolución:

5.1.8 Incumplimiento del Proveedor.

Incursión sobrevenida del Proveedor en alguna de las causas de prohibición de contratar con la Administración Pública que establezcan las normas vigentes, en especial el Artículo 14 de la Ley N.º 340-06, sobre Compras y Contrataciones Públicas de Bienes, Servicios, Obras y Concesiones.

5.1.9 Subcontratos

El Contratista podrá subcontratar la ejecución de algunas de las tareas comprendidas en este Pliego de Condiciones Específicas, con la previa autorización de la Entidad Contratante. El Oferente, en su propuesta, debe indicar las Obras que subcontrataría y las empresas que ejecutarían cada una de ellas; en el entendido, que El Contratista será el único responsable de todos los actos, comisiones, defectos, negligencias, descuidos o incumplimientos de los subcontratistas, de sus empleados o trabajadores.

5.2 Condiciones Específicas del Contrato

5.2.1 Vigencia del Contrato

La vigencia del Contrato será de **dieciocho (18) meses** a partir de la fecha de la suscripción de este y hasta su fiel cumplimiento, de conformidad con el Cronograma de Ejecución, el cual formará parte integral y vinculante del mismo.

Sección VI Incumplimiento del Contrato

7.1 Incumplimiento del Contrato

Se considerará incumplimiento del Contrato:

- La mora del Proveedor en la entrega de las Obras.
- La falta de calidad de las Obras entregadas.

7.2 Efectos del Incumplimiento

El incumplimiento del Contrato por parte del Adjudicatario determinará su finalización y supondrá para el mismo la ejecución de la Garantía de Fiel Cumplimiento del Contrato, procediéndose a contratar al Adjudicatario que haya quedado en el segundo lugar.

7.3 Tipos de Incumplimientos

A los efectos de este Pliego de Condiciones Específicas, los incumplimientos se clasifican en leves, graves y gravísimos, conforme se indica a continuación:

Incumplimientos leves

Toda aquella violación de las obligaciones asumidas por el Contratista en virtud del presente Pliego de Condiciones, que no impidan la Ejecución de la Obra.

Incumplimientos graves

Toda aquella violación de las obligaciones asumidas por el Contratista en virtud del presente Pliego de Condiciones, que afecten la Ejecución de la Obra.

Incumplimientos gravísimos

Toda aquella violación de las obligaciones asumidas por el Contratista en virtud del presente Pliego de Condiciones, que impidan la Ejecución de la Obra.

En caso de acumulación de infracciones, estas se considerarán de la siguiente manera:

Cada ocho (8) infracciones leves, se entenderá configurada una grave.

Cada cuatro (4) infracciones graves, una gravísima.

7.4 Sanciones

La ocurrencia de los incumplimientos leves y graves detallados hace pasible al Contratista de la aplicación de las sanciones previstas en la Ley, su Reglamento y demás normas complementarias.

En caso de infracciones gravísima la Entidad Contratante podrá rescindir el contrato, sin perjuicio de las demás acciones que la Ley pone a su alcance en reparación del perjuicio causado.

El cálculo de los días de retraso se hará tomando en consideración los tiempos de ejecución del presente documento y siempre que la causa del retraso sea imputable al Contratista.

La mora en la ejecución de las obligaciones se constituye por el simple vencimiento de los plazos previstos en el Cronograma de Ejecución de la Obra.

PARTE 3 DE LAS OBRAS

Sección VII Ejecución y Recepción de la Obra

7.1 Inicio de la Construcción

Una vez formalizado el correspondiente Contrato entre la Entidad Contratante y El Contratista, este último iniciará la ejecución de los trabajos conforme al plazo de ejecución y plan de trabajo presentados en su Propuesta Técnica.

7.2 Recepción Provisional

Al concluir la construcción de la Obra, conforme a las prescripciones técnicas y calidades exigidas en este Pliego de Condiciones Específicas, El Contratista hará entrega de esta al personal designado por la Entidad Contratante como responsable de la supervisión.

Se levantará el Acta de Recepción Provisional, formalizada por el técnico de la Entidad Contratante o persona en la que éste delegue, quien acreditará que la obra está en condiciones de ser recibida en forma provisional.

De existir anomalías, se darán instrucciones precisas al Contratista para que subsane los defectos y proceda, en un plazo no superior a **quince (15) días hábiles**, a la corrección de los errores detectados.

7.3 Recepción Definitiva

Una vez corregidas por El Contratista las fallas notificadas por la Entidad Contratante, se procederá a realizar una nueva evaluación de la Obra y solamente cuando la evaluación realizada resultare conforme, de acuerdo con las Especificaciones Técnicas requeridas, se procederá a la Recepción Definitiva de la Obra.

Para que la Obra sea recibida por la Entidad Contratante de manera definitiva, deberá cumplir con todos y cada uno de los requerimientos exigidos en las Especificaciones Técnicas.

Si la supervisión no presenta nuevas objeciones y considera que la Obra ha sido ejecutada conforme a todos los requerimientos de las Especificaciones Técnicas, se levantará el Acta de Recepción Definitiva, formalizada por el técnico de la Entidad Contratante o persona en la que éste delegue, quien acreditará que la Obra está en condiciones de ser recibida en forma definitiva.

La Obra podrá recibirse parcial o totalmente, conforme con lo establecido en el Contrato; pero la recepción parcial también podrá hacerse cuando se considere conveniente por la Máxima Autoridad de la Entidad Contratante. La recepción total o parcial tendrá carácter provisorio hasta tanto se haya cumplido el plazo de garantía que se hubiese fijado.

7.4 Garantía de Vicios Ocultos

Al finalizar los trabajos, **EL CONTRATISTA** deberá presentar una garantía que consistirá en **Póliza de Fianza** de una entidad de reconocida solvencia en la República Dominicana de las Obras ejecutadas por él a satisfacción de la Entidad Contratante.

Sección VIII **Obligaciones de las Partes**

8.1 Obligaciones de la Entidad Contratante

Los permisos, autorizaciones, licencias y concesiones serán tramitados y obtenidos por cuenta de la Entidad Contratante.

La asignación de la correspondiente Supervisión Técnica.

Los pagos al Contratista en un plazo no mayor de quince (15) días, contados a partir de que la cubicación sea certificada por El Supervisor.

8.2 Obligaciones del Contratista

8.2.1 Normas Técnicas

El Contratista será responsable de la correcta interpretación de los Planos para la realización de la Obra y responderá por los errores de interpretación en que incurra durante la ejecución y conservación de esta, hasta la Recepción Definitiva.

Cualquier deficiencia o error que constatare en el Proyecto o en los Planos, deberá comunicarlo de inmediato al funcionario competente y abstenerse de realizar los trabajos que pudiesen estar afectados por esas deficiencias, salvo que el funcionario competente, le ordene la ejecución de tales trabajos. En este último caso, el Contratista quedará exento de responsabilidad, salvo cuando los vicios advertidos puedan llegar a comprometer la estabilidad de la Obra y provocar su ruina total o parcial. La falta de notificación a la administración o la ejecución de los trabajos sin orden escrita de ésta, hará responsable al Contratista. De igual manera que con las deficiencias técnicas del proyecto, procederá el Contratista con respecto a los vicios del suelo, a los de los materiales provistos por la Entidad Contratante y a las deficiencias de los sistemas o procedimientos constructivos exigidos por los Pliegos u ordenados por aquella.

Los procedimientos y métodos de construcción, para llevar a cabo la ejecución de la Obra, son responsabilidad del Contratista.

La ejecución de la construcción, así como el suministro de Bienes y Equipos por parte del Contratista, deberán cumplir los requisitos de las Normas y Especificaciones Generales para la Construcción del tipo de obra objeto de la adjudicación, establecidas por los respectivos ministerios u otras entidades del Estado Dominicano. En caso de no contarse con especificaciones técnicas dominicanas se usarán normas internacionales reconocidas. En los casos que estas últimas normas superen en exigencia las respectivas dominicanas se usarán las internacionales reconocidas siempre que ello vaya en beneficio del interés público.

Los materiales y demás elementos provenientes de demoliciones cuyo destino no hubiese sido previsto por el Contrato quedarán de propiedad de la Entidad Contratante.

El Contratista será responsable de cualquier reclamo o demanda que pudiera originar la provisión o el uso indebido de materiales, sistemas de construcción o implementos utilizados.

El Contratista no podrá recusar a quien la Entidad Contratante haya designado para la dirección, inspección, control o tasación de la Obra; pero si tuviese observaciones o quejas justificadas, las expondrán, para que la Entidad Contratante las resuelva, sin que esto sea motivo para que se suspendan los trabajos.

El contratista será responsable por la ruina total o parcial de la Obra, si ésta procede de vicios de construcción o de vicios del suelo, si el Contratista debió realizar estos estudios, o de mala calidad de los materiales, siempre y cuando estos materiales hayan sido provistos por este, en el caso de que la ruina se produzca dentro de los cinco (05) años de recibida la Obra en forma definitiva. El plazo de prescripción de la acción será de un (1) año a contar desde el momento en que la ruina total o parcial fue detectada por la entidad Contratante. No es admisible la dispensa contractual de responsabilidad por ruina total o parcial.

El Contratista deberá mantener al día el pago del personal que empleo en la Obra y no podrá deducirle suma alguna que no responda al cumplimiento de leyes o de resoluciones del Estado Dominicano y dará estricto cumplimiento a las disposiciones sobre legislación del trabajo y a las que en adelante se impusieran. Toda infracción al cumplimiento de estas obligaciones podrá considerarse negligencia grave a los efectos de la rescisión del contrato por culpa del Contratista y en todos los casos impedirá el trámite y el pago de las cubicaciones.

8.2.2 Seguridad

El Contratista deberá garantizar la seguridad de las personas autorizadas a estar presentes en la Zona de Obras y mantener éstas y las Obras mismas (mientras no hayan sido aceptadas u ocupadas por la Entidad Contratante) en buen estado con el fin de evitar todo riesgo para las personas.

Suministrar y mantener, por su cuenta, todos los dispositivos de iluminación, protección, cierre, señales de alarma y vigilancia en los momentos y lugares necesarios o exigidos por El Director de Obra, por cualquier otra autoridad debidamente constituida y por la reglamentación vigente, para la protección de las Obras y para la seguridad y comodidad del público en general.

Adoptar todas las medidas necesarias para proteger el medio ambiente sobre la base del estudio previo de impacto ambiental realizado por la Entidad Contratante si existiese, tanto dentro como fuera de la Zona de Obras, evitando con ello todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos resultantes de la contaminación, tales como el ruido, el manejo de residuos peligrosos u otros inconvenientes producidos por los métodos utilizados para la realización de la Obra.

La instalación de las plantas y equipos necesarios para la ejecución de la Obra, deberá ceñirse a las disposiciones vigentes.

El Contratista solventará a su costa y será de su absoluta responsabilidad, las reclamaciones que en su caso resulten por utilización de zonas para la disposición de desechos sin el cumplimiento de normas de protección del medio ambiente o por fuera del plan de manejo ambiental.

Durante la ejecución de la obra, el Contratista tendrá la obligación de seguir procedimientos adecuados de construcción y protección contra cualquier daño o deterioro que pueda afectar su calidad, estabilidad y acabados, inclusive en aquellas obras que durante la construcción permanezcan prestando servicio público.

8.2.3 Vías de Acceso y Obras Provisionales

Durante su permanencia en la Obra serán de su cargo la construcción, mejoramiento y conservación de las Obras provisionales o temporales que no forman parte integrante del Proyecto, tales como: vías provisionales, cercas, oficinas, bodegas, talleres y demás edificaciones provisionales con sus respectivas instalaciones, depósitos de combustibles y lubricantes; las Obras necesarias para la protección del medio ambiente y de propiedades y bienes de terceros que puedan ser afectados por razón de los trabajos durante la ejecución de los mismos, y en general toda Obra provisional relacionada con los trabajos.

Igualmente, deberá considerar que son por cuenta del Contratista, las acometidas y distribución temporal de los servicios de energía, agua y teléfono, en los sitios que se requieran y los elementos necesarios de protección y seguridad, tanto para su personal como para sus instalaciones, debidamente autorizados por la Autoridad Competente, la cual deberá autorizar la instalación provisional de los medidores y controles necesarios para la utilización y consumo de estos servicios públicos, debiendo presentar a la terminación de la obra los recibos de pago correspondientes debidamente cancelados.

Adicionalmente, correrán por su cuenta los trabajos necesarios para no interrumpir el servicio en las vías públicas usadas por él o en las vías de acceso cuyo uso comparta con otros Contratistas.

Durante la ejecución del Contrato deberá observar las leyes y los reglamentos de Salud relativos a la salud ocupacional y tomar todas aquellas precauciones necesarias para evitar que se produzcan, en las zonas de sus campamentos de trabajo, condiciones, insalubres, así como dotar a su personal de los medios para protegerse en los casos en que su trabajo presente condiciones peligrosas para la seguridad y salud como establecen los reglamentos y normas de riesgos laborales.

A menos que se hubieran efectuado otros acuerdos, el proponente favorecido con la Adjudicación del Contrato deberá retirar todas las Obras provisionales a la terminación de los trabajos y dejar las zonas en estado razonable de limpieza y de orden. Así mismo, será responsable de la desocupación de todas las zonas que le fueron suministradas para las Obras provisionales y permanentes.

8.2.4 Responsabilidad de Seguros

El Contratista será en todo momento el único responsable y protegerá a la Entidad Contratante frente a cualquier reclamación de terceros por concepto de indemnización por daños de cualquier naturaleza o lesiones corporales producidas como consecuencia de la ejecución del presente Contrato por El Contratista y su respectivo personal.

El Contratista contratará todos los seguros obligatorios previstos por la reglamentación vigente, para la ejecución de este tipo de trabajo. La Entidad Contratante se reserva el derecho de objetar

aquellas pólizas de seguros que no cumplan con sus requerimientos o que entienda de una cobertura insuficiente. A tales efectos los adjudicatarios deberán realizar los ajustes correspondientes.

8.2.5 Seguro contra daños a terceros

Durante la ejecución de la Obra, así como durante el plazo de garantía, El Contratista suscribirá un seguro de responsabilidad civil que comprenderá los daños corporales y materiales que puedan ser provocados a terceros como consecuencia de la realización de los trabajos.

La póliza de seguros debe especificar que el personal de la Entidad Contratante, el Director de Obra, así como el de otras empresas que se encuentren en la Zona de Obras, se considerarán como terceros a efectos de este seguro de responsabilidad civil.

8.2.6 Seguro contra accidentes de trabajo

El Contratista suscribirá todos los seguros necesarios para cubrir accidentes de trabajo requeridos por la reglamentación vigente. El Contratista mantendrá indemne a la Entidad Contratante frente a todos los recursos que el personal de El Contratista pudiera ejercer en este sentido.

Los seguros contra daños a terceros y accidentes de trabajo deberán permanecer vigentes durante toda la vigencia del Contrato

Todas estas pólizas contendrán una disposición que subordina su cancelación a un aviso previo a la compañía de seguros por la Entidad Contratante.

En caso de que algún reclamo o demanda se dirigiera contra la Entidad Contratante, la Adjudicataria queda obligada a comparecer como tercero y asumir la responsabilidad solidaria. En caso de que la acción prosperara, el Contratista deberá restituir el monto de la condena, incluidos los gastos, costas y honorarios, y todo otro gasto que surja por tal motivo, pudiendo hacerse efectivo de sus bienes a deducirsele al efectuarse el pago de las cubicaciones pendientes de pago y/o del depósito en garantía, el que deberá ser repuesto dentro de los cinco (5) días.

8.2.7 Protección de la Mano de Obra y Condiciones de Trabajo

El Contratista deberá, salvo disposición contraria en el Contrato, encargarse de la contratación de todo el personal y de toda la mano de obra necesaria para la ejecución del Contrato; así como de su remuneración, alimentación, alojamiento y transporte, atendándose estrictamente a la reglamentación vigente y respetando, en particular la reglamentación laboral (sobre todo en lo que respecta a los horarios de trabajo y días de descanso), a la reglamentación social y al conjunto de reglamentos aplicables en materia de higiene y seguridad.

Para todos los efectos legales el Contratista actuará como empleador y el personal a su cargo será directamente subordinado de éste, por lo que debe asumir todos los pagos por concepto de salarios, auxilio de transporte, prestaciones laborales, aportes fiscales, seguridad social, seguros de vida, todo de conformidad con la norma laboral vigente y ejercerá en consecuencia la representación legal ante cualquier reclamación que se derive de la ejecución del Contrato, que con ocasión de esta Proceso de Excepción / Urgencia se suscriba.

Independientemente de las obligaciones establecidas por las leyes y reglamentos referentes a la mano de Obra, El Contratista deberá comunicar al Director de Obra, a petición de éste, la lista actualizada del personal contratado para la ejecución de los trabajos y sus respectivas calificaciones.

La Entidad Contratante, previa consulta con el Director de Obra, podrá exigir a El Contratista el despido de cualquier empleado que evidencie incompetencia o sea culpable de negligencia, imprudencias repetidas, falta de probidad o, en general, cuya actuación sea contraria a la buena ejecución de la Obra.

El Contratista será el único responsable de las consecuencias perjudiciales de los fraudes o defectos de construcción cometidos por su personal en la ejecución de las obras.

8.2.8 Seguridad Industrial

Será responsabilidad del Contratista el diseño e implementación del Programa de Higiene y Seguridad Industrial que aplicará durante la ejecución del Contrato, de acuerdo con la legislación vigente de Seguridad Social.

El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio y de los transeúntes, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país. Deberá modificar el programa completo de servicio de seguridad de acuerdo con las recomendaciones del Supervisor, quien podrá, además, ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria.

El Contratista deberá responsabilizar a una persona de su organización aprobada por el Supervisor para velar por el cumplimiento de dichas medidas.

El Contratista mensualmente deberá suministrar informes de todos los accidentes de trabajo que hayan ocurrido en la Obra, las causas de estos y las medidas correctivas para evitar que se repitan. Los servicios y medidas anteriores no tendrán pago por separado y su costo deberá estar cubierto por ítems de presupuesto. El Contratista será responsable de todos los accidentes que puedan sufrir su personal, visitantes autorizados o transeúntes, como resultado de su negligencia o descuido en tomar las medidas de seguridad necesarias. Por consiguiente, todas las indemnizaciones serán cubiertas por cuenta del Contratista. El Supervisor podrá ordenar en cualquier momento que se suspenda la construcción de un sector de la Obra o las Obras en general, si por parte del Contratista existe un incumplimiento sistemático de los requisitos generales de seguridad, o de las instrucciones, sin que el Contratista tenga derecho a reclamación alguna o a la ampliación de los plazos de construcción.

8.2.9 Contabilidad del Contratista

El Contratista deberá llevar su contabilidad en forma precisa que revela clara y fehacientemente las operaciones de sus negocios, según lo establecido por la legislación vigente que rige en la materia.

A tal fin la Entidad Contratante queda facultado para tomar vista de los libros contables, en cualquier momento, con el solo requisito de la previa comunicación.

Sección IX Formularios

9.1 Formularios Tipo

Formularios Tipo

El Oferente/Proponente deberá presentar su Oferta de conformidad con los Formularios determinados en el presente Pliego de Condiciones Específicas.

1. Modelo de Contrato de Ejecución de Servicios (SNCC.C.024);
2. Presentación Formulario de Oferta Económica (SNCC.F.033);
3. Presentación de Oferta (SNCC.F.034);
4. Formulario de Información sobre el Oferente (SNCC.F.042);
5. Currículo del Personal Profesional propuesto (SNCC.D.045);
6. Experiencia profesional del Personal Principal (SNCC.D.048);
7. Experiencia como Contratista (SNCC.D.049);
8. Manual de construcción y especificaciones de la institución CAASD .

Nota C: El Oferente/Proponente que resulte adjudicado en la presente Comparación de precios deberá presentar conjuntamente con cada cubicación un reporte fotográfico o audiovisual, del antes, durante y después del proceso de construcción del proyecto en cuestión, dicho material debe ser cubierto a todo costo por el adjudicatario.

Nota D: Los letreros generados en la ejecución de la obra al término de la misma serán propiedad de la CAASD.

Nota E: El adjudicatario deberá presentar los planos as-built en formato físico y digital para el pago de la última cubicación estos deberán estar georeferenciados.

Los Anexos, pueden ser descargados en el portal del Órgano Rector www.comprasdominicana.gob.do, en la sección de Marco Legal/ Documentos Estándar.