MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA

LICITACIÓN ABREVIADA

2020LA-000015-01

"CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EL SALÓN COMUNAL DE TICO BLOCK. CONSTRUCCIÓN DE SALÓN COMUNAL TICOBLOCK, PRIMERA ETAPA: CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL ÁREA VESTIBULAR, COCINA, OFICINA, BODEGA, ÁREA DE ACCESO, LOSA DE CONCRETO, PRECINTA PARA SEGUNDA ETAPA CON CONSTRUCCIÓN LIVIANA Y ASCENSOR, ÁREA DE CONSTRUCCIÓN 150 METROS CUADRADOS. DISTRITO MATA DE PLÁTANO"

Lic. Andrés Arguedas Vindas, Jefe
Departamento de Proveeduría

Fecha:
16 de noviembre de 2020

Índice

I. CONDICIONES GENERALES. 4
II. OBJETO DE LA CONTRATACION. 4
III. PRESUPUESTO. 4
IV. PRESENTACIÓN. 5
CAPÍTULO I. 5
ASPECTOS CONTRACTUALES. 5
1. VIGENCIA. 6
2. DOCUMENTOS QUE SE DEBEN ADJUNTAR A LA OFERTA. 6
3. PÓLIZAS. 6
4. GARANTÍAS. 7
a) Garantía de la oferta presentada. 7
b) Garantía de Participación: 7
c) Garantía de Cumplimiento: 8
d) Disposiciones comunes a las garantías de participación y cumplimiento: 8
e) Renovación de la vigencia de la oferta y garantía de participación: 8
f) Devolución de las garantías: 9
5. PRECIOS. 9
a) Desglose del precio. 9
b) Reajuste del precio 10
6. FORMA DE PAGO. 11
7. ADJUDICACIÓN 12
8. PRORROGA DE PLAZO EN EL CONTRATO. 12

9. SANCIONES. 12
10. IDIOMA. 13
11. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICADA. 14
12. OFERTAS EN CONSORCIO. 14
13. CONTRATO. 15
CAPÍTULO II. 15
SISTEMA DE EVALUACIÓN. 15
I. TABLA DE CANTIDADES Y DESCRIPCIONES. 15
II. SISTEMA DE CALIFICACIÓN. 16
i. Precio: 16
ii. Plazo de entrega: 16
iii. Experiencia: 17
III. MÉTODO DE DESEMPATE. 19
CAPÍTULO III. 19
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS. 19

El Departamento de Proveeduría Municipal, ubicado contiguo al MaxiPali de Guadalupe, Palacio Municipal, recibirá ofertas para el proceso de Licitación Abreviada 2020LA-000014-01 denominado **"**CONSTRUCCIÓN DE INFRAESTRUCTURA PARA EL SALÓN COMUNAL DE TICO BLOCK. CONSTRUCCIÓN DE SALÓN COMUNAL TICOBLOCK, PRIMERA ETAPA: CONSTRUCCIÓN DE LAS INSTALACIONES DEL ÁREA VESTIBULAR, COCINA, OFICINA, BODEGA, ÁREA DE ACCESO, LOSA DE CONCRETO, PRECINTA PARA SEGUNDA ETAPA CON CONSTRUCCIÓN LIVIANA Y ASCENSOR, ÁREA DE CONSTRUCCIÓN 150 METROS CUADRADOS. DISTRITO MATA DE PLÁTANO" **hasta las 08:00 horas del día 16 de noviembre de 2020.**

I. CONDICIONES GENERALES.

a) La oferta deberá presentarse una media hora antes de la hora de apertura, debiendo presentar la oferta de manera física y en sobre cerrado. El sobre debe indicar el número de expediente que se participa, nombre del proyecto que se participa, nombre del oferente.

b) El proceso de contratación estará a cargo del Departamento de Proveeduría Municipal, por lo que cualquier información adicional podrá solicitarse a los teléfonos 2527-6628/2527- 6613/2527-6641/2253-1003 o al correo andres.arguedas@munigoicoechea.com.

c) El Departamento de Proveeduría será la oficina que tramitará el procedimiento de adquisición y proporcionará cualquier información adicional necesaria respecto a las especificaciones y documentación relacionada con esta contratación.

d) Para la apertura, se deberá acceder a la aplicación de YOU TUBE, y buscar Municipalidad de Goicoechea, ahí se estará dando en vivo las aperturas de las ofertas, por lo que no se puede presenciar la apertura en acatamiento de lo dispuesto por el Ministerio de Salud.

II. OBJETO DE LA CONTRATACION.

Esta licitación tiene como objetivo la construcción de un Salón Comunal en Tico Block de un área de 154m2, en terreno con plano catastral XSJ 368-73.

III. PRESUPUESTO.

Para esta contratación se estima en un presupuesto de ₡75.000.000,00 (503-05-26-05-02-07

¢55.000.000,00 y 503-05-36-05-02-07 ¢20.000.000,00), DAD 3589-2020.

IV. PRESENTACIÓN.

Las ofertas deben presentarse en sobre cerrado, incluyéndose un original, en papel corriente sin tachones, a máquina y debidamente firmada por quien tenga capacidad legal para obligarse o para obligar a su representada.

La oferta se debe respetar el orden establecido en este pliego de condiciones; por lo tanto, las ofertas deberán ser presentadas en forma ordenada, separando la información legal, financiera, técnica y de precios.

El sobre debe de venir titulado como su muestra en el siguiente cuadro. Se debe indicar en la oferta número de teléfono(s), fax, correo electrónico, dirección de la empresa, y nombre de la persona a contactar.

MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA .DEPARTAMENTO DE PROVEEDURÍA. Número de expediente “Título del proyecto.” NOMBRE DE OFERENTE: _____

Se debe consignar un medio de notificación, se solicita indicar el correo electrónico, dirección exacta donde se ubica el oferente (persona física o persona jurídica), número de teléfono, número de fax en caso de tener. El adjudicatario se hace conocedor de los alcances de la Ley de Notificaciones Judiciales y Administrativas.

En caso de tener cuenta con el Banco de Costa Rica o Banco Nacional de Costa Rica, indicar los números de cuenta IBAN.

CAPÍTULO I.

ASPECTOS CONTRACTUALES.

El oferente deberá observar y aceptar todo lo contemplado en el presente cartel, la oscuridad o laguna será regido de conformidad con la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento, así como lo relativo al bloque de legalidad que rige esta materia.

1. ***VIGENCIA.***

   La oferta debe expresar claramente su vigencia, la cual no podrá ser menor a 120 días naturales, contados a partir de la fecha de apertura.

2. ***DOCUMENTOS QUE SE DEBEN ADJUNTAR A LA OFERTA.***

i. Declaración jurada de que no le afectan las prohibiciones contenidas en los artículos 22 y 22 bis de la Ley de Contratación Administrativa y 19 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.
ii. Declaración jurada de que se encuentra al día en el pago de los impuestos nacionales (Ministerio de Hacienda, municipales, entre otros), de conformidad con el inciso a) del ordinal 65 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.
iii. Declaración jurada que se encuentra al día con las cuotas de las obligaciones obrero patronales o trabajador independiente con la Caja Costarricense de Seguro Social (CCSS).
iv. Declaración jurada que se encuentra al día con las cuotas de sus obligaciones con el Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (FODESAF), según la Ley N°8783 de la Ley de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares
v. En el caso de personas físicas, fotocopia de la cédula de identidad del oferente.
vi. En caso de sociedades, debe presentar declaración jurada de estar al día con el impuesto de sociedades.
vii. En el caso de personas jurídicas, certificación de personería jurídica de la sociedad, con no menos de un mes de expedida, y copia de la cédula de identidad del representante que suscribe la oferta (esto en caso de personas jurídicas).
viii. Copia de la cedula de quien suscribe la oferta (en caso de personas físicas).
ix. Debe presentar el timbre de la ciudad de las niñas de ₡20,00.

3. ***PÓLIZAS.***

a. El contratista deberá suscribir una póliza de riesgos de trabajo del INS para el proyecto que se le adjudico, esto conforme lo dispuesto en los artículos 193 y 201 del Código de Trabajo.
b. Póliza de proyecto, el contratista deberá declarar toda obra o actividad de construcción a realizar, debe presentar la póliza para el mismo día que se le solicita firmar el contrato, y presentar la póliza para el trabajo a efectuar debe estar cubierto por el plazo ofertado.

c. Las pólizas deben presentarse para el día que se firmará el contrato, junto con la planilla que incluye los trabajadores que estarán en el proyecto.

4. GARANTÍAS.

a) Garantía de la oferta presentada.

Toda la obra debe garantizar que tendrá una garantía de 24 meses, contra cualquier problema que tenga sobre los materiales que se utilizaran en el proyecto y mano de obra, el cual regirá a partir del recibido conforme del proyecto.

b) Garantía de Participación:

El oferente que deseé participar, deberá depositar una garantía equivalente al **5%** de valor total de la oferta propuesta, conforme al artículo 33 de la Ley de Contratación Administrativa. La garantía deberá ser depositada en el Departamento de Tesorería de la Municipalidad o depositar el dinero en la cuenta CR54015201001002658108 del Banco de Costa Rica, a nombre de la Municipalidad de Goicoechea portadora de la cédula jurídica 3-014-042051-23, indicando como concepto: Garantía de Participación y el número de concurso. Si la garantía es rendida mediante bono o certificado, se recibirá por su valor de mercado y deberá acompañarse de una estimación efectuada por un operador de alguna de las bolsas legalmente reconocidas en el país, dicha garantía deberá presentarse el día de apertura de ofertas.

La garantía de participación tendrá una vigencia de 30 días hábiles cotizados a partir del día de la apertura de las ofertas.

El adjudicatario deberá presentar ante el Departamento de Proveeduría copia del recibo emitido por el Departamento de Tesorería y de la garantía rendida, en caso de depósito bancario, copia del comprobante. Esta garantía debe presentarse el mismo día que se realiza el concurso, de lo contrario la oferta no será sujeto de valoración.

La garantía de cumplimiento podrá ser ejecutada por la administración municipal, hasta por el monto que repare los daños y perjuicios generados por el contratista, por motivo de incumplimiento de sus obligaciones.

c) Garantía de Cumplimiento:

Una vez firme el acto de adjudicación, el adjudicatario deberá rendir en un plazo de cinco días hábiles una garantía de cumplimiento por un valor del **10%** del valor total de la oferta. La garantía original deberá ser depositada en el Departamento de Tesorería de la Municipalidad o depositar el dinero en efectivo a la cuenta CR54015201001002658108 del Banco de Costa Rica, a nombre de la Municipalidad de Goicoechea portadora de la cédula jurídica 3-014-042051-23, indicando como concepto: Garantía de Cumplimiento y número de concurso. Si la garantía es rendida mediante bono o certificado, se recibirá por su valor de mercado y deberá acompañarse de una estimación efectuada por un operador de alguna de las bolsas legalmente reconocidas en el país.

El adjudicatario deberá presentar ante el Departamento de Proveeduría copia del recibo emitido por el Departamento de Tesorería y de la garantía rendida, en caso de depósito bancario, copia del comprobante.

La garantía de cumplimiento podrá ser ejecutada por la administración municipal, hasta por el monto que repare los daños y perjuicios generados por el contratista, por motivo de incumplimiento de sus obligaciones.

La garantía de cumplimiento tendrá una vigencia de **90 días naturales**, acorde a lo dispuesto en el artículo 43 del R.L.C.A.

El contratista debe comprometerse a tener vigente la garantía de cumplimiento en todo el plazo del contrato y asegurar que la misma estará asegurada por 30 días más después de entregado el proyecto.

d) Disposiciones comunes a las garantías de participación y cumplimiento:

Si la oferta se presenta en moneda extranjera, las garantías se podrán rendir en dicha moneda, o bien, en colones costarricenses, para lo cual el oferente deberá emplear el tipo de cambio (venta) de referencia que reporte el Banco Central de Costa Rica, al día anterior al fijado para el acto público de apertura de ofertas.

e) Renovación de la vigencia de la oferta y garantía de participación:

En tanto el oferente desee mantener el interés legítimo en el objeto de la licitación, deberá velar por

mantener vigentes su oferta y la correspondiente garantía de participación.

En caso de presentación de impugnación en contra del acto de adjudicación, los participantes, deberán, de ser necesario, renovar la vigencia de la oferta y de la Garantía de Participación, para mantener su interés legítimo.

f) Devolución de las garantías:

Las garantías de participación serán devueltas salvo al adjudicatario dentro de los ocho (08) días hábiles siguientes a la firmeza del acto de adjudicación.

Dicha garantía no se devolverá al adjudicatario mientras no rinda la garantía de cumplimiento y satisfaga las demás formalidades conducentes a asegurar el contrato.

La garantía de cumplimiento se devolverá dentro de los veinte (30) días hábiles siguientes a la fecha en que la Administración tenga por definitivamente ejecutado el contrato a satisfacción.

5. PRECIOS.

Los precios serán firmes, definitivos y preferiblemente en colones. En caso de ofertarse en moneda extranjera, se considerará el tipo de cambio de referencia del día de apertura para el estudio de las ofertas y para el pago el tipo de cambio de referencia a la fecha de cancelación.

El precio cotizado será unitario, según la unidad de medida, y deberá presentarse en números y en letras coincidentes. En caso de discrepancia prevalecerá el valor escrito en letras.

El precio ofertado debe ser libre de impuestos, de conformidad con el artículo 8 del Código Municipal, y libre del IVA, ya que la municipalidad se encentra excluida, conforme al Decreto 41779, publicado en La Gaceta el 11 de junio de 2019, Alcance N°129 en el artículo 12 inciso 1, apartado b, del reglamento a la Ley de Impuesto sobre el Valor Agregado, indica que la MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA no sujeta al IVA.

a) Desglose del precio.

El oferente deberá presentar el desglose de la estructura del precio con todos los elementos que lo componen, a saber:

Descripción	Porcentajes de la oferta
Mano de Obra (MO)	
Insumos (I)	
Gastos administrativos (GA)	
Utilidad (U)	
Precio (P)	100.00%

El desglose del precio será requerido para realizar reajustes al precio.

b) Reajuste del precio

Con fundamento en la circular de la Contraloría General de la República, publicada en el Diario Oficial La Gaceta Nº232 del 2 de diciembre de 1982, el reajuste de precio únicamente procederá sobre las a contrataciones pactadas en moneda nacional (colones). Los incrementos en el precio se realizarán por medio de la fórmula de reajuste de precio autorizada por la Contraloría General de la República, la cual se detalla a continuación:

$$Pv = Pc\left[MO\left(\frac{iMOtm}{iMOtc}\right) + I\left(\frac{iItf}{iItc}\right) + GA\left(\frac{iGAtg}{iGAtc}\right) + U \right]$$

Dónde:

Pv = Precio variado.

Pc = Precio de cotización.

MO = Porcentaje de costo de mano de obra del precio de cotización.

GA = Porcentaje de gastos administrativos del precio de cotización.

I= Porcentaje de costo por insumos.

U = Porcentaje de utilidad del precio de cotización.

i MO tm = Índice de variación de precio de la mano de obra en el momento considerado de facturación.

i MOtc = Índice de variación de precio de la mano de obra en el momento de la

presentación de la oferta.

i GAtg = Índice de variación de costo de gastos administrativos en el momento de facturación.

i GAtc = Índice de variación de costo de gastos administrativos en el momento presentación de la oferta.

I Itf = Índice de variación de precios por insumos para el mes de facturación.

I Itc= Índice de variación de precios por insumos para el mes de presentación de la oferta.

Se utilizarán los índices oficiales publicados para el Banco Central de Costa Rica de la siguiente manera:

a. Mano de obra: ISMN Industria Manufacturera.
b. Gastos Administrativos: IPS Índice de precios de servicios.
c. Materiales Directos: IPPI Fabricación de papel y productos de papel.

Se debe aceptar, que esta será única fórmula para la solicitud de reajuste de precio, el cual se acepta en caso de aplicarse, no se aceptaran otras fórmulas.

6. FORMA DE PAGO.

La forma de pago será por avance de obra, conforme el cronograma de actividades que se solicita en el Capítulo III, punto II, inciso ii. La Administración tendrá 30 días para realizar la cancelación, el cual correrá a partir de la presentación de la factura, previa verificación del cumplimiento a satisfacción, conforme se expone en el artículo 34 del RLCA.

Cuando la oferta se presente en dólares, la factura se cancelará en colones costarricenses, al tipo de cambio según el Banco Central de Costa Rica del día a la fecha en que se emita el cheque. La Municipalidad de Goicoechea no asumirá el diferencial cambiario por entrega tardía imputable al adjudicado.

Para cada pago, el contratista deberá estar al día con la CCSS, el cual caso contrario se hará el avance o cancelación de pago correspondiente a la deuda con la CCSS, es decir se pagará a la CCSS y en caso de un saldo se le cancelará al contratista.

El encargado de ejecución de proyecto estará en todo momento revisando que el contratista este al día

con la CCSS, adicionalmente la carta de pago debe indicar si el contratista se encuentra o no al día con las cuotas de la CCSS.

7. ADJUDICACIÓN

La adjudicación se realizará en un plazo máximo del doble del plazo fijado para recibir ofertas, prorrogable hasta por un plazo igual, contados a partir de la apertura de ofertas, de conformidad con el artículo 42bis de la Ley de contratación administrativa y los artículos 95 y 100 del Reglamento a la Ley de Contratación Administrativa.

La Administración se reserva el derecho de declarar desierto la licitación por motivos de interés público o infructuoso cuando no se presenten ofertas o las que lo hicieron no se ajusten a los elementos esenciales del concurso.

La adjudicación recaerá sobre la oferta que obtenga la mayor calificación o puntaje, sujeto a la razonabilidad del precio y a la disponibilidad presupuestaria, y se ajuste a las disposiciones de la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento y este cartel.

La Proveeduría Municipal comunicará formalmente el acto de adjudicación, el cual se tendrá por firme una vez vencido el plazo de impugnación que establece la Ley de Contratación Administrativa y su Reglamento.

8. PRORROGA DE PLAZO EN EL CONTRATO.

El contratista debe presentar la solicitud (carta) a la unidad que supervisa el proyecto, dentro de los diez días hábiles siguientes al conocimiento del hecho que provoca la extensión del plazo, la cual debe estar debidamente fundamentada, de requerir puede presentar las pruebas que sean necesarias. Esto será sujeto a estudio y la misma se responderá dentro de un plazo de diez días hábiles.

9. SANCIONES.

Factor	Puntos
Repercusiones de eventual incumplimiento (30, 20 o 10 untos según corresponda)	30
Riesgos del incumplimiento del plazo (30, 20 o 10 untos según corresponda)	30

Preponderancia del plazo de entrega (30, 20 o 10 untos según corresponda)	30
licar monto estimado de la licitación	
Total	90

Metodología de evaluación.

Factor #1 Repercusiones: **Alta** igual a 30 puntos si el incumplimiento afecta un proyecto o programa estratégico para la dependencia; **Media** igual a 20 puntos si el proyecto afecta un proyecto o programa importante para el cumplimiento de objetivos de la dependencia; **Moderada** igual a 10 puntos si el incumplimiento afecta un proyecto o programa con medio o bajo impacto sobre la estrategia y objetivos de la dependencia.

Factor #2 Riesgos: Alto igual a 30 puntos si el incumplimiento pone en riesgo presenta por un atraso un atraso en todo el proyecto del cronograma de 3 días o más. **Medio** igual a 20 puntos cuando el incumplimiento pone en riesgo presenta por un atraso un atraso en todo el proyecto del cronograma de 2 días l. **Moderado** igual a 10 puntos cuando el incumplimiento pone en riesgo presenta por un atraso un atraso en todo el proyecto del cronograma de 1 día.

Factor #3 Preponderancia del plazo: Alto igual a 30 puntos, una actividad tiene tres días o más de atraso conforme la propuesta del cronograma presentado por el contratista. Medio igual a 20 puntos, una actividad tiene dos días de atraso conforme la propuesta del cronograma presentado por el contratista. Bajo igual a 10 puntos una actividad tiene un día de atraso conforme la propuesta del cronograma presentado por el contratista.

Puntaje	portancia de la cláusula penal o multa	Porcentaje a aplicar por día
De 90 a 70 puntos	Alta	0.6%
De 69.99 a 50 puntos	Media	0.5%
Menos de 49.99 puntos	Moderada	0.4%

La suma de las clausulas penales o multas tendrá como tope el 25% del valor de la oferta.

10. IDIOMA.

Las ofertas deberán ser presentadas en idioma español, no obstante, la literatura que la complemente podrá presentarse en otro idioma con la correspondiente traducción.

11. OBLIGACIONES DE LA EMPRESA ADJUDICADA.

La Municipalidad de Goicoechea no será responsable por el deterioro, pérdida o sustracción del cualquier instrumento utilizado por el contratista en el desempeño de sus funciones.

El adjudicado será responsable de cualquier riesgo laboral, así como daños en la persona o en las cosas que se produzcan por el trabajo realizado. Por lo anterior el contratista deberá adquirir la correspondiente póliza de riesgo de trabajo del INS, lo mismo que deberá incluir y reportar en la planilla de la C.C.S.S. la mano de obra contratada. Por consiguiente, es obligación del adjudicatario hacerles frente a las responsabilidades provenientes de las relaciones de trabajo obrero-patronales, de las relaciones civiles y penales y de cualquier índole que se suscriben y originen entre el contratista y sus trabajadores.

El adjudicado garantizará a la Municipalidad de Goicoechea con el cumplimiento de todo tipo de seguros, pago de planillas, riesgos laborales, seguros de equipo, etc. Por lo que, libera a la Municipalidad de Goicoechea de todo tipo de responsabilidad patrimonial, así como de toda responsabilidad civil, penal y laboral y ante terceros, por este concepto durante la ejecución del trabajo.

El contratista correrá con todos los gastos por el acarreo de los materiales, herramientas, implementos, equipo y otros que él requiera para ejecutar el servicio contratado.

12. OFERTAS EN CONSORCIO.

Dos o más participantes podrán ofertar bajo la forma consorciada, a fin de reunir o completar requisitos cartelarios, para lo cual deberá advertirse en la propuesta de manera expresa e indicar el nombre, calidades y representante de cada uno de ellos, con la documentación de respaldo. Ambos participantes serán de igual solidarios para la oferta que se presenta. Debe indicarse cual participante llevará la presentación del consorcio, para la cual se le realizarán las cancelaciones y notificaciones.

Ambas empresas debes cumplir con todos los requisitos del cartel.

Los participantes solo pueden participar en un solo consorcio para el mismo concurso.

La experiencia en consorcios se evaluará de cada una de las empresas en los campos que se soliciten y se promediará, es decir ambas empresas deben cumplir con la experiencia que se solicita en el Capítulo II, punto II, inciso iii, el que ambas empresas no cumplan la experiencia se evaluará solo la que las dos cumplan por igual.

La oferta debe venir firmada por todos los integrantes del consorcio, adicionalmente autenticada por un abogado y cumplir con lo dispuesto en el artículo 75 y 76 del RLCA.

13. CONTRATO.

Se suscribirá un contrato entre la Municipalidad de Goicoechea y el Contratista, y contendrá una breve descripción de los elementos esenciales de la relación contractual. Que se suscribirá en un plazo de veinte días hábiles posterior a la firmeza o de la entrega de la garantía de cumplimiento, conforme lo dispuesto en el artículo 198 del RLCA.

El contrato se extingue una vez que el plazo entrega venza, por lo que el contratista no podrá seguir ejecutando el proyecto y deberá el ultimo día retirarse del lugar.

CAPÍTULO II.
SISTEMA DE EVALUACIÓN.

I. TABLA DE CANTIDADES Y DESCRIPCIONES.

Ítem	**Actividad**	**Precio Unitario**	**Precio Total**
1	Diseño y Construcción		
TOTAL		**₡**	**-**

a) Especificación técnica se verá en el **ANEXO, oficio MG-AG-DI 03042-2020,** suscrita por el Ing. Mario Iván Rojas Sánchez, Director de Ingeniería, Operaciones y Urbanismo. Para consultas técnicas se puede contactar a Ing. Mario Iván Rojas S. Director de Ingeniería, Operaciones y Urbanismo o Kendry Johnson D. Asistente de Dirección de Ingeniería, Operaciones y Urbanismo a los teléfonos 2527-6644/2527-6650 o a los correos mario.rojas@munigoicoechea.com y kendry.johnson@munigoicoechea.com.

b) Se debe hacer visita en el sitio, el cual se hará al segundo día posterior a la invitación, el cual estará a cargo de la Dirección de Ingeniería, la cual se puede consultar a los correos mario.rojas@munigoicoechea.com y kendry.johnson@munigoicoechea.com, o teléfonos 2527-6650, 2527-6644.

II. SISTEMA DE CALIFICACIÓN.

i. Precio:

Se asignará el puntaje máximo al adjudicatario que ofrezca el precio menor, siempre y cuando este cumpla con todo lo estipulado en el cartel. A los demás oferentes se les asignada un puntaje de acuerdo a la fórmula que se menciona posteriormente. (55 puntos).

18. Precio:
- Las ofertas que serán valoradas será aquellas que se ubiquen dentro del rango del **+- 10%** del costo estimado por la Dirección de Ingeniería.
- Las ofertas admitidas serán valoradas según formula de precios tomando como referencia el menor precio ofertado.

Puntaje: Menor Precio valorado X 30 %= / Precio de análisis

ii. Plazo de entrega:

Debe presentar un cronograma por días naturales de ejecución de la obra conforme las actividades que se desarrollaran, esto para ser sujeto a la evaluación, de no presentar el cronograma tendrá un puntaje de cero.

FORMULA: TIEMPO DE ENTREGA MAS BAJO * NÚMERO DE PUNTOS

TIEMPO DE ENTREGA A EVALUAR

19. CUADRO CONTROL PORCENTUAL DE TIEMPO DE EJECUCION:

Nombre del Proyecto	Rango recomendado días	Porcentaje %
CONSTRUCCION DE SALON COMUNAL TICO BLOCK, PRIMERA ETAPA: CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES DEL AREA VESTIBULAR, COCINA, OFICINA, BODEGA, AREA DE ACCESO, LOSA DE CONCRETO, PRECINTA PARA SEGUNDA ETAPA CON CONSTRUCCION LIVIANA Y ASCENSOR, AREA DE CONSTRUICCION DE 150M2, CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA ÁREA EL SALON COMUNAL DE TICO BLOCK,	120	30,00

- Las ofertas que serán valoradas serán aquellas en el que el plazo de ejecución se ubique dentro del rango **+-10%** del tiempo definido por la Dirección de Ingeniería.
- Las ofertas admitidas serán valoradas según formula dispuesta para tales efectos.

iii. Experiencia:

La evaluación de la experiencia se realizará con el aporte del siguiente cuadro lleno, dando fe de que cuenta con la experiencia con un mínimo de 5 trabajos similares con carta de referencia, sin menoscabo de la antigüedad del oferente:

#	Nombre del Proyecto	Cantón	Institución	Mes-Año	Persona de referencia	Teléfono
1						
2						
3						
4						
5						

- Obtendrá el 100% de la calificación, o sea 15 puntos si se aportan 5 trabajos similares, para los cuál la Proveeduría Municipal, aleatoriamente los verificará.
- Si aporta 4 trabajos obtiene 12 puntos
- Si aporta 3 trabajos obtiene 9 puntos.
- Si aporta 2 trabajos obtiene 6 puntos.
- Si aporta 1 trabajo obtiene 3 puntos.
- Si no aporta información de ningún trabajo se calificará con 0 puntos.

20. El contratista deberá indicar en su oferta que se brindará una garantía por la calidad de las obras por **24 meses**, contados a partir de la recepción definitiva.

Proyecto global debe de incluir confección de planos (CFIA), y construcción.

Sin ningún otro particular, se suscribe,

Ing. Mario Iván Rojas Sánchez, Director
Dirección de Ingeniería, Operaciones y Urbanismo

KJD/ MG-AG-DI-3042-2020
CC/ Alcaldía
Proveedor
Archivo

MUNICIPALIDAD DE GOICOECHEA
DIRECCIÓN DE INGENIERÍA Y OPERACIONES

III. MÉTODO DE DESEMPATE.

Cuando dos o más ofertas obtengan la misma calificación, el desempate se realizará en primer lugar la empresa que sea pyme, de persistir el empate, como segundo criterio seleccionando a la oferta de menor precio. Si el empate persiste, el tercer criterio será el ganador del concurso se definirá por medio del lanzamiento al aire de una moneda. Para los efectos, el Departamento de Proveeduría convocará a los oferentes que obtuvieron la misma puntuación a un lugar, hora y fecha determinados. Se levantará un acta que deberán suscribir los asistentes al evento, y posteriormente se adoptará el acto de adjudicación.

CAPÍTULO III.
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS.

Esta Dirección, según Plan Operativo para el 2020, le remite especificaciones técnicas y presupuesto para los proyectos denominados:

1- CONSTRUCCION DE SALON COMUNAL TICO BLOCK, PRIMERA ETAPA: CONSTRUCCION DE LAS INSTALACIONES DEL AREA VESTIBULAR, COCINA, OFICINA, BODEGA, AREA DE ACCESO, LOSA DE CONCRETO, PRECINTA PARA SEGUNDA ETAPA CON CONSTRUCCION LIVIANA Y ASCENSOR, AREA DE CONSTRUICCION DE 150M2, código presupuestario 503-05-36-05-02-07, por un monto de ₡20.000.000,00

2- CONSTRUCCION DE INFRAESTRUCTURA ÁREA EL SALON COMUNAL DE TICO BLOCK, código presupuestario 503-05-26-05-02-07, por un monto de ₡55.000.000,00

- OBJETIVO:

a) Construcción de un Salón Comunal en un área de 154m2, en terreno con plano catastral #SJ 368-73.
b) El diseño será acorde a las necesidades de la comunidad, y esta Dirección.
c) El oferente deberá entregar un anteproyecto para su aprobación previa al trámite respectivo de conformación de planos.
d) El oferente adjudicado tendrá que realizar las gestiones pertinentes ante las diferentes Instituciones para la confección de planos y construcción.

Se diseñará y construirá un inmueble con un área total de cobertura de (154 m²). El edificio consta de unos 2 niveles. La distribución arquitectónica deberá contar con los siguientes aposentos:

Área Vestibular de Salón
Cocina
Oficina
Dos módulos de servicios sanitarios en cumplimiento ley 7.600
Bodega para alimentos
Bodega con pileta para lavado y materiales de aseo
Acera de 10m X 1m.
Cubierta techo en lámina esmaltada estructural calibre #26.
Zona verde (zacate natural)
Portón de acceso frontal vehicular y peatonal
Gradas de acceso al 2° nivel
Ascensor externo

NOTA: Dicho trabajo indicado, debe de tener un profesional incorporado en CFIA (Colegio Federado de Ingeniero y Arquitectos), para supervisión, confección de planos, tramites, y construcción, todo en conjunto con esta Dirección.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PROYECTO

Generalidades:

Estas generalidades tienen por objeto establecer las normas y los procedimientos que, además de los planos a confeccionar según dibujo adjunto (anteproyecto), rijan los aspectos técnicos de la construcción de las obras.

Sin embargo, estas podrán ser ampliadas o modificadas por:

a) Los anexos que se emiten durante el proceso de licitación, y
b) Las especificaciones técnicas especiales que formen parte de la licitación y que traten sobre trabajos especiales, diferentes a los aquí especificados, etc.
c) Se adjuntan planos de diseño del Proyecto, como parte complementaria de este documento para su trámite.

Alcance de las Especificaciones:

a) Lo especificado en cada sección incluye el suministro de todos los materiales nuevos y de primera calidad, los equipos en perfectas condiciones, los servicios y la mano de obra calificada que sean necesarios para ejecutar las obras parte del trabajo en forma completa y correcta, de acuerdo con lo indicado en los planos y en estas especificaciones y con las normas actuales de la técnica de la construcción.

"Igual o similar":

a) Por conveniencia, algunos equipos, artículos, materiales y procedimientos son designadas por marcas de fábrica o por nombres de catálogos. Estas designaciones son únicamente con el objetivo de establecer el tipo, el funcionamiento y la calidad como base de comparación y cada referencia deberán entenderse seguida de la fase "igual o similar".
b) Podrán emplearse, con la aprobación previa del Director, materiales o procedimientos similares, de igual funcionamiento construcción y acabado al indicado. Sera labor del jefe de obras demostrar que las opciones propuestas por el son de calidad e idoneidad comparable con los especificado.

Trazos y Ajustes de Campo:

a) Una vez limpiado el terreno o sea el retiro de la capa de vegetal en un espesor de 20cm, el contratado deberá de definir con el Ingeniero Municipal podrá fijar el Sistema de puntos de referencia topográfica, (estacas, niveletas, hitos, etc.) que le servirán para la demarcación, alineamiento y nivelación de las obras por ejecutar. El contratista tomara las precauciones para que estas referencias no sean alteradas por el movimiento de los trabajadores y de las maquinas.

b) El contratista o contratado deberá informar al Inspector si encontrare diferencias planimetricas entre lo especificados en los planos y las condiciones reales del terreno, para efectuará los ajustes y correcciones que sean necesarios.

Mantenimiento y Limpieza:

a) El contratista o contratado mantendrá, en todo momento, la obra en buen estado; libre de acumulación de desperdicios, de escombros y de materiales excedentes durante la construcción.
b) El contratista o contratado estará obligado a mantener adecuadamente las partes de la obra que le fueren aceptadas parcialmente hasta la aceptación provisional o final de la misma.
c) El contratista o contratado también estará obligado al mantenimiento y correcta utilización de los trabajos que la Municipalidad hubiere ejecutado- en el sitio de la obra, con anterioridad, tales como movimientos de tierra, tendido de tuberías, etc.
d) El contratista o contratado deberá remover, por su cuenta, todos los escombros, las basuras, el equipo y los materiales sobrantes de las calles y de las zonas adyacentes a estas y hará la limpieza final, en forma completa, de todo el predio o zona de trabajo en que ha construido, antes de entregar la obra.

Obra falsa y otras mejoras:

a) El Ingeniero podrá ordenar, a costa del contratista, la remodelación, modificación, refuerzo, cambio o alteración de cualquier obra temporal usada, siempre que los juzguen conveniente para el mejor desarrollo de la obra.
b) Según las indicaciones del Ingeniero, el contratista o contratado dejara de destruir o de remover alguna mejora que hubiere sido necesaria para facilitar la construcción y cuya utilidad o utilización cese al terminar la obra ejecutada y sea de interés de la Municipalidad. El provecho de la mejora quedara siempre a favor de la Municipalidad.

Facultades del Inspector o Ingeniero:

El Inspector o Ingeniero efectuara la fiscalización de conformidad con las disposiciones establecidas en las especificaciones técnicas en conjunto con el contratado.

Obligaciones del contratista

- El contratista deberá ejecutar los trabajos según las indicaciones de las especificaciones técnicas y de las recomendaciones del profesional a cargo de la inspección.

- Cualquier error u omisión de las presentes especificaciones no eximirá al contratista de ejecutar un trabajo satisfactorio a juicio del contratante.

- Cualquier daño a la construcción existente, así como perjuicios a terceros serán responsabilidad del contratista del proyecto.

- Las cantidades de trabajo indicadas en los documentos de licitación son estimadas y podrán variar en más o menos de acuerdo con las necesidades de la obra.

- Es responsabilidad exclusiva del Contratista la seguridad de las áreas en que desarrollara los trabajos, los cuales se mantendrán con la señalización adecuada y se mantendrá libre de materiales peligrosos.

- El Contratista incluirá en su cotización, mano de obra, materiales, herramienta y los servicios necesarios, para satisfacer todas las leyes, ordenanzas reglamentos y regulaciones que sean aplicables, aun cuando no hayan sido mencionados en los planos, croquis o en las especificaciones.

Sistema de Apoyo

- El contratista deberá considerar dentro de su oferta la utilización de puntales metálicos, andamios y vigas de carga, antes de la demolición y 28 días después de realizados los trabajos de apoyo del segundo nivel de la edificación. La inspección no autorizara el inicio de la demolición sin antes verificar que los andamios sean los solicitados, la cantidad y ubicación serán responsabilidad del ingeniero residente.

PRELIMINARES

Bodega.

- Se le asignará un área para que el contratista coloque su bodega en el mismo sitio donde se realizará el trabajo, los materiales se almacenarán en condiciones adecuadas siendo responsabilidad del contratista el buen estado, calidad y custodia de estos.

- **Examen del Sitio**

Antes de iniciar las obras, el Contratista visitará y examinará detalladamente el sitio, para verificar todas las condiciones, facilidades y limitaciones que éste presenta. De presentarse alguna discrepancia o inconveniente no contemplado en la documentación deberá notificarlo a la administración dentro del primer tercio del plazo estipulado para entrega de ofertas; de lo contrario el contratista aceptara la condición que se presentan en sitio.

- **Materiales:**

Todos los materiales estarán sujetos a la aprobación del Ingeniero Municipal. En materia de ensayos de materiales se aplicara lo previsto para el efecto en las Normas Generales del Contrato, y las normas para ensayos de materiales de la ASTM, (American Society for Testing and Materials).
Todos los materiales serán nuevos y de primera calidad cumpliendo con los estándares de casas proveedoras.
Si esta Dirección lo ve a bien, solicitara certificación técnica de cualquier material que sea parte del desarrollo del proyecto.

ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA CONFECCION DE PLANOS Y LA CONSTRUCCION DE SALON COMUNAL

1) **Trazado y ajustes de campo.**

Construccion de una edificación en un área de cobertura de 154m2 distribuido en dos niveles, lo cual contempla:

Área Vestibular de Salón
Cocina
Oficina
Dos módulos de servicios sanitarios en cumplimiento ley 7.600
Bodega para alimentos
Bodega con pileta para lavado y materiales de aseo
Acera de 10m X 1m.
Cubierta techo en lámina esmaltada estructural calibre #26.
Zona verde (zacate natural)
Portón de acceso frontal vehicular y peatonal
Gradas de acceso al 2° nivel
Ascensor externo

Una vez limpio se definirán lo puntos de referencia topográfica del terreno con el Ingeniero, (estacas, niveletas, hitos, etc.) que le servirán para la demarcación, alineamiento de y nivelación de las obras por ejecutar.

El Ingeniero deberá tomar todas las precauciones necesarias para que estas referencias no sean alteradas por movimiento de los trabajadores y de las maquinas.

I. GENERALIDADES

1. *Información General*

- Los diseños deberán considerar y cumplir con las últimas versiones vigentes del Código Sísmico de Costa Rica, Código de Cimentaciones de Costa Rica y Código Eléctrico. Además del Manual de Disposiciones Técnicas Generales sobre Seguridad Humana y Protección contra Incendios de Ingeniería de Bomberos (NFPA) y las demás indicadas en los apartados específicos.

- Asimismo, los diseños deberán cumplir con las disposiciones y toda la normativa referente a la Ley de Igualdad de Oportunidades para Personas con Discapacidad Ley 7600, con el fin de crear las condiciones que hagan efectivos los derechos de las personas con capacidades disminuidas.

2. ***Diseño Estructural, términos de referencia***

El contratista realizará el análisis, diseño y detallado de todos los componentes estructurales del proyecto, para lo cual deberá considerar un edificio de 2 niveles principales distribuidos de la siguiente manera:

1° nivel Y 2° nivel (Área Vestibular de Salón, Cocina, Oficina, Dos módulos de servicios sanitarios en cumplimiento ley 7.600, Bodega para alimentos, Bodega con pileta para lavado y materiales de aseo)

- (entrepiso con la resistencia de cargas vivas y muertas)

Adicional a las estructuras principales se deberá considerar el diseño y detallado de todas las obras complementarias, interiores y exteriores necesarias para un adecuado funcionamiento de las instalaciones, entre ellas:

- Aceras.
- Cubierta techo en lámina esmaltada estructural calibre #26.
- Zona verde (zacate natural)
- Portón de acceso frontal vehicular y peatonal (cerramientos)
- Módulo de gradas de acceso al 2° nivel
- Ascensor externo
- Módulo de escalera.
- Área de equipos (Rack).
- Tanque de almacenamiento para agua potable.
- Pozos o cajas de registro para alcantarillado pluvial y sanitario.
- Estructuras para soporte y fijación de ventanería, divisiones livianas u otras.
- Cualquier otra estructura menor que sea requerida por el proyecto.

Todas las obras anteriores se diseñarán con base en la siguiente información:

a. Estudios de suelos. (Forma parte de los entregables por parte del Contratista)
b. Distribución Arquitectónica y Detalles Principales. (Dirección de Ingeniería y operaciones según revisiones del anteproyecto a entregar para aceptación)
c. Especificaciones Técnicas del Cartel. (Dirección de Ingeniería y operaciones)

3. ***Normativa y especificaciones para el diseño estructural:***

El diseño de todas las estructuras deberá realizarse conforme a las versiones vigentes de las siguientes normas nacionales:

- Código Sísmico de Costa Rica.
- Código de Cimentaciones de Costa Rica.
- Reglamento de Construcciones de Costa Rica.
- Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias.
- Código Eléctrico de Costa Rica para la Seguridad de la Vida y la Propiedad

Asimismo, el diseñador deberá acatar todas aquellas normas o especificaciones de la "American Society for Testing and Material" (ASTM), última edición, o su equivalente según normas del Instituto de Normas Técnicas de Costa Rica (INTECO).

4. ***Consideraciones generales para estructuración, análisis y diseño:***

- El contratista deberá elaborar el diseño de la estructura principal del edificio basado en una solución de paredes de mampostería confinada.

- Si la Arquitectura lo permite, y previa notificación, discusión y aprobación de parte de la Dirección de Ingeniería, el diseñador podrá proponer y utilizar un sistema sismo resistente diferente.

- Para el sistema estructural seleccionado, el diseñador deberá cumplir con todos los requisitos de diseño y detallado estructural establecidos por los códigos y normas de diseño de la ingeniería estructural, asegurándose que todo elemento es constructivamente realizable.

- **Fundaciones:** En lo que respecta al diseño de las cimentaciones, se diseñaran de acuerdo con el estudio de suelos que realizó el contratista. Quedando a criterio del diseñador la definición del sistema de cimentación y niveles de desplante a considerar, todo en función de condiciones geotécnicas del sitio, las capacidades de soporte recomendadas y la magnitud de las cargas a transmitir al medio soportante. Cualquier propuesta de solución deberá estar plenamente justificada técnica, económica y constructivamente.

- **Contrapisos:** El diseñador deberá realizar el diseño de todos los contrapisos de áreas internas, aceras y áreas de tránsito peatonal. El espesor, resistencia del concreto, acero de refuerzo, espesor y grado de compactación de sustituciones bajo contrapiso deberán estar en función de las cargas y usos a los que se verán sometidos, además de seguir toda recomendación del estudio geotécnico. Asimismo, se deberán contemplar la separación, distribución y tecnologías necesarias para las juntas de dilatación y cortes de contrapiso para evitar agrietamientos de los pisos.

- **Entrepiso** En primera instancia y por facilidad constructiva, el entrepiso del edificio deberá ser diseñado a partir de un sistema prefabricado de Viguetas pretensadas (15 cm ó 20 cm de peralte) con un sobre losa colada en sitio de 8 cm como mínimo. Todo entrepiso deberá ser capaz de soportar las cargas verticales gravitacionales y servir de diafragma que permita la distribución de las cargas laterales hacia los elementos sismo resistente.

- El diseñador estructural será responsable de coordinar y conciliar con otras disciplinas de manera tal que los componentes e instalaciones requeridas por éstas, no afecten la capacidad, resistencia o integridad de ningún elemento estructural. En el caso específico de pasantes y ductos electromecánicos, se deberá tener en cuenta lo siguiente:

  1. En vigas de concreto reforzado, la ubicación y cantidad de pasantes deberá ser tal que no afecte la capacidad a flexión o cortante del elemento. En el caso de vigas prefabricadas, los pasantes se dejarán previstos antes de la fabricación del elemento. En primera instancia, se dejará previstos pasantes en todas las vigas, de manera tal que se facilite la colocación de las instalaciones electromecánicas a través de todo el edificio.
  2. En columnas de concreto reforzado, se deberán evitar ductos longitudinales y bajantes dentro de la sección del elemento, por lo que tales elementos deberán quedar adosados, en la medida de lo posible, externamente a las columnas. Cualquier ducto que atraviese transversal o longitudinalmente una columna deberá ser considerado en el análisis y diseño del elemento.
  3. En entrepisos, todo ducto o abertura deberá ser reforzado adecuadamente de manera tal que no se generen agrietamientos por concentraciones de esfuerzos en esquinas o por pérdida de continuidad en el refuerzo. Asimismo, cualquier abertura que pueda afectar la capacidad del diafragma para transmitir cargas laterales deberá ser contemplada en el análisis y en el diseño.

5. ***Consideraciones para cargas de diseño:***

El Diseñador deberá considerar todas aquellas solicitaciones o acciones que sean necesarias para el diseño y dimensionamiento de los elementos estructurales que conforman las obras a construir, así como todas aquellas cargas que puedan incidir en el comportamiento o funcionalidad del sistema estructural. Entre los principales tipos de cargas que se deberán considerar, se encuentran:

Permanentes: deberá considerarse el peso propio de los elementos estructurales y no estructurales, así como cualquier accesorio o equipo fijado de manera permanente a la estructura. En caso de equipos específicos, es responsabilidad del diseñador consultar sus características para considerar el peso de forma adecuada.

Para la consideración de cargas de diseño se tomarán las siguientes referencias como valores mínimos:

Acabado de piso (Porcelanato): *(Valores finales a definir según tipos y distribución de acabados definidos en las Especificaciones Técnicas Arquitectónicas. Pesos para otros tipos de acabados deberán ser definidos por el diseñador).	1. 100 kg/m²
Cielos: *(Valores finales a definir según tipos y distribución de paredes definidas en las Especificaciones Técnicas Arquitectónicas).	20-25 Kg/m²
Particiones internas livianas: * (Valores finales a definir según tipos y distribución de paredes definidas en las Especificaciones Técnicas Arquitectónicas).	50 -100 Kg/m²
Instalaciones electromecánicas: * (Valores finales a definir en coordinación con Diseño Electromecánico). Equipos específicos como: generadores eléctricos, "chillers" u motores deberán ser considerados adecuadamente.	20 kg/m²
Cubierta metálicas para techos: * (Valores finales a definir según tipos y distribución de cubiertas definidas en las Especificaciones Técnicas Arquitectónicas).	10-15 Kg/m²

Temporales: Para efectos gravitacionales, deberán considerarse todas las cargas temporales actuando sobre elementos estructurales de acuerdo con los valores mínimos establecidos en el Código Sísmico de Costa Rica asignando zonas de carga de acuerdo con la distribución arquitectónica establecida.

Sismo: Los parámetros dinámicos para el análisis serán determinados a partir de los lineamientos indicados en este documento, o en su defecto por lo establecido por el Código Sísmico de Costa Rica. De manera general, se deberán considerar los siguientes parámetros:

- Zona Sísmica: III (Goicoechea, San José).
- Tipo de Suelo para efectos sísmicos: Definido según el estudio de suelos correspondiente.
- Ductilidad global y local asignada: El diseñador determinará la ductilidad global para diseño de acuerdo con una clasificación según ocupación, regularidad y sistema estructural a utilizar.

Nota: La modificación de alguno de estos parámetros deberá ser oportunamente notificada, discutida y aprobada en conjunto con la contraparte institucional.

Viento: La determinación y aplicación de las cargas de viento que actúan sobre la estructura principal, estructuras de cerramiento, particiones internas o cualquier otra estructura deberá realizarse de acuerdo con la metodología incluida en el Reglamento de Construcciones. El consultor podrá definir la velocidad de viento para diseño siempre que justifique el valor a utilizar. No obstante, en ningún caso, tal valor podrá ser menor a los establecidos en el Reglamento de Construcciones.

Carga por empuje de tierras: Para estructuras enterradas o de retención, se deberá considerar la presión lateral ejercida por el terreno circundante, así como presiones que puedan ejercer sobrecargas existentes en el sitio. Los factores geotécnicos requeridos para diseño deberán tomarse del Estudio de Suelos o definidos por el diseñador. Finalmente, [illegible] dinámica ante deslizamiento, volcamiento, capacidad soportante o falla global.

6. ***Consideraciones sobre materiales:***

- **Concreto:** Los elementos de la estructura principal del edificio (fundaciones, columnas, muros, vigas y losas) en concreto reforzado deberán tener una resistencia mínima a la compresión de f'c = 210 kg/cm². No obstante, el diseñador podrá y deberá adecuar la resistencia de acuerdo con requerimientos de diseño. En el caso de estructuras secundarias, el diseñador podrá definir el valor de resistencia a utilizar, no obstante, la resistencia no podrá ser menor a f'c = 210 kg/cm² en ningún caso y para ningún elemento de concreto colado.

Las superficies que estén en contacto con el terreno, enterradas, expuestas al agua o intemperie deben ser impermeabilizadas con membranas bituminosas, elastoméricas, morteros cementicios o tecnologías superiores para garantizar su durabilidad evitando problemas como: deterioro prematuro, filtraciones, agrietamientos, manifestaciones de humedad u otros.

- Acero de refuerzo: Todo acero de refuerzo de elementos que formen parte del sistema sismo resistente deberá cumplir con la norma A706 tipo W. El esfuerzo de cedencia mínimo de barras corrugadas deberá ser como mínimo de f_y = 2800 kg/cm² para varillas #2, #3 y #4, y fy = 4200 kg/cm² para varillas #5 o superior. Únicamente, se permitirá el uso de acero según norma ASTM A615 para varillas #2, #3 y #4, siempre que se cumpla con lo establecido en el CSCR. Por su parte, para las mallas electrosoldadas el esfuerzo de cedencia mínimo deberá ser de 4900 kg/cm², según la especificación ASTM A-496.

- Mampostería: En todo diseño, se deberá considerar bloques Clase A, con un espesor mínimo de 15 cm.

- Acero estructural: Consiste en toda la perfilería estructural, accesorios y elementos de fijación que deben cumplir con las siguientes especificaciones mínimas:

  - Los elementos de acero estructural laminados en caliente deberán cumplir la norma ASTM A-992, esfuerzo de fluencia mínimo de 3500 kg/cm² y un esfuerzo de rotura última mínimo de 4550 kg/cm².

  - Asimismo, los elementos de acero estructural fabricados a partir de placas de acero, angulares y plaquería en general deberán cumplir la norma ASTM A-36, esfuerzo de fluencia mínimo de 2530 kg/cm² y un esfuerzo de rotura última mínimo de 4060 kg/cm².

  - Por su parte, los perfiles estructurales laminados en frío serán de acero ASTM A570-33 o norma JIS-G3132 SPTH-2, esfuerzo de fluencia mínimo de 2310 kg/cm².

- Pernos de anclaje y conexión: Las barras de anclaje serán Galvanizadas SAE J-429 grado 2 o norma ASTM F1554 grado 55 o grado 105. Los pernos de conexión de elementos principales de la estructura metálica serán de alta resistencia norma ATSM ASTM A325 o ASTM A490 y para elementos secundarios norma ASTM A307.

- Soldadura: Las soldaduras deberán será continuas, uniformes, regulares y simétricas, en todo el perímetro de unión de los elementos soldados. Los electrodos serán tipo E6018 ó E7018 para elementos laminados en caliente y E6013 para perfiles laminados en frío, siguiendo las prácticas y procesos de soldadura establecidos por la Sociedad Americana de Soldadura (American Welding Society, AWS).

7. Productos Finales:

Como parte de la contratación el diseñador deberá entregar los siguientes productos, como mínimo:

1. **Planos estructurales constructivos:**

- Se deberán entregar planos estructurales constructivos completos, así como de toda obra secundaria definida en este documento.
- Los planos finales del diseño estructural deberán incluir toda la información necesaria para identificar, fabricar, instalar y construir todos los elementos estructurales. Los planos constructivos que se entreguen deben estar sin errores, por lo que deben ser revisados minuciosamente por el contratista previo a su entrega. Todas las especificaciones técnicas detalladas de los materiales necesarios para una correcta consideración durante la fase de construcción e inspección deberán quedar claramente indicados en los planos.

- En general para cualquier componente estructural, los planos deberán incluir dimensiones, localización e identificación de todos los elementos que lo componen, con especificaciones y denominaciones estándar y comerciales de cada material.

- Todos los planos deberán estar debidamente acotados y deberán incluir cualquier nota que se considere necesaria para su correcta interpretación. Deberán estar acotados en metros o milímetros.
- Los planos estructurales del edificio deberán incluir como mínimo la siguiente información:

    - Portada con información general del proyecto y un índice del contenido de los planos.

    - Ubicación

- Lámina de especificaciones incluyendo propiedades de materiales, criterios básicos de diseño considerados (cargas, parámetros sísmicos, parámetros geotécnicos), especificaciones sobre longitudes y forma para anclaje, traslapes y longitudes de desarrollo del refuerzo estructural.

- Plantas estructurales de fundaciones, contrapisos, entrepisos o losa de techo, cada una debidamente acotada, referenciada a ejes e identificadas por niveles.

- Elevaciones estructurales referenciadas a niveles (dónde aplique).

- Secciones estructurales referenciadas a niveles. Se deberán incluir las secciones que sean necesarias para una correcta interpretación de niveles, elementos o detalles. (mínimo 1 sección en cada dirección principal de la estructura).

- Tanto las elevaciones y secciones estructurales deben considerar la terracería de las obras, indicando niveles de terreno natural y final (cortes y rellenos), y niveles de piso terminados.

- Detalles estructurales de todos los elementos de fundación (placas aisladas, placas corridas, losas de fundación, pilotes, vigas de fundación etc.), incluyendo tipo, diámetro, separación y refuerzo estructural e indicando niveles de desplante, rellenos de sustitución, sellos de fundación o cualquier mejoramiento de terreno que sea requerido. Todas las dimensiones de los elementos descritos anteriormente deberán estar indicadas y dibujados a escala real.

- Detalles estructurales de todas las fundaciones (placas aisladas, placas corridas, losas de fundación, pilotes, etc.), incluyendo tipo, diámetro, separación y recubrimientos para el refuerzo estructural. Además, se deberá indicar niveles de desplante, rellenos de sustitución, sellos de fundación o cualquier mejoramiento de terreno que sea requerido. Todas las dimensiones de los elementos descritos anteriormente deberán estar indicadas y dibujadas a escala real.

- Detalles estructurales de todos los contrapisos incluyendo tipo, diámetro, separación y recubrimientos para el refuerzo estructural. Se deberá incluir una planta de distribución juntas para controlar el agrietamiento de las losas de contrapiso. Todo detalle de junta deberá ser incluido en planos. Todas las dimensiones de los elementos descritos anteriormente deberán estar indicadas y dibujadas a escala real.

- Detalles estructurales de todos los sistemas de entrepisos utilizados. Dónde se requiera se deberá incluir tipo, diámetro, separación y recubrimientos para el refuerzo estructural. Asimismo, dónde se

junta deberá ser incluido en planos. Todas las dimensiones de los elementos descritos anteriormente deberán estar indicadas y dibujadas a escala real.

- Detalles en secciones y desarrollo longitudinal de todas las vigas de concreto reforzado principales y secundarias identificadas claramente por ejes y niveles. Se deberá incluir tipo, diámetro, longitud, distribución y recubrimiento para el acero de refuerzo longitudinal (continuo y bastones) y transversal (aros y ganchos).

- Detalles en secciones y desarrollo en elevación de todas las columnas de concreto reforzado principales y secundarias identificadas claramente por ejes y niveles. Se deberá incluir tipo, diámetro, distribución y recubrimiento para el acero de refuerzo longitudinal y transversal (aros y ganchos).

- Detalles de unión y nudos viga-columna en marcos estructurales de concreto reforzado que lo ameriten. Se deben presentar detalles de colocación de refuerzo longitudinal y transversal con dimensiones reales para garantizar que es posible el paso del concreto durante la construcción.

- Detalle de muros de concreto reforzado o mampostería. Se deberá incluir tipo, diámetro, distribución y recubrimiento para acero de refuerzo vertical y horizontal (mallas, aros y ganchos). En caso de requerirse elementos de borde, se deberán incluir los detalles con la misma información. Todas las dimensiones de los elementos descritos anteriormente deberán estar indicadas y dibujadas a escala real.

- Detalle de cualquier estructura metálica como cerchas, marcos, escaleras, arriostres, pérgolas, estructuras de techo u otras, incluyendo detalle de las secciones de acero estructural, dimensiones y conexiones.

- Detalle de cualquier elemento estructural de algún otro material utilizado. Todas las dimensiones y recubrimientos deberán estar indicados y dibujados a escala.

- Detalle y ubicación de cualquier conexión de acero soldada o empernada (tipo de pernos, tornillos, tipo y resistencia de soldadura). Todas las dimensiones deberán estar indicados y dibujados a escala. Se deberán presentar detalles en planta y las secciones que sean necesarias para una correcta interpretación.

- Planta y desarrollo en elevación de las escaleras, incluyendo detalle de los elementos estructurales principales, peldaños y conexiones.

- Tipo y localización de los empalmes soldados y mecánicos para acero de refuerzo (si se utiliza).
- Detalle estructural de todas las obras menores, secundarias o complementarias, exteriores e interiores descritas en este documento.
- Detalle estructural de cualquier estructura requerida para soporte, colocación o fijación de cualquier elemento no estructural, como: equipos electromecánicos, particiones livianas o ventanería, entre otros.
- Detalle de ubicación del ascensor como su parte mecánica y funcional, con un manual de uso e inducción de uso.
- Presupuesto detallado de la obra.

No se permitirá el uso de detalles no escalados o con dimensiones fuera de proporción. En sus planos, el contratista deberá utilizar calidades de dibujo en líneas, textos, cotas, bloques y sombreados que permitan una adecuada interpretación.

2. Especificaciones técnicas:

Junto a los planos constructivos, el diseñador deberá presentar un documento de especificaciones sobre la calidad de materiales y sistemas a utilizar durante el proceso constructivo. El documento deberá incluir la siguiente información según corresponda:

- Especificaciones técnicas de todos los materiales a utilizar para la construcción y acabado de elementos estructurales, entre ellos:
  - **Concreto estructural:** Deberá indicarse la resistencia de concreto a usar para cada elemento y cualquier condición especial que haya que considerar para la construcción, características de los materiales de mezcla (cemento, agregados, agua y aditivos). Asimismo, se deberán brindar requisitos para procesos de mezclado, transporte, colocación, vibrado, curado, control de resistencia y reparación de defectos. Todos los requisitos anteriores aplican tanto para concreto colado en obra como para elementos prefabricados.
  - **Acero de refuerzo:** Se deberá brindar especificaciones de valores de resistencia del acero (esfuerzos de cedencia y de falla), así como requisitos para los procesos de preparación, corte, doblaje, colocación, empalme, fabricación de la armadura y control de calidad. En el caso de utilizar elementos con acero reforzado, se deberá brindar especificaciones de valores de resistencia del acero (esfuerzos de cedencia y de falla), así como requisitos para los procesos de preparación, fabricación, tensado, colocación del acero y control de calidad.

- **Acero estructural:** Se deberán brindar especificaciones del material para elementos de acero laminado en caliente, acero laminado en frío, elementos armados a partir de placas de aceros, elementos de plaquería y conexiones, pernos de conexión, anclajes y conectores de cortante. (esfuerzos de cedencia y de falla). Asimismo, se deberán brindar requisitos para los procesos de fabricación, erección, montaje, soldadura, pintura y control de calidad.

- **Mampostería:** Se deberán brindar especificaciones de materiales y resistencia para bloques de mampostería, concreto para relleno de las celdas y mortero de pega. Asimismo, se deberán brindar requisitos para los procesos de fabricación, erección, curado, control de calidad y reparación de defectos.

- **Mortero para repello:** Se deberán brindar especificaciones y dosificación de materiales, así como para el proceso de colocación de repello.

- Especificaciones para cualquier producto de revestimiento, aditivo, pintura, impermeabilización o protección que se requiera incorporar o aplicar sobre algún material o elemento estructural.

- Especificaciones generales sobre sistemas de excavación, obra falsa, encofrado, sostenimiento o apuntalamiento requerido para la construcción de los elementos estructurales.

- Especificaciones sobre procedimientos de muestreo (frecuencia, cantidad de muestras) métodos de pruebas, así como los criterios de aceptación y rechazo a ejercer como control de la calidad y resistencia de los materiales a utilizar.

3. ***Diseño Mecánico, términos de referencia***

Se pretende el análisis, diseño y detallado de todos los elementos mecánicos del proyecto, el cual se construirá con fundamento en las especificaciones de diseño y Planos Arquitectónicos, Especificaciones Técnicas Arquitectónicas y Estudios de Suelos correspondientes.

- La elaboración de los planos mecánicos constructivos y las especificaciones técnicas de la obra mecánica, deberán incluir el diseño de los siguientes sistemas:

  - Sistema de abastecimiento de agua potable.
  - Sistema de abastecimiento contra incendio.
  - Sistema para la recolección de las aguas residuales.
  - Sistema para la recolección de las aguas pluviales
  - Sistema de ventilación de aire a temperatura ambiente
  - Sistema de aire acondicionado.

- Para cada una de las áreas del diseño se deben incluir detalles constructivos específicos (cajas de registro de aguas negras y pluviales, drenajes de piso,

de golpe de ariete en tuberías, canoas, instalación válvulas, equipos de aire acondicionado de bajo consumo energético, extractores de aire, etc.).

- Todo el diseño mecánico deberá elaborarse de acuerdo con lo indicado en los siguientes manuales y códigos, los cuales quedan formando parte de estos Términos de Referencia, trabajo que deberá quedar totalmente probado y listo para entrar en operación:

  - Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificaciones, última edición.
  - El sistema de incendios cumplirá con la Ley 8228.
  - Normas ASTM para válvulas y tuberías.
  - Código de Colores para tuberías establecido en el decreto 12715-MEIC.

Los equipos especificados en el diseño deberán ser de primera calidad, proveniente de un fabricante y proveedor reconocido. Este último debe tener por lo menos cinco años de establecido formalmente en Costa Rica, contar con repuestos y personal altamente capacitado para realizar labores de mantenimiento.

8. ***Sistema de abastecimiento de agua potable***

El sistema de abastecimiento de agua potable a diseñar debe contemplar los siguientes componentes:

a. Tanque de almacenamiento

- La ubicación del tanque de almacenamiento será en la zona verde posterior al edificio.

- El dimensionamiento y configuración del tanque será mínimo de 2500 litros tricapa, con reducción de los rayos UV, que evite el paso de los rayos ultravioleta y que impida la adherencia de impurezas a las paredes.

- El tanque deberá contar con tubería de entrada, tubería de by-pass hacia la red del edificio, tubería de rebalse, tubería de limpieza con desfogue por gravedad hacia el sistema de aguas pluviales y las previstas para el sistema de bombeo. Todos estos elementos deberán ser diseñados por el contratista.

- El tanque se ubicará en una caseta o bodega de resguardo, a la vez se instalara el equipo electromecánico correspondiente al sistema de bombeo.

- El tanque debe contar con al menos dos registros de ingreso con sus respectivos acondicionamientos para el ingreso durante labores de

b. Sistema de bombeo

- El equipo electromecánico correspondiente al sistema de bombeo se ubicará en el cuarto de equipo electromecánico.

- Las dimensiones de la caseta serán las que se indican en planos la cual puede variar según recomendación del contratista. Como mínimo la caseta tendrá las mismas dimensiones en planta que el tanque de almacenamiento.

c. Red interna de agua potable

- La red interna de agua potable deberá tener la capacidad de abastecer los siguientes elementos:

A. Lavamanos
B. Fregadero
C. Servicios Sanitarios
D. Fregadero con doble batea satinado en acero inoxidable empotrado sobre una losa en concreto con enchape azulejo; tendrá grifería monomando cromado y todos sus accesorios correspondientes.
E. Llave de chorro cromada externo.

- Los equipos que podrían ser abastecidos por la red de agua potable deberán ser de bajo consumo, los lineamientos iniciales para dichos equipos son los siguientes:

  - Todos los lavamanos y el fregadero deberán contar con boquillas diseñadas para el ahorro de agua.
  - El sistema de lavamanos deberá contar con un sistema de sensor, que automáticamente abra la válvula cada vez que la persona acerca las manos para realizarse el lavado.
  - Todos los inodoros deberán especificarse con consumo máximo de tres litros por descarga.

- El dimensionamiento, ubicación, diseño y especificación del sistema de abastecimiento de agua potable (tanque de almacenamiento, sistema de bombeo y red interna de agua potable) deberán tomar como base el Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificaciones, última edición.

d. Sistema para la recolección de las aguas residuales

El sistema de recolección de las aguas residuales incluye la recolección de aguas negras y aguas jabonosas. Este sistema recolectará como mínimo las aguas provenientes de:

A. Servicios sanitarios.
B. Lavamanos
C. Fregaderos
D. Piletas.

E. Registros de piso.

El dimensionamiento, ubicación, diseño y especificación de la red de recolección de aguas residuales deberán tomar como base el Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificaciones, última edición.

El sistema sanitario debe ser un sistema que opere completamente por gravedad. El contratista deberá analizar todas las posibilidades técnicamente viables para cumplir con este punto, el cual se conectará con a la red existente y si no existiese se construirá un tanque de captación con su respectivo drenaje según capacidad del terreno (calculo).

Se deben incluir detalles constructivos específicos de cajas de registro, registros de piso, sifones, accesorios de interconexión, accesorios para sujeción, bocas de limpieza, ventilaciones de tuberías, interceptores o separadores y válvulas para operación.

Las especificaciones técnicas deberán definir las labores de diseño e instalación de los sistemas de fontanería requeridos en el edificio. Además de todos los materiales, equipos, mano de obra, pruebas, procedimientos, etc., tendientes a obtener sistemas completos, aun cuando no se indiquen sus más pequeños detalles.

Los planos deberán indicar en una forma detallada la disposición de equipos, conductos, tuberías, etc. así como los tamaños y localización de éstos.

El diseño y especificación a cargo del contratista deberá realizarse de tal manera que se puedan conectar y desconectar fácilmente las tuberías, haciendo accesibles sus componentes para inspección, operación y mantenimiento.

e. Sistema para la recolección de las aguas pluviales

Este sistema recolectará como mínimo las aguas pluviales provenientes de:

A. Cubierta
B. Aceras
C. Rampas

El dimensionamiento, ubicación, diseño y especificación de la red de recolección de aguas pluviales deberán tomar como base el Código de Instalaciones Hidráulicas y Sanitarias en Edificaciones, última edición.

El sistema pluvial debe ser un sistema que opere completamente por gravedad. El contratista deberá analizar todas las posibilidades técnicamente viables para cumplir con este punto. El mismo se conectará a la red existente

Se deben incluir detalles constructivos específicos de cajas de registro, drenajes de piso, registros de piso, sifones, accesorios de interconexión, accesorios para sujeción, bocas de limpieza y canoas.

Las especificaciones técnicas deberán definir las labores de diseño e instalación de los sistemas de fontanería requeridos en el edificio. Además de todos los materiales, equipos, mano de obra, pruebas, procedimientos, etc., tendientes a obtener sistemas completos, aun cuando no se indiquen sus más pequeños detalles.

Los planos deberán indicar en una forma detallada la disposición de equipos, conductos, tuberías, etc. así como los tamaños y localización de éstos.

El diseño y especificación a cargo del contratista deberá realizarse de tal manera que se puedan conectar y desconectar fácilmente las tuberías, haciendo accesibles sus componentes para inspección, operación y mantenimiento.

9. ***Sistema de ventilación***

Con excepción de las áreas definidas para aire acondicionado, el resto de los edificios deberá contar con un sistema de ventilación de aire a temperatura ambiente. Este sistema consistirá en tomar aire del exterior del edificio e inyectarlo mediante un sistema que consuma poca o nula energía eléctrica. Para ello se aceptarán varias propuestas de diseño enmarcadas en las siguientes alternativas:

- **Sistema de ventilación natural (cruzada)**

El principal requisito para este sistema es que la ventilación no consuma energía eléctrica. Consiste en generar aberturas estratégicamente ubicadas para facilitar el ingreso y la salida del viento a través de los espacios interiores de los edificios.

Para esto, se debe considerar de manera cuidadosa la dirección de los vientos dominantes para generar aberturas en zonas de alta y baja presión de viento de la envolvente arquitectónica.

Para la viabilidad de esta propuesta se debe trabajar estrechamente con el administrador del contrato la cual valorará la propuesta del contratista y aprobará o descartará la propuesta planteada. El contratista deberá presentar toda la documentación técnica que sustente su propuesta, incluyendo las memorias y criterios utilizados en los que se basa su planteamiento.

- **Sistema de aire acondicionado**

El diseño deberá elaborarse en apego con las normas ASHRAE (American Society of Heating and Air-Conditioning Engineers).

Deberá presentar una memoria de cálculo de la carga térmica a remover. Para realizar el cálculo de la carga térmica, deberá contemplar como mínimo los siguientes factores:

- Valores de temperatura, humedad, presión atmosférica y radiación solar del punto en que se ubicará el edificio.
- Conducción a través de paredes, techo y vidrios al exterior.
- Conducción a través de divisiones internas, cielos y pisos.
- Radiación solar a través de vidrios.
- Alumbrado.

- Cantidad de personas.
- Equipos.
- Infiltración del aire exterior a través de aberturas.

Los recintos que se requiere climatizar serán los siguientes:

- Vestíbulo de salón

Indicar las características de las unidades terminales y manejadoras de aire, así como sus especificaciones técnicas detalladas según el fabricante. El gas refrigerante de la unidad terminal deberá ser amigable con el medio ambiente. Deberá representar en planos la instalación de estas. Se requiere que las unidades terminales posean las máximas relaciones de eficiencia energética (EER por sus siglas en inglés) del mercado.

Para evitar que los recintos permanezcan climatizados, aunque no haya personas en ellos, deberá existir sensores de movimiento (pueden ser los mismos sensores que se utilizará para la iluminación). Dichos sensores, únicamente apagarán y/o aislarán el sistema que climatiza el recinto.

El encendido de la manejadora de aire que corresponda a un recinto con aire acondicionado deberá realizarse manualmente mediante un control de termostato. Los termostatos deberán ser programables, diseñados para operación con sistemas de aire acondicionado, deben contar con pantalla digital, con luz de fondo. El termostato deberá permitir un control preciso de la temperatura. Debe contar con una cubierta protectora de la pantalla digital contra posibles daños. Debe contar con indicador de filtros sucios. Montaje vertical en pared. El rango de temperatura será entre 10 y 32°C. Cuando la manejadora está en operación, el equipo deberá desplegar un mensaje indicando que está encendida. Voltaje de alimentación: 24VAC.

Las tuberías de condensado de cada manejadora deberán ser canalizadas hacia tuberías de drenaje del edificio y deberán aislarse térmicamente para evitar la condensación del agua.

Deberá representar en planos el tamaño de las canalizaciones del fluido caloportador, así como sus trayectorias.

Representar en planos las dimensiones de área transversal y longitud en cada tramo de los ductos que transportan el aire acondicionado. También deberá indicarse la ubicación de las rejillas de suministro y retorno, así como rejillas de ingreso de aire exterior para efectos de realizar renovación del aire en los recintos climatizados.

La ubicación de las rejillas de suministro deberá realizarse tomando en cuenta el radio de difusión de aire de cada rejilla, así como aspectos arquitectónicos que contemplen la simetría entre las rejillas y criterios de diseño que permitan la climatización homogénea

El diseño y especificación a cargo del contratista deberá realizarse de tal manera que los sistemas de ductos tengan accesibles sus componentes para inspección, operación y mantenimiento.

10. ***Diseño Eléctrico, seguridad, términos de referencia***

Se requiere el análisis, diseño y detallado de todos los elementos eléctricos del proyecto (deberá considerarse el futuro 2° nivel) el cual se construirá con fundamento en las especificaciones de diseño y Planos Arquitectónicos y especificaciones Técnicas Arquitectónicas.

Debe incluir:

A. Acometida eléctrica, la misma se instalará de subterránea.
B. Tablero con protección principal
C. Salidas de alumbrado
D. Salidas de tomacorriente
E. Salida secadores de Manos
F. Sistema de Seguridad (Alarma/Incendio)
G. Sistema de Bomba y Aire Acondicionado
H. Iluminación exterior
I. Iluminación de emergencia

a. Sistema de Seguridad

Se requiere que la empresa diseñe un sistema de alarma contra incendio y asalto. El panel de monitoreo por zonas del sistema de alarmas se diseñará para ser colocado en el área de cocina y con prevista de un anunciador/repetidor LCD remoto para el segundo nivel. La zonificación, dispositivos y sirenas deben ser seleccionados por la empresa. Se requiere que sea de alimentación eléctrica de entrada 120 VCA y salida 24 VDC.

Detectores de fuego, cableado y tablero de control para alarma de incendio:

Se deberá diseñar y especificar sistemas de detención de incendio, con alarma. El tablero de control será diseñado y especificado con fuente de poder, cargador de batería y gabinete.

Las zonas serán clase A. Los cables de control a utilizar tendrán aislamiento retardante de fuego. Cada zona o área tendrá un anunciador luminoso para alarma y otro para falla del circuito de zona, cada zona debe aparecer, además, en una pantalla donde aparezca la ubicación física en un plano de detalle.

El tablero cumplirá con los requisitos del National Fire Protection Association y será diseñado y especificado para que tenga, al menos los siguientes controles:

A. Silenciador de alarma.
B. Silenciador de falla.
C. Botones para probar los indicadores.
D. Pantalla digital de indicación de zona.
E. Pantalla de plano de ubicación.

F. Accesorios:

Los detectores de humo y de fuego serán diseñados y especificados del tipo fotoeléctrico, tendrán un indicador luminoso (LED) que podrá ser visto desde el piso, tendrán una sensibilidad de 1.8 y una razón señal-ruido de 2.0.

11. ***Productos entregables:***

Los documentos que el adjudicatario deberá entregar como mínimo serán:

- Planos de rutas y dimensiones de ductos.
- Especificaciones técnicas de calidades de productos.
- Especificaciones de normas de instalación.
- Protocolo de pruebas y valores de aceptación.
- Los planos finales deberán ser firmados, aprobados y sellados por un Ingeniero certificado.

a- Generalidades para diseño:

- El espacio de acometida debe estar equipado para contener equipo de telecomunicaciones, terminaciones de cable y demás componentes de conexión asociados.
- El espacio de acometida no debe compartirse con otros servicios del edificio que puedan interferir.
- El espacio de acometida debe estar ubicado en un área seca no sujeta a inundaciones y debe estar lo más cerca posible del cuarto de servicio eléctrico con el fin de reducir la longitud del conductor de unión al sistema eléctrico de conexión a tierra.
- El espacio de acometida debe contar con una salida de aire acondicionado del sistema principal del edificio y/o uno independiente

- Las vías de cableado deben diseñarse e instalarse para cumplir con los reglamentos eléctricos y de construcciones aplicables, nacionales o locales, para edificios.
- Las vías de cableado no tendrán cantos agudos expuestos o bordes afilados que puedan entrar en contacto con los cables de telecomunicaciones.
- Los amarres deben utilizarse en intervalos adecuados para asegurar el cable y evitar deformaciones en los puntos de terminación. Estos amarres no deben tensionarse en exceso hasta el punto de deformar o penetrar en la envoltura (FORRO) del cable.
- Bajo ningún concepto se utilizarán amarras plásticas para la sujeción u organización de los cables.

II. Elaboración Planos Constructivos

1. Especificaciones Técnicas

1. Descripción del proyecto

Se diseñará y construirá un edificio con un área total de 150.00 mts²

Área Vestíbulo de Salón
Cocina
Oficina
Dos módulos de servicios sanitarios en cumplimiento ley 7.600
Bodega para alimentos
Bodega con pileta para lavado y materiales de aseo
Acera de 10m X 1m.
Losa de techo.

Las áreas para construir son las siguientes:

Vestíbulo (salón)	
Oficina	
acera	
Cocina	
Servicio Sanitario H (7600)	
Servicio Sanitario M (7600)	
Bodega de alimentos	
Bodega de limpieza	
Ascensor	
Cuarto Equipos y Maquinas almacenamiento de agua	
Área Total de Piso 2 niveles	***154.00 mts²***

Zona verde	
Área total de lote	***256.59.00 mts²***

Equipamiento que se deberá contemplar en los diseños:

SISTEMA DE EMERGENCIA *(sistema fijo contra incendios, sistema de alarma y detección de incendios, extintores, señalización, luces de emergencia, etc.)*
SISTEMA DE CLIMATIZACIÓN *(sistema centralizado de aires acondicionados).*
SISTEMA DE EXTRACTORES EÓLICOS *(sistema de ventilación cruzada).*

2. Acabados interiores

1. Generalidades:

Los trabajos consisten desde el contrapiso y entrepiso, pisos de concreto escobillado, en el suministro y colocación de los pisos de Porcelanato (Gres Porcelánico) y antideslizante en los servicios sanitarios y en las áreas expuestas que las requiera el edificio.

Contempla además el suministro, instalación y colocación de otros acabados interiores, tales como: rodapié de vinil, cielos suspendidos, rotulación, revestimientos, enchapes, pintura, barandas, puertas, cerraduras, pasamanos, mobiliario y equipos.

3. Pisos

A. Contrapisos y entrepiso

Los contrapisos y entrepisos, se deberán especificar de acuerdo con espesores, resistencia del concreto, acero de refuerzo y espesores y grado de compactación.

El hormigón se compactará utilizando vibradores o equipo adecuado de compactación. Se empareja al nivel requerido utilizando escotillones pesados previstos de agarraderas apropiadas para ser operados por trabajadores en posición de pie. Una vez nivelado el hormigón se emparejará las irregularidades por medio de la plancha de madera. Se dará 30 minutos aproximadamente para alisar la superficie con llaneta de metal y dar el acabado final. Esto donde no se colocará ningún tipo de piso. No se permitirá un terminado a base de repello.

Tan pronto como el hormigón haya fraguado lo suficiente, la superficie del pavimento será controlada con una regla de 3 metros, y otro dispositivo especificado. Las zonas con puntos sobre elevados más de 3 mm, pero sin exceder de 6 mm, en los metros de longitud, serán marcados y rebajados de inmediato, con una herramienta esmerilada, siendo llevados a una altura de desviación no mayor de 2 mm al ser medida con la regla de verificación antes mencionada. Cuando la alteración comprobada con respecto a la sección transversal resulte mayor de 6 mm el contrapiso será retirado y substituido por otro, por cuenta del Contratista.

El acabado de los contrapisos y entrepisos podrá ser áspero para recibir posteriormente el mortero y el porcelanato. Los niveles de los contrapisos y entrepisos deberán tomar en cuenta los espesores de los acabados que se colocarán sobre ellos.

Tan pronto como sea posible barrer el pavimento y rectificar sus bordes sin peligro de ensuciar la superficie, el hormigón será curado, manteniendo la superficie húmeda mediante la aplicación de un compuesto, aprobado por el Inspector, durante 7 días.

B- Piso de concreto escobillado

Los pisos de concreto escobillado se deberán especificar de acuerdo con espesores, resistencia del concreto, acero de refuerzo y espesores y grado de compactación.

La superficie expuesta deberá terminarse utilizando un escobón, guiado con codales para que las estrías queden ortogonales al borde de la losa, el mismo debe hacerse en forma uniforme y con los utensilios aprobados por la inspección. La trama se hará en el sentido contrario a la circulación del peatón. El perímetro de las losas deberá quedar liso y formando un marco de 5 cm de ancho en todos los lados.

El relleno de las juntas de expansión será de material bituminoso, elástico, preformado, que no se dilate y que se ajuste a las normas ASTM D 994, última revisión. No se permitirán juntas de madera. En todo caso las losas que formen el piso no deberán tener dimensiones de más de 3.00 m x 3.00 m. El relleno tendrá el mismo ancho y alto que el tramo de junta a hormigón donde irá colocada. A menos que se indique lo contrario, el espesor de las juntas será de 2.5 cm entre elementos estructurales y elementos desligados. El curado de los pisos de concreto se hará inundándolos por 7 días o aplicándoles un sellador curador aprobado por los inspectores.

C- Pisos de porcelanato (gres porcelánico)

Consiste en el suministro y colocación de los pisos de Porcelanato (Gres Porcelánico), todo del mismo calibre, espesor y tono en todo el pedido, de acuerdo con los planos arquitectónicos, estas especificaciones y con la aprobación del Inspector.

El oferente deberá presentar muestra física, garantía de durabilidad e indicar el tiempo de entrega de los pisos de porcelanato si los mismos no se encuentran en el país, de acuerdo con los detalles indicados en los planos arquitectónicos, y estas especificaciones.

Se suministrará y colocará piso de Porcelanato (gres porcelánico) de fabricación española o italiana de primera calidad, de 60 cm x 60 cm pulido, de color a escoger por la Inspección según muestra que deberá presentar el adjudicatario.

El piso de porcelanato deberá cumplir con las siguientes Características Técnicas:

- **Formato:** 60 cm x 60 cm
- **Calidad:** Primera
- **Acabado:** Pulido
- **Absorción de agua:** 0.05%
- **Espesor:** 8 mm
- **Resistencia Abrasión:** 140-150 mm
- **Resistencia Mecánica:** 44N/Cm2
- **Manchas:** Clase 5

D- Pisos de gres porcelanato antideslizante

Se suministrará y colocará piso de Gres Porcelanato Antideslizante de fabricación española o italiana de primera calidad, de 20 cm x 20 cm natural, del tipo y color a escoger por la Inspección según catálogo que deberá presentar el adjudicatario.

El piso de porcelanato antideslizante deberá cumplir con las siguientes Características Técnicas:

- **Formato:** 30 cm x 60 cm
- **Calidad:** Primera
- **Acabado:** Natural
- **Absorción de agua:** 0.05%
- **Espesor:** 8 mm
- **Resistencia Abrasión:** 140-150 mm
- **Manchas:** Clase 5
- **Resistencia al ataque químico:** GLA
- **Uso Recomendado:** Grupo 4 Tránsito medio-alto

E- Mortero de pega para pisos

Se utilizará mortero de pega para pisos igual o superior al tipo 253 Gold de Laticrete, especial para pisos y paredes tanto interiores como exteriores. Deberá cumplir con la norma ANSI A118.4 dejando una instalación elegante, funcional y resistente.

La superficie para instalar deberá estar firme, seca, libre de aceite, grasa o polvo, la pintura suelta deberá ser removida, selladores de concreto o agentes de curado, cualesquiera de estos contaminantes deberán ser removidos por medio de lijado o cepillado.

El mortero deberá cumplir con las siguientes Características Técnicas:

- **Apariencia:** polvo seco
- **Color:** Gris
- **Tiempo de vida útil de la mezcla en la cubeta:** 4 a 5 horas
- **Tiempo del producto almacenado en el saco cerrado:** 1 año después de fabricado almacenado en lugar fresco y seco
- **Fraguado inicial:** 24 horas.
- **Fraguado final:** 21 días.

F- Rodapié de vinil

Se suministrará y colocará rodapié de vinil termoplástico moldeado por inyección igual o superior al de la casa Burke de 4" de alto por 1/8" (3.175 mm) de espesor, color a escoger según catálogo que deberá presentar el adjudicatario, con revés nervado que le permite adaptarse perfectamente a la pared, utilizando los adhesivos adecuados para una correcta colocación, todo según planos arquitectónicos y estas especificaciones técnicas.

En cada esquina se deberá colocar esquinas de hule con borde inferior standard, exterior y/o interior, cuyo largo de la curva será de 2 1/4" (57.15 mm) con una altura de 4".

Tanto los rodapiés de vinil como las esquinas de hule deberán cumplir con las especificaciones de la norma F-1861, flexibilidad ASTM F-137, resistencia al envejecimiento por calor ASTM F-1514, resistencia a los detergentes y productos alcalinos ASTM F-925. Igualmente deberán cumplir con las normas de ADA, NFPA, ANSI y DIN, señaladas para este tipo de productos.

Todas las aplicaciones descritas serán de acuerdo con las indicaciones, dosificaciones y recomendaciones de aplicación emitidas por la Casa Fabricante respectiva y aprobadas por la inspección. El oferente deberá presentar muestra física del rodapié de vinil.

4. Cielos

1. Cielos suspendidos en los dos niveles

Se instalará cielo suspendido en todas las áreas, tal y como se indique en planos. El sistema consiste en soporte o perfiles de acero galvanizado, suspendidos con alambre galvanizado #12. Toda instalación deberá cumplir con la norma ASTM E580 para instalaciones de cielos suspendidos en áreas sísmicas. El sistema suspensión será del tipo igual o superior PRELUDE XL 15/16" sistema T Expuesta, resistente al fuego, de color a escoger.

Se colocarán láminas de fibra mineral del tipo igual o superior al Sistema de Cielos ARMSTRONG, modelo ULTIMA Tegular, textura fina, código 1894, de 24"x 24" x 3/4" con acabado liso, suave y durable. Lavable, resistente a impactos, raspaduras y suciedad. Repelente al agua y con excelente absorción de sonido. Con 30 años de garantía contra el pandeo y la humedad, el crecimiento de moho y bacterias.

El cielo suspendido deberá cumplir con las siguientes Características Técnicas:

- **Acústica NRC:** 0.60 **CAC:** 40
- **Resistencia al Fuego: Resistente (Fire Guard)**
- **Reflectancia Lumínica: 0.90**
- **Contenido Reciclado: Alto**
- **Garantía: 30 años**

5. Puertas

A- Puertas de madera doble forro

Las puertas de acceso a los Servicios Sanitarios, cocina, cuartos de equipos y donde así se indique en planos, serán en madera pintadas sujetas al marco con dos bisagras y con recibidor de pared adecuado al sistema, de dimensiones según planos arquitectónicos.

Las puertas tendrán un cierrapuertas incluido al sistema propuesto y llavín de manija, ambos de primera calidad.

B- Puertas de vidrio con protección en hierro para seguridad.

Las puertas de vidrio estarán compuestas por un marco metálico en lámina de acero cold-rolled calibre 18 y un travesaño metálico intermedio donde se aloja la manija, con acabado pintura electrostática de tipo Epóxico (líquida o en polvo), debidamente secadas al horno.

El marco de la hoja podrá ser también en aluminio. El vidrio será transparente en espesores requeridos (básico cristal incoloro de 4 mm), sujetas al marco de acero mínimo con tres bisagras, con llavín de manija de primera calidad, recibidor de pared adecuado al sistema, cierra puertas incluido al sistema propuesto de dimensiones según planos arquitectónicos. El vidrio tendrá un acabado Sandblasted vertical de 5 cm con una separación de 1 cm.

Sera a doble hoja, con un portón de seguridad y su respectivo llavín de seguridad

C- Puertas de acceso a segundo nivel.

La puerta de vidrio estará compuesta por un marco metálico en lámina de acero cold-rolled calibre 18 y un travesaño metálico intermedio donde se aloja la manija, con acabado pintura electrostática de tipo Epóxico (líquida o en polvo), debidamente secadas al horno.
El marco de la hoja podrá ser también en aluminio. El vidrio será transparente en espesores requeridos (básico cristal incoloro de 4 mm), sujetas al marco de acero mínimo con tres bisagras, con llavín de manija de primera calidad, recibidor de pared adecuado al sistema, cierra puertas incluido al sistema propuesto de dimensiones según planos arquitectónicos. El vidrio tendrá un acabado Sandblasted vertical de 5 cm con una separación de 1 cm.

Sera a una hoja, con un portón de seguridad y su respectivo llavín de seguridad.

D- Cerrajería

Incluye el suministro e instalación de todas las cerraduras, bisagras, picaportes,

funcionamiento de las puertas. Las indicaciones que se dan en planos y especificaciones son de carácter general, debiendo el Contratista presentar a los Inspectores catálogos para la escogencia del acabado y de la operación de todas las cerraduras que no sean las indicadas.

Las puertas llevarán una cerradura de acuerdo con la función que desempeñen. En caso de ser una cerradura con llave, se deberán suministrar tres llaves con su respectiva identificación en cada unidad. Se debe cumplir con lo regulado por el CENIFE, el Reglamento de la Ley 7600.

E- Cerraduras

Todas las cerraduras serán igual o superior a la casa comercial SCHLAGE de la serie A y AL (comercial de exigencia normal o estándar). Las cerraduras SCHALAGE de la serie A son para aplicaciones en puertas exteriores e interiores y deben cumplir con las certificaciones de la ANSI A156.2 serie 4000 grado 2. Las de la serie AL son para aplicaciones de alta exigencia y deben cumplir con las mismas certificaciones que la anterior.

Previo a su instalación, se consultará con el fabricante de las puertas las alturas, maneras y funciones de montaje. Esta se hará en forma nítida y precisa. Se deberá tener especial cuidado en lo que se refiere a herrajes que sólo tengan una posible aplicación. Esto es para puerta izquierda o derecha, exclusivamente, también deberá cuidar que los tornillos sean para metal. Sólo se aceptarán tornillos suministrados por el fabricante. Donde no se indique la función o tipo de cerraduras, se deberá consultar con el inspector que determinará el tipo a colocarse dentro de la calidad solicitada que se empleará en general.

F- Herrajes

Se consultará al Inspector, previo a la confección del pedido correspondiente, sobre las calidades de los herrajes y asimismo la ubicación de los diferentes tipos en puertas, pisos, paredes, etc., y no se permitirá su colocación sin llenar este requisito.

G- Bisagras y topes

Todas las puertas de giro simple, de 2.10 m de altura, incluso la de los cubículos de los servicios sanitarios, llevarán bisagras de pin de 8.9 x 8.9 cm de acero inoxidable igual o superior a los de la marca HAGER modelo BB1279. Estas bisagras deben fijarse con el tornillo especificado por el fabricante.

Se seguirá el siguiente criterio:

- En puertas de 0.60 m a 0.80 m de ancho, 2 bisagras.
- En puertas mayores de 0.80 m de ancho, 3 bisagras.

Los topes para instalar en piso con puntas de hule para puertas de giro simple deben ser igual o superior a los de la marca HAGER modelo CD241 del mismo color que el de la

H- Cierrapuertas

Se suplirá e instalará cierrapuertas hidráulicos en todas aquellas puertas de acceso, de velocidad graduable y con acabado de aluminio, y con un dispositivo en cada hoja que permita mantener la puerta abierta a noventa grados con el plano del dintel. Al instalar los cierrapuertas se tendrá especial cuidado de que no choquen con la pared, la mocheta o la columna sobre la que abate la puerta en que se instalarán.

I- Llaves

El Contratista debe suministrar dos llaves corrientes por cada cerradura y dos llaves maestras. Todas las llaves deberán llevar el código y las siglas que oportunamente se indicarán.

6. PINTURA Y REVESTIMIENTO:

El Contratista deberá garantizar por escrito al Propietario la pintura por un lapso no menor de dos años a partir de la fecha de entrega de la obra, obligándose a pintar de nuevo, cuantas veces sea necesario, las superficies que sufran un deterioro mayor al normal en el lapso antes estipulado, a criterio de los Inspectores.

Todas las pinturas, primarios, diluyentes, impermeabilizantes, solventes, esmaltes, anticorrosivos, preservantes, selladores, tintes, tapa-poros, lacas, pastas para enmasillar, etc., deben ser de primera calidad igual o superior a la casa Lanco o de la marca indicada en un aparte específico. El Inspector especificará el color de la pintura a aplicar.

Tanto las pinturas para interiores como para exteriores deben someterce a la aprobación del Inspector. Esta ha de venir en envases etiquetados de fábrica y no se permitirá mezclar ni aplicar preparaciones provenientes de envases no identificados. La pintura será usada sin alteración y podrá ser diluida solamente con los solventes recomendados por el fabricante. Sólo en caso de que se indique lo contrario, todos los materiales deben ser aplicados de acuerdo con las especificaciones dadas por el fabricante.

El acabado de las superficies pintadas debe ser de primera calidad y debe hacerse un enmasillado cuidadoso donde sea necesario para que las superficies por pintar queden completamente lisas. El Contratista está en la obligación de presentar al Inspector catálogos de la clase y marca de pintura que piensa utilizar.

La mano de obra debe ser calificada y disponer de todas las herramientas necesarias para el buen acabado de la obra. En ninguna circunstancia deben quedar irregularidades en la aplicación y pigmentación del acabado, marcas de brocha o rodillo, bombas, abultamientos, asperezas, grietas, etc.

Las superficies que no queden adecuadamente cubiertas con la cantidad de aplicaciones estipuladas como mínimo, deberán ser nuevamente pintadas, tantas veces como sea necesario, por cuenta del contratista hasta que cumplan con lo estipulado por el Inspector. No se aplicará ninguna pintura en superficies mojadas o húmedas ni antes de que la aplicación anterior esté seca.

De ninguna manera se permitirá pintar superficies exteriores ni interiores cuando existan condiciones ambientales adversas, tales como extremos en temperatura, humedad relativa, carencia de ventilación, limpieza adecuada, etc. Todo trabajo de pintura deberá contar con la aprobación del Inspector.

Se suministrará y colocará revestimiento de cerámica (enchapes) de fabricación española o italiana de primera calidad, de 30 cm x 30 cm esmaltado, de color a escoger por el Arquitecto Inspector según catálogo que deberá presentar el adjudicatario. El enchape será en todos los núcleos de servicios sanitarios, de NPT a NCT.

La cerámica deberá cumplir con las siguientes Características Técnicas:

- Formato: 30 cm x 30 cm
- Calidad: Primera
- Acabado: Esmaltado
- Absorción de agua: 10%
- Espesor: 6 mm

7. Estructura de Acero

Todas las medidas que se dan en los croquis deben ser verificados en sitio antes de la fabricación de la estructura. La estructura será hecha de una manera nítida y profesional, y de acuerdo con todas las regulaciones locales. Todo trabajo y material no indicado pero necesario para dejar el sistema completo y correcto, queda incluido bajo los requerimientos de esta sección.

A- *Estructura de Cubierta*

En el área denominada estructura de cubierta se utilizará estructura de hierro según diseño de la cubierta a realizar y a aprobar.

Debe cumplir con las siguientes características:

Perfiles y Placas: todos los perfiles y placas serán de acero estructural que cumpla con las especificaciones ASTM-A36 con límite de fluencia (fy) de 2530 Kg/cm2.

El acero para perfiles de lámina delgada doblada en frío y tubo será de acuerdo con las especificaciones ASTM-A570, Grado C con límite de fluencia (fy) de 2320 Kg/cm2.

B- *Soldadura*

Todo trabajo de soldadura debe ser realizado por operadores calificados y experimentados en este tipo de labores. Las máquinas de soldar deben tener una capacidad de 200 - 400 amperios y 25 - 40 voltios.

La soldadura deberá cumplir con las especificaciones del AISC y AWS con un esfuerzo permisible al cortante mínimo de 1200 Kg/cm2. Las superficies que soldar deben estar libres de escamas sueltas, herrumbre, grasa u otras materias extrañas.

Las superficies por soldar se limpiarán con cepillo de acero. Las estructuras terminadas, tendrán verdadera alineación y estarán libres de torceduras, dobleces y juntas abiertas.

Las soldaduras serán de filete o en "V" simple, según el caso y su apariencia y calidad serán de primera. No deberán tener protuberancias ni cavidades que propicien el inicio de corrosión.

Para la soldadura de perfiles laminados en frío, se usarán electrodos del tipo E-60-12, del tamaño indicado en el apartado Calidad de la Soldadura.

C- Calidad de la Soldadura

Los electrodos serán de calidad E 60 o SAW-1, adecuados para el proceso y posición de las soldaduras a efectuar. En el caso de perfiles laminados en frío, se usarán electrodos del tipo E6012 o E6013, del tamaño y con el amperaje que se indica a continuación:

Calibre del Perfil	Tamaño Electrodo	Amperaje
11	3.2 mm	90 - 100
13	2.4 mm	25 - 50
16	1.6 mm	20 - 30

D- Pintura Elementos Metálicos

Antes de proceder a pintar los perfiles, tubos estructurales e industriales se requiere una correcta preparación de la superficie a pintar. Para ello es esencial eliminar completamente todo residuo de suciedad, polvo, tierra, grasa, aceite, hongos, moho, plantas o cualquier tipo de impurezas que se encuentren adheridas a la superficie.

En las superficies que han sido pintadas anteriormente se deberá eliminar completamente la pintura suelta y escamada. La superficie por pintar tendrá que estar totalmente seca y reparadas todas las deficiencias.

Las pinturas por utilizar serán de primera calidad y adecuadas para el tipo de superficie que se va a pintar, y en todo caso se seguirán las instrucciones recomendadas por el fabricante. Los diluyentes que se usen serán también los recomendados por el fabricante. No se permitirá usar cantidades de diluyentes mayores que las consignadas por el fabricante.

El Contratista debe garantizar por escrito al Municipio toda la pintura por un período de un año contado a partir de la fecha de entrega de la obra, obligándose a pintar de nuevo, cuantas veces sea necesario, las superficies que sufran un deterioro mayor al normal en el plazo antes estipulado, a criterio de los Inspectores.

Una vez preparada la superficie a pintar, se aplicarán una mano de base anticorrosiva tipo cromato de zinc y dos manos de esmalte a base de resina alquídica y poliuretano

E- Lámina de Cubierta

La cubierta de techo se cortará paralelamente a la pared frontal de la edificación conservando un alero de 600 mm.
El contratista solicitará a la inspección una revisión del techo existente y se realizará un registro fotográfico y un acta del estado de este, para el recibido posterior de la cubierta. Si a la hora del recibido la cubierta presenta diferencias la inspección solicitará el cambio de láminas, para lo cual se seguirán las observaciones de la inspección o las especificaciones de este iten.
Se utilizará lámina esmaltada estructural con un espesor mínimo de 0.44 mm (calibre # 26) con un ancho útil de 1010 mm, con un largo de 3660 mm, que cumpla con las siguientes normas internacionales:

- Acero Base ASTM A 568-M; JIS G 3141
- Galvanización ASTM A 653-M; JIS G 3302
- Esmaltado ASTM A755

El traslape longitudinal mínimo entre lámina, será de 15 cm, el traslape transversal deberá ser de 2 canales; los tornillos de fijación serán colocados en la parte superior de la ondulación con arandelas de neopreno al menos 4 tornillos por cada clavador.

El Contratista es el único responsable de las goteras que ocurran en el techo y de los daños que éstas causen a la obra. Deben llevar la pendiente indicada en los planos. Para efecto de su colocación, deberá considerarse la dirección del viento predominante, de tal forma que el traslape transversal quede en el sentido contrario a esta o también considerar traslapar de forma alterna, al menos canal y medio, cuando las condiciones lo ameriten y previa consulta al inspector. Es responsabilidad exclusiva del Contratista la protección u mantenimiento de los techos en perfecto estado hasta el recibo final de la obra todo rayón, suciedad, mancha o desperfecto deberá ser subsanado por el Contratista.

El contratista deberá cumplir con los siguientes puntos:

- Lave la cubierta de las láminas luego de ser instaladas con una esponja no abrasiva y champú para autos para eliminar residuos.
- Almacene las láminas bajo techo, en condiciones secas, con ventilación y cierta inclinación para que la humedad fluya.
- En caso de almacenar al aire libre, proteja el material con un cobertor de plástico.

F- Hojalatería

Canoa

La canoa será de alto caudal esmaltada calibre #26. Para su instalación se debe cumplir lo descrito en estas especificaciones.

La soldadura por aplicar debe ser de estaño, irá en las uniones de las canoas en la cara interna de la lámina, por dentro y el cordón de soldadura deberá tener el ancho adecuado para asegurar la pega y para que no queden fugas de agua.

Los ganchos de sostén serán de platina de hierro de 2,38 mm espaciados cada 90 cm máximo, pintados antes de su colocación, con dos manos de anticorrosivo tipo minio rojo y dos manos de esmalte anticorrosivo igual o superior al Rapi Dry de Lanco.

Las canoas deberán quedar instaladas con un gradiente adecuado, del 1 % al 3%, y se deberá asegurar que no queden sitios de empozamiento y que la evacuación de las aguas pluviales se realice de manera efectiva y completa.

Los bajantes los cuales se podrán construir con láminas lisas esmaltadas, calibre #26, debidamente soldados, o en tubos de PVC SDR 32.5, asimismo los accesorios que sean necesarios, unidos adecuadamente con pegamento especial para PVC (bien raspado o lijado el esmalte). Estos bajantes deberán fijarse rígidamente a las paredes o columnas del edificio por medio de gasas de 2.5 cm de ancho, hechas con lámina de hierro o pletina de 1.58 mm (1/16 pulg) de espesor y tornillos deberán pintarse con anticorrosivo tipo minio rojo o similar mínimo dos manos.

Las cumbreras serán en lámina esmaltado calibre #26 con un ancho total de 450 mm, el color será igual a la cubierta instalada.

Se colocarán todos los elementos complementarios, como botaguas, limahoyas, limatones, etc. serán de lámina de Hg. calibre 26 esmaltado. Estos se colocarán en los sitios que se requieran para garantizar la impermeabilidad de las cubiertas. Todos los botaguas tendrán corta gotas en su extremo inferior.

8. Base para fregadero

Una base chorreado en concreto y armadura en acero, con acabado de azulejo enchapado 20X30 (color a designar).
Tendrá un fregadero de una batea en acero inoxidable, de forma empotrada, con su grifería para fregadero tipo mono mando alto extraíble en cromo.
Deberá de estar conectado todo su sistema mecánico.

9. Piezas sanitarias y grifería en los dos servicios sanitarios

Deberán instalarse las siguientes piezas sanitarias, de grifería y accesorios u otras de igual o superior calidad cumpliendo con las indicaciones de los fabricantes:

- **Inodoros:** Los inodoros serán de bajo consumo en porcelana vitrificada, resistente al choque térmico, porosidad menor a 0.5% según norma internacional, espesor capa de esmalte 7 micras, consumo 3 litros. Peso 26 kg, tolerancia (+/-) 5%, altura de la taza 36.50 cm, ancho de la taza 37.50 cm, largo de la taza 72 cm, altura del tanque 33 cm, ancho del tanque 16 cm, largo del tanque 20 cm que opera las descargas con manija, no botones. Serán

- **Lavatorios:** En cada núcleo de servicios sanitarios, se destinará un lavatorio con altura de montaje de acuerdo con la Ley 7600 de personas con discapacidad.

Cerámica Vitrificada por proceso de horno de alta temperatura.
Acabado porcelanizado con fino brillo.
Rebosadero para desalojo de agua sin desbordamiento.
Esmalte de alta resistencia y larga vida
Mayor espesor de cerámica (alta resistencia mecánica). Espesor de cerámica entre 10 y 12mm.

- **Grifo de sensor electrónico:**

Caudal constante de 6 l/min (con presiones superiores a 1 bar).
Presión de uso recomendada: 1-5 bar (min, 0 8 – max 8 bar).
Temperatura de uso recomendada: 10 – 60 °C (máximo 70°C).
Indicación de batería baja mediante LED de comunicación, en modelo de batería.
Peso bruto: 1,300 kg.
Ahorro de agua y energía.
Proceso automático de adaptación al medio.
Componentes integrados: mantenimiento sencillo y excelente estanqueidad
Conexiones internas estancas.
Cierre automático en caso de pila agotada.
Aclarado automático cada 24h.
Suministrado con: Elementos de fijación, junta y arandela.
Latiguillo flexible de 350 mm, con tuerca de ½".
Llave de paso en escuadra con entrada de ½" y salida de ½".
Batería CPR2.
Tendrán aireadores con caudal de 1gpm y con flujo aireado, rosca macho.
Serán igual o superior al modelo RSS SEN-MG90 de AguaOff.

- **Seca manos:**

Secador de Mano igual o superior a World Dryer, modelo SMART DRI 974.
Cubierta de aluminio esmaltada al horno color blanco.
Con regulador de aire (Secado en 10 segundos).
40% de ahorro de energía en relación con otros secadores de manos.
Con aditivos antimicrobianos.
Encendido por sensor infrarrojo e instalación de parche (ahorro energético).
Que opere a 110-120V, 3,3-10 amps, 400-1200 watts.

- **Espejos:** para los servicios sanitarios, sin accesorios de 0.60 m de ancho x 0.80 m de alto. El espejo será vidrio-espejo de 5 mm de espesor con bisel de 1" en el perímetro de este. La fijación a la pared será con cinta para espejo de ½ y sellante.

- **Abre puertas con el pie:** en todas las puertas de acceso de los núcleos de servicios sanitarios, tendrán un sistema de abre puertas con el pie para la salida, igual o superior al modelo StepNpull de AguaOff, con el fin de evitar la contaminación cruzada originada por otros usuarios, con una correcta

¡COPIA FIEL DEL ORIGINAL! ¡COSTA RICA MÁS JUNTOS SIN MEJOR CANTÓN!

la parte inferior de la puerta y permite al colocar el zapato sobre ella, tirar de la puerta y abrirla sin el uso de las manos. El StepNpull debe funcionar tanto en puertas de madera, como de metal. Será fabricado en aluminio T6, reciclado y con un acabado anodizado, amigable con el medio ambiente. Deberá incluir 3 Tornillos No. 12 para montaje, además dos pegatinas, una para la puerta y el otro para el espejo, dispensador de toalla de papel o secador de manos. Las dimensiones reales son 5 " x 4".

- **Agarradera para discapacitados:** serán de acero inoxidable de 5 cm ø a 83cm SNPT. Similar o superior al de casa Bobrick
- **Portarrollos:** para papel higiénico igual o superior al modelo b-6699 de la casa Bobrick.
- **Dispensador:** para toalla interfoliada igual o superior al #30170778 de Kimberly Clark.
- **Mesa retráctil:** se instalará una por cada núcleo de servicios sanitarios para cambiar pañales de bebé igual o superior calidad KB10-00 Cream de Koala Kare.

10. ACABADOS EXTERIORES

A- PISO DE CONCRETO ESCOBILLADO:

Los accesos exteriores serán con piso de concreto escobillado. Los pavimentos indicados serán de hormigón de 210 kg/cm². Cuando los planos no indiquen su espesor, éste será de 10 cm. El concreto para este acabado deberá colocarse, una vez que el terreno esté bien compactado, limpio y húmedo, sobre una capa de 15 cm de lastre compactado al 95% Proctor Standard (o según lo indiquen los planos).

La superficie expuesta deberá terminarse utilizando un escobón, guiado con codales para que las estrías queden ortogonales al borde de la losa, el mismo debe hacerse en forma uniforme y con los utensilios aprobados por la inspección. La trama se hará en el sentido contrario a la circulación del peatón. El perímetro de las losas deberá quedar liso y formando un marco de 5 cm de ancho en todos los lados.

El relleno de las juntas de expansión será de material bituminoso, elástico, preformado, que no se dilate y que se ajuste a las normas ASTM D 994, última revisión. No se permitirán juntas de madera. En todo caso las losas que formen el piso no deberán tener dimensiones de más de 3.00 m x 3.00 m. El relleno tendrá el mismo ancho y alto que el tramo de junta a hormigón donde irá colocada. A menos que se indique lo contrario, el espesor de las juntas será de 2.5 cm entre elementos estructurales y elementos desligados. El curado de los pisos de concreto se hará inundándolos por 7 días o aplicándoles un sellador curador aprobado por los inspectores.

B- Aceras

Se construirán acera y rampas de acceso en concreto de resistencia, según Términos de Referencia Estructurales, con acabado expuesto. El acabado de la superficie será rugoso, logrado mediante escobillado en fresco. Se respetarán los niveles y gradientes indicados en los planos.

Para las paredes de las rampas se aplicará un repello con color o estuco para exteriores igual o superior al Stucco Repello con Color de Constructec de Protecto N°6850, con un acabado fino (color a escoger), y con un aditivo adhesivo para concreto y morteros igual o superior al Super Acryl de Constructec de Protecto N°6152, para una mayor resistencia y disminución del fisuramiento.

C- Portones y cerramientos

Se construirá una verjas conformado en tubo rectangular HN 1.5mm de 5x2.5cm de forma longitudinal en la parte superior e inferior y de forma vertical.
Colocar como parte complementaria a la verja de forma vertical varillas lisas de 1.6cm @11cm.
Colocar una platina HN de 2.5cmx4.8cm en la parte superior de la verja a una distancia de 15cm de la estructura de la verja.
En la parte superior de cada varilla a colocar unos nudos tipo punta de lanza.
Construir como parte complementaria un portón a dos hojas para el acceso vehicular y uno peatonal, Utilizar para el portón vehicular 6 bisagras platina B-06, aldabas pesadas de #10.
Utilizar para portón peatonal bisagras en hierro negro 2x3.
Toda la estructura metálica deberá de ser pintada a dos manos con anticorrosivo color añejado.
Colocar en portón peatonal un llavín eléctrico y conectar al edificio por medio de cable #12 THNN con su botón de abrir.
Todo a una altura de 3m con respecto a nivel de piso.

11. Instalación de un ascensor

La instalación del ascensor debe incluir diseño arquitectónico, planos, tramitación de permisos y aseguramiento de garantía del trabajo por 2 a 3 años.

Se construirá una estructura metálica auto soportante como ducto para ascensor, con tubo estructural 4" X 4", de 2.38mm, en estructura principal, tendrá refuerzo horizontal a cada 1.50m, se construirá una viga americana en 2 laterales para soportar el ascensor (el adjudicatario debe de realizar el diseño específico para el caso concreto, los aspectos aquí citados son condiciones mínimas de dependen del tipo de obra) y una cubierta de protección.

El ascensor tendrá las siguientes características:

A) Carga: 290Kg.
B) Paradas: 2
C) Altura máxima: 4,00m
D) Superficie de cabina 0.90m x1.20m
E) Doble puerta de embarque

La cabina tendrá las siguientes características:

A) Triple embarque a 90°; nivel 0 y nivel 1 aprox.
B) Puertas automáticas con acabado inoxidable, con dispositivo de llave especial para abrir en caso de urgencias, las puertas tendrán dispositivo y cerradura eléctrica que no permitan que arranque mientras las puertas no estén debidamente cerradas.
C) Un paño medio panorámico.
D) Medio espejo.
E) Velocidad 0.30m/s
F) Las puertas serán semi automáticas de 0.9m por 2.10m de altura.
G) Con sonido de referencia de pisos.
H) Debe ser elegante y moderno.
I) Acero inoxidable.
J) Plataforma en acero estructural, en donde se unirán los escudos laterales y el yugo superior.
K) El piso debe ser de goma antideslizante, el cielo raso moderno con lámpara LED.
L) Puerta plegable con sensor de seguridad que detenga el ascensor en caso de apertura accidental.
M) Pasamanos en la parte trasera en acero inoxidable y un ventilador.
N) Diferencia entre piso y cabina en cada estación de 3.5mm.
O) Tendrá zapatas guiadoras resistente al desgaste.

Equipo básico: estructura metálica, techo reforzado con registro de acceso, laterales en chapa galvanizada para fijación de módulos, decorativo sobre aglomerado de 10 o 16mm, suelo reforzado con regulación para fijación a chasis, embocaduras y perfiles en acero inoxidables, la botonera debe ser modular y el pulsador anti vandálico con señalización en LED azul, con llamada LL y flechas modelo L6, botón de alarma, en total 3 botones. La central hidráulica debe de tener un grupo de válvulas progresivas o 2 velocidades, los

de personas con algún grado de incapacidad), numéricas y en marcos de puerta con indicación de nivel actual tanto interno como externo.

Seguridad: tener un limitador de velocidad en bajada, un paracaídas homologado, sistema de rescate.

El control debe ser automático, selectivo de bajada automatizado, por: relés, tarjetas electrónicas, contadores magnéticos, ubicado afuera del ducto; con limitador de peso y operación en eventos de emergencias.

Se debe prever un espacio para el alojamiento del grupo hidráulico y el circuito eléctrico que se permita dar mantenimiento y control (corriente en 110 V).

A la hora de la colocación de la estructura del ascensor, al estar está totalmente pegada a la pared de forma externa al edificio en su parte frontal y al pasar una cuneta colindante a la pared se tendrá que construir una caja de paso para la captación de las aguas y así evitar la filtración de agua en la estructura del ascensor.

Se debe tener en cuenta que todos los trabajos a realizarse por el oferente deben de ser integral a la edificación y de buena calidad con las respectivas pruebas.

Debe de aportarse como parte al funcionamiento mecánico una UPS de respaldo, capacitación de uso, manual de uso, etc.

El equipo debe ser a prueba de las inclemencias del clima.

12. Obligaciones del contratado

A- Los detalles de menor importancia que no se muestren o especifiquen concretamente, pero que sean necesarios para una adecuada instalación y operación del edificio, quedarán incluidos bajo los requerimientos de sus especificaciones.

B- Los profesionales responsables del diseño se comprometerán a firmar todos los planos, permisos, contratos profesionales, tramitaciones de instalaciones y conexiones en general ante las oficinas gubernamentales competentes, asumiendo en forma expresa y sin la menor duda la responsabilidad civil y profesional por los diseños estructural, mecánico, eléctrico, voz y datos del inmueble, todo de acuerdo a las disposiciones contenidas en los artículos 1183 y los siguientes concordantes del Código Civil.

C- Antes de iniciar con los diseños, el equipo técnico asignado por el contratista en cada área de especialidad deberá corroborar en el campo (visita al sitio) la información entregada por la Municipalidad como parte de la licitación. Este personal deberá mantenerse en contacto constante con el administrador del contrato, con el propósito de que no se omita ningún detalle.

D- Durante la elaboración de los diseños, se deberán realizar reuniones entre el Equipo Técnico y la Contraparte Institucional. Estas reuniones tendrán una periodicidad no mayor a quince días, la modalidad será presencial, las reuniones se llevarán a cabo en las oficinas de la Municipalidad de Goicoechea. Durante las reuniones se aclararán dudas, coordinarán trabajos, consensuarán criterios, entre otros, con el objetivo de que la entrega final por parte del consultor se realice según los alcances y especificaciones solicitados por la Municipalidad.

E- Una vez finalizado el tiempo para la elaboración de los diseños, el contratista entregará al Administrador del Contrato la siguiente información para revisión:

F- **Planos constructivos finales:** El Contratista deberá entregar un juego de planos constructivos, así como la versión electrónica de los mismos en formato "dwg" y formato ".pdf". Estos planos se realizarán según las normas establecidas por el CFIA. Deberán incluir portada (nombre e información general del proyecto), índice de contenido y ubicación y localización de las obras, así como todos los detalles necesarios para la construcción de las obras desglosadas en los presentes términos de referencia. Se deberán realizar todas las plantas, perfiles, secciones y detalles necesarios para una adecuada lectura de los planos constructivos.

Formato de presentación:

- Láminas de tamaño 750 mm x 1100 mm.
- En la versión digital, los planos se presentarán en formato AutoCad (versión 2014 ó superior, formato dwg editable) y en formato PDF. La versión digital se presentará debidamente ordenada en carpetas y archivos numerados.
- En el cajetín de los planos se deberá incluir el logo institucional, así como toda la información de los profesionales responsables de los diseños.
- El contratista deberá suministrar a la Municipalidad, los archivos de calidades de dibujo para garantizar una adecuada impresión de los planos.

G- **Presupuesto detallado:** A continuación, se describen los documentos que se deben presentar relacionados con el presupuesto de construcción de obra:

Presupuesto detallado:

- El presupuesto detallado es el cálculo realizado para determinar el valor de la obra al precio de mercado, según los planos finales.
- Debe incluir el desglose de las diferentes unidades de obra y sus correspondientes costos directos (materiales, mano de obra, cargas sociales, etc.), y costos indirectos (instalaciones provisionales, bodegas, costos administrativos, legales, financieros, etc.). A estos costos se le sumarán los márgenes supuestos para utilidad e imprevistos del contratista. Los porcentajes mínimos de utilidad e imprevistos serán 10% y 5%, respectivamente.
- El presupuesto detallado estará dividido por actividades que siguen el orden lógico del proyecto, lo cual nos servirá como base para la planificación y programación de las tareas a desarrollar en el tiempo, mediante la elaboración de un Diagrama de Gantt, el cual permita mantener un monitoreo real de la condición en que se encuentra el proyecto.

- Una vez Recibido a Satisfacción toda la documentación, el Administrador del Contrato procederá con los trámites de permisos y visados, ante todas las instancias correspondientes (CFIA, Municipalidad, Ministerio de Salud, MOPT, CNFL, Ingeniería de Bomberos u otros), para cumplir con lo estipulado en los actuales términos de referencia.

13. Proceso Constructivo

1. Deberes del Contratista

- Será obligación del oferente realizar visita al lugar de ejecución del proyecto para valorar el grado de dificultad de la construcción debido al tránsito de personas y vehículos, valorar los imprevistos y otro previo a la realización de su oferta. Así mismo será su responsabilidad hacer las consultas para que sean aclaradas por parte de los Profesionales encargados del proyecto.
- Cualquier error u omisión de las presentes especificaciones no eximirá al contratista de ejecutar un trabajo satisfactorio a juicio del contratante.
- El contratista deberá colocar al frente de los trabajos a un profesional del ramo, el cual se encuentre al día con sus obligaciones ante el CFIA, con 10 años de experiencia y que visite la obra al menos 2 veces por semana, dejando nota de

- Cualquier daño a la construcción existente, así como perjuicios a terceros serán responsabilidad del contratista del proyecto.

- Es responsabilidad exclusiva del Contratista la protección de los trabajos los cuales se mantendrán en perfecto estado hasta el recibo final de la obra.

- El contratista aportara para este proyecto una garantía de cumplimiento por un monto mínimo del 5 % del valor adjudicado con vigencia a partir de los diez días hábiles después de recibido la firmeza por parte de la Municipalidad, y por un período de validez igual al tiempo de entrega ofrecido, más seis meses después de la fecha prevista para la recepción final de las obras y terminación del contrato.

- Durante el desarrollo de las obras y en el proceso final de limpieza de estas, el contratista deberá acatar los lineamientos establecidos por el Código de las Buenas Prácticas Ambientales al amparo de la Ley Orgánica del Ambiente.

- En caso de incumplimiento en la limpieza del sitio de las obras, la Municipalidad podrá retirar la basura y los escombros y rebajarle el correspondiente costo al contratista de las facturas pendientes de pago.

- La Municipalidad no asumirá ninguna responsabilidad por el destino final del desecho, pues será de entera responsabilidad del contratista, quien deberá acatar lo estipulado por la Ley de Gestión Integral de Residuos.

- La responsabilidad patronal será única y exclusivamente del contratista, por lo que no existirá ninguna relación laboral entre la Municipalidad y los empleados del contratista. El contratista, como patrono, asumirá la completa responsabilidad de todas las obligaciones obrero-patronales y civiles derivadas de la realización del trabajo, tales como el aseguramiento ante la Caja Costarricense de Seguro Social, riesgos laborales y las pólizas de responsabilidad.

- El período mínimo de garantía sobre las obras será de doce meses. El contratista quedará comprometido a reponer por su cuenta y riesgo, mano de obra, transporte, materiales y cualquier otro gasto necesario para cumplir con lo garantizado, como consecuencia de defectos de fabricación por mala calidad de los materiales empleados, por deficiente sistema de construcción o por cualquier otra causa que se compruebe responsabilidad del contratista.

2. Avance de Obra

- El precio que pagará la Municipalidad de Goicoechea será el correspondiente al avance de obra de acuerdo con el cronograma de pagos efectuado por el contratista y autorizado por la inspección.

- Para la aprobación del avance el contratista entregara a la inspección un cronograma de avance actualizado que demuestre que el proyecto se desarrolla según los tiempos de entrega establecidos.

14. Forma de Pago

Es importante aclarar que, el precio de la oferta de los Diseños no será evaluado, ya que el mismo se determinará con base al presupuesto estimado por Municipalidad de Goicoechea como valor máximo, aplicando las tarifas (porcentajes) mínimas establecidos en el Arancel de Servicios Profesionales de Consultoría para Edificaciones del Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos CFIA, a saber

ARANCEL DE SERVICIOS PROFESIONALES DE CONSULTORIA PARA EDIFICACIONES CFIA	
Consultoría	Tarifas mínimas
Estudios Preliminares	**0.50%**
Planos Constructivos	**4.00%**
Presupuesto Detallado	**1.00%**

El precio final de la etapa de Diseño correspondiente será definido y conforme a la tasación oficial por parte del CFIA. El presupuesto estimado por el Municipalidad como valor máximo para el proyecto (Diseño y Construcción) es el siguiente:

VALOR MÁXIMO ESTIMADO DE LA OBRA	
Diseño y Construcción	**¢75.000.000,00** (Setenta y cinco millones de colones)

15. Tiempo entrega Diseño y Construcción

El contratista adjudicado contara con un plazo de 120 días naturales, a partir de que la dirección de ingeniería y operaciones le emita la orden de inicio. Una vez recibida la orden el contratista tendrá 7 días naturales para iniciar con las actividades contratadas, si el mismo no puede iniciar en el tiempo solicitado deberá emitir el justificante a la dirección de Ingeniería para su valoración, la misma tendrá un plazo de dos días para dar su resolución, si esta no fuera satisfactoria el incumplimiento es causal para revocar el contrato.

16. Aspectos contractuales:

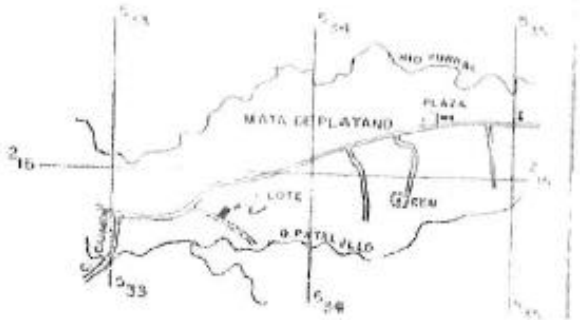
1. El tiempo estimado para la entrega de la obra es de 120 días naturales.
2. A este proyecto se realizarán dos visitas técnicas semanales y para finiquitar la conclusión del mismo.
3. La Municipalidad, salvo lo monetario, no tiene ninguna responsabilidad con el contratista.
4. El Contratista deberá tener un rótulo visible indicando que es una obra por contrato de la Municipalidad de Goicoechea.
5. El Contratista deberá contar con una caseta sanitaria para sus trabajadores o contar con algún convenio con personas de la comunidad para el uso del servicio sanitario.
6. El contratista deberá proceder acorde con la Ley de Protección al Trabajador y el código de las buenas costumbres ambientarles.
7. Si existen dudas técnicas en el proceso constructivo, solo la Dirección de Ingeniería Municipal resolverá al respecto.
8. El proceso constructivo se llevará a cabo en horas diurnas.
9. El contratista deberá acarrear con los desperdicios y dejar la zona de trabajo totalmente limpia.
10. En caso de motivo de fuerza mayor, debidamente justificada, la Dirección de Ingeniería admitirá un recurso de prórroga, de acuerdo a la Ley de Contratación Administrativa y su reglamento.
11. En caso de retraso en la entrega del proyecto, se aplicaran las cláusulas de penalización que establezca la Proveeduría Municipal en el cartel licitatorio, y exponer en su oferta que se brindará una garantía por las obras contratadas por 24 meses.
12. El contratista deberá disponer de todos los desechos que se generen.
13. El personal empleado por la empresa contratista deberá mantener el respeto, tanto para el público transeúnte como por las personas que laboran en las diferentes instituciones.
14. Además queda prohibido el fumar en dichos lugares, motivo por la cual de no acatar dicha norma será motivo, para rescindir el contrato.
15. El contratista deberá tener en el proyecto copia de la planilla mensual de CCSS, salarios reportados, planilla inscrita al INS.
16. No se permitirá que los trabajadores labores con seguro voluntario.
17. Toda empresa deberá tener equipado a su personal con el debido equipo de seguridad ocupacional.
18. **Si el proceso de ejecución fuera de más de 30 días, deberá el contratista aportar a la Ingeniería Municipal, una copia de los documentos mencionado en el punto 15.**
19. **El incumplimiento de lo anterior implicará la clausura indefinida del proyecto hasta no normalizar lo solicitado.**
20. Las ofertas que se admitan serán aquellas que hayan realizado como condición la visita previa al área del proyecto.

CATASTRO NACIONAL
76 179
ROLLO IMAGEN
SECCION MICROFILM AÑO 1993

S.S.J.-1

LINEA	RUMBO	DIST.
1—2	S 69° 45' E	10.85
2—3	S 20° 15' W	24.46
3—4	N 70° 28' W	0.65
4—5	N 72° 59' W	9.36
5—6	N 18° 31' E	23.69
6—1	N 14° 28' E	1.33

DEPTO. DE MICROFILM
SOS
IMAGEN 1 1 5
10 AGO 1990



UBICACION
(ESCALA 1:25.000)

Dg-368-73
10 ENE 1975

PLANO DEL LOTE PROPIEDAD DE
ALPE CONSULTORES ASOCIADOS

AGRIMENSOR GUILLERMO QUIROS ROJAS	ESCALA 1:250	ARCHIVO No.
	FECHA SETIEMBRE 1973	

AREA
256.59 m²
367.14 v²

UBICADO EN MATA DE PLATANO
SITIO 49 CARMEN
AVENIDA AV. GONZALEZ HERRERA
PROVINCIA DE SAN JOSE

ARTÍCULO 16: ZONA RESIDENCIAL MATA DE PLATANO (ZRMP)

Se ubica al Oeste de Vistas del Valle entre los cajones del río Purral, del río Torres, hasta la confluencia de ríos.

1.- Propósitos:

El propósito de esta zona es permitir una vida urbana de barrio residencial poco denso, de acuerdo a los o (Art. 2, incisos 4, 5, y 9 de este Reglamento) y a las políticas de desarrollo, de densidades y de uso de la tierra, in en la Memoria Explicativa del Plan Regulador en sus CAPÍTULOs 6, 7, Y 8.

En particular se destaca la intención de:

a) Mantener la percolación en los terrenos y la proporción de áreas de espacios abiertos.

b) Evitar el aumento de las escorrentías.

c) Mitigar el incremento del tránsito automotor en la carretera principal entre el cruce a Moravia y El Alto.

d) Impedir el aumento de población densa propia de las urbanizaciones de interés social (lotes de 120 m^2.), contrapone a todo lo anterior.

e) Mantener el carácter social y ambiental actual, que es concordante con el patrón de densidades decre conforme se acerca al anillo de contención del GAM.

2.- Usos Permitidos:

- Residencial Unifamiliar
- Servicios conexos a la vivienda

3.- Usos Condicionales:

- Residencial Multifamiliar
- Comercio Menor
- Industria Inocua
- Usos Público-Institucionales
- Áreas Verdes
- Videojuegos
- Hospedajes tipo alojamiento y desayuno ("bed and breakfast")
- Centro de acopio de desechos reciclables
- Parqueos

4.- Requisitos:

- Área de lote.....300 m^2
- Frente mínimo de lote.....12 m
- Retiro frontal.....3 m
- Retiro lateral a un solo lado.....3m por 9m de profundidad desde la línea de propiedad
- Cocheras.....deben respetar el retiro frontal; pueden ocupar el retiro lateral.
- Retiro posterior.....3 m o equivalente.
- Cobertura máxima.....60 %
- Área de drenaje del tanque séptico.....50 m^2 o según pruebas de infiltración
- Área máxima de piso.....dos veces la cobertura
- Verjas.....tipos 0,1,2,4,5,6 y 8
- Tapias.....convencionales en las colindancias, d respetar el retiro frontal.

5.- Usos Prohibidos:

Jsers/a: - Industrias