**REPÚBLICA DEL ECUADOR**

**DOCUMENTOS DE LICITACIÓN PÚBLICA NACIONAL**

**Contratación de Obras Menores**

**Banco Interamericano de Desarrollo**

**DOCUMENTOS DE LICITACION**

**Documento para la Contratación de Obras Menores**

***CONSTRUCCION FASE FINAL SUBESTACIÓN EL ROSARIO 12/16 MVA 69/13.8 KV***

**Emitido el:** *02 de diciembre de 2016*

**LPN No:** *BIDIII-RSND-CNELGLR-DI-OB-001*

**Contratante:** *Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EL UN GLR*

**País:** Ecuador

**Guayaquil,** 02 de diciembre de 2016

**Índice General**

[Sección I. Instrucciones a los Oferentes 4](#_Toc468277764)

[Índice de Cláusulas 5](#_Toc468277765)

[Sección II. Datos de la Licitación 33](#_Toc468277766)

[Sección III. Países Elegibles 51](#_Toc468277767)

[Sección IV. Formularios de la Oferta 53](#_Toc468277768)

[1. Oferta 54](#_Toc468277769)

[3. Información para la Calificación 56](#_Toc468277770)

[4. Carta de Aceptación 59](#_Toc468277771)

[5. Convenio 60](#_Toc468277772)

[Sección V. Condiciones Generales del Contrato 61](#_Toc468277773)

[Índice de Cláusulas 63](#_Toc468277774)

[Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato 97](#_Toc468277775)

[Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento 109](#_Toc468277776)

[Sección VIII. Planos 168](#_Toc468277777)

[Sección IX. Lista de Cantidades 169](#_Toc468277778)

[Sección X. Formularios de Garantía 177](#_Toc468277779)

[Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria) NO APLICA 178](#_Toc468277780)

[Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza) 181](#_Toc468277781)

[Declaración de Mantenimiento de la Oferta 183](#_Toc468277782)

[Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria) 185](#_Toc468277783)

[Garantía de Cumplimiento (Fianza) 187](#_Toc468277784)

[Garantía Bancaria por Pago de Anticipo 190](#_Toc468277785)

[Llamado a Licitación 193](#_Toc468277786)

Sección I. Instrucciones a los Oferentes

En esta Sección de los documentos de licitación se proporciona la información que los Oferentes necesitan para preparar Ofertas que se ajusten a los requisitos exigidos por el Contratante. También se provee información sobre la presentación, apertura y evaluación de las Ofertas, y sobre la adjudicación del Contrato.

Las disposiciones que rigen el desempeño del Contratista, los pagos que se efectúen en virtud del Contrato, o lo relativo a los riesgos, derechos y obligaciones de las partes en virtud del Contrato no se incluyen normalmente en esta Sección, sino en la Sección V, Condiciones Generales del Contrato (CGC), y/o en la Sección VI, Condiciones Especiales del Contrato (CEC). En caso de que no pueda evitarse el tratamiento de un mismo tema en distintas secciones de los documentos, habrá que tener especial cuidado para evitar las contradicciones entre cláusulas que se refieran al mismo asunto.

Estas Instrucciones a los Oferentes no formarán parte del Contrato y dejarán de tener vigencia una vez que éste haya sido firmado

Índice de Cláusulas

[A. Disposiciones Generales 7](#_Toc115773975)

[1. Alcance de la licitación 7](#_Toc115773976)

[2. Fuente de fondos 7](#_Toc115773977)

[3. Prácticas Prohibidas 9](#_Toc115773978)

[4. Oferentes elegibles 13](#_Toc115773979)

[5. Calificaciones del Oferente 15](#_Toc115773980)

[6. Una Oferta por Oferente 18](#_Toc115773981)

[7. Costo de las propuestas 18](#_Toc115773982)

[8. Visita al Sitio de las obras 18](#_Toc115773983)

[B. Documentos de Licitación 18](#_Toc115773984)

[9. Contenido de los Documentos de Licitación 18](#_Toc115773985)

[10. Aclaración de los Documentos de Licitación 18](#_Toc115773986)

[11. Enmiendas a los Documentos de Licitación 19](#_Toc115773987)

[C. Preparación de las Ofertas 19](#_Toc115773988)

[12. Idioma de las Ofertas 19](#_Toc115773989)

[13. Documentos que conforman la Oferta 19](#_Toc115773990)

[14. Precios de la Oferta 19](#_Toc115773991)

[15. Monedas de la Oferta y pago 20](#_Toc115773992)

[16. Validez de las Ofertas 21](#_Toc115773993)

[17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta 21](#_Toc115773994)

[18. Ofertas alternativas de los Oferentes 23](#_Toc115773995)

[19. Formato y firma de la Oferta 24](#_Toc115773996)

[D. Presentación de las Ofertas 24](#_Toc115773997)

[20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas 24](#_Toc115773998)

[21. Plazo para la presentación de las Ofertas 25](#_Toc115773999)

[22. Ofertas tardías 25](#_Toc115774000)

[23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas 25](#_Toc115774001)

[E. Apertura y Evaluación de las Ofertas 26](#_Toc115774002)

[24. Apertura de las Ofertas 26](#_Toc115774003)

[25. Confidencialidad 27](#_Toc115774004)

[26. Aclaración de las Ofertas 27](#_Toc115774005)

[27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento 27](#_Toc115774006)

[28. Corrección de errores 28](#_Toc115774007)

[29. Moneda para la evaluación de las Ofertas 29](#_Toc115774008)

[30. Evaluación y comparación de las Ofertas 29](#_Toc115774009)

[31. Preferencia Nacional 30](#_Toc115774010)

[F. Adjudicación del Contrato 30](#_Toc115774011)

[32. Criterios de Adjudicación 30](#_Toc115774012)

[33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas 30](#_Toc115774013)

[34. Notificación de Adjudicación y firma del Convenio 30](#_Toc115774014)

[35. Garantía de Cumplimiento 31](#_Toc115774015)

[36. Pago de anticipo y Garantía 32](#_Toc115774016)

[37. Conciliador 32](#_Toc115774017)

**Instrucciones a los Oferentes (IAO)**

## A. Disposiciones Generales

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| 1. Alcance de la licitación | | 1.1 El Contratante, según la definición[[1]](#footnote-1) que constaen las “Condiciones Generales del Contrato” (CGC) e **identificado en la Sección II, “Datos de la Licitación” (DDL)** invita a presentar Ofertas para la construcción de las Obras **que se describen en los DDL** y en la Sección VI, “Condiciones Especiales del Contrato” (CEC). El nombre y el número de identificación del Contrato están **especificados en los DDL y en las CEC**.  1.2 El Oferente seleccionado deberá terminar las Obras en la Fecha Prevista de Terminación **especificada en los DDL** y en la subcláusula 1.1 (r) de las CEC.  1.3 En estos Documentos de Licitación:   1. el término “por escrito” significa comunicación en forma escrita (por ejemplo, por correo, por correo electrónico, facsímile, télex) con prueba de recibido; 2. si el contexto así lo requiere, el uso del “singular” corresponde igualmente al “plural” y viceversa; y 3. “día” significa día calendario. | | |
| 2. Fuente de fondos | | 2.1 El Prestatario **identificado en los DDL**, se propone destinar una parte de los fondos del préstamo del Banco Interamericano de Desarrollo (BID)(en lo adelante denominado el “Banco”) **identificado en los DDL**, para sufragar parcialmente el costo del Proyecto **identificado en los DDL**, a fin de cubrir los gastos elegibles en virtud del Contrato para las Obras. El Banco efectuará pagos solamente a solicitud del Prestatario y una vez que el Banco los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones del Contrato de Préstamo. Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato. Salvo que el Banco acuerde expresamente con otra cosa, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá derecho alguno sobre los fondos del préstamo.  2.2 El Banco Interamericano de Desarrollo efectuará pagos solamente a pedido del Prestatario y una vez que el Banco Interamericano de Desarrollo los haya aprobado de conformidad con las estipulaciones establecidas en el acuerdo financiero entre el Prestatario y el Banco (en adelante denominado “el Contrato de Préstamo”). Dichos pagos se ajustarán en todos sus aspectos a las condiciones de dicho Contrato de Préstamo. Salvo que el Banco Interamericano de Desarrollo acuerde expresamente lo contrario, nadie más que el Prestatario podrá tener derecho alguno en virtud del Contrato de Préstamo ni tendrá ningún derecho a los fondos del financiamiento. | | |
| 3. Prácticas prohibidas | | | 3.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco[[2]](#footnote-2) todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.  (a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:  (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;  (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;  (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;  (iv)Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y  (v) Una práctica obstructiva consiste en:  a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o  b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 3.1 (f) de abajo.  (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:  (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;  (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;  (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;  (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;  (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;  (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;  (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.  (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 3.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.  (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.  (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.  (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.  (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 3 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.  3.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:  (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;  (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;  (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;  (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;  (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;  (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;  (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 3.1 (b). |
| 4. Oferentes elegibles | | * 1. Un Oferente, y todas las partes que constituyen el Oferente, deberán ser originarios de países miembros del Banco. Los Oferentes originarios de países no miembros del Banco serán descalificados de participar en contratos financiados en todo o en parte con fondos del Banco. En la Sección III de este documento se indican los países miembros del Banco al igual que los criterios para determinar la nacionalidad de los Oferentes y el origen de los bienes y servicios. Los oferentes de un país miembro del Banco, al igual que los bienes suministrados, no serán elegibles si:  1. las leyes o la reglamentación oficial del país del Prestatario prohíbe relaciones comerciales con ese país; o 2. por un acto de conformidad con una decisión del Consejo de Seguridad de las Naciones Unidas adoptada en virtud del Capítulo VII de la Carta de esa Organización, el país del Prestatario prohíba las importaciones de bienes de ese país o cualquier pago a personas o entidades en ese país    1. Un Oferente no deberá tener conflicto de interés. Los Oferentes que sean considerados que tienen conflicto de interés serán descalificados. Se considerará que los Oferentes tienen conflicto de interés con una o más partes en este proceso de licitación si ellos:    2. están o han estado asociados, directa o indirectamente, con una firma o con cualquiera de sus afiliados, que ha sido contratada por el Contratante para la prestación de servicios de consultoría para la preparación del diseño, las especificaciones técnicas y otros documentos que se utilizarán en la licitación para la adquisición de los bienes objeto de estos Documentos de Licitación; o    3. presentan más de una oferta en este proceso licitatorio, excepto si se trata de ofertas alternativas permitidas bajo la cláusula 13 de las IAO. Sin embargo, esto no limita la participación de subcontratistas en más de una oferta    4. Toda firma, individuo, empresa matriz o filial, u organización anterior constituida o integrada por cualquiera de los individuos designados como partes contratantes que el Banco declare inelegible de conformidad con lo dispuesto en los Procedimientos de Sanciones o que otra Institución Financiera Internacional (IFI) declare inelegible y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones y se encuentre bajo dicha declaración de inelegibilidad durante el periodo de tiempo determinado por el Banco de acuerdo con lo indicado en la Cláusula 3   4.4 Las empresas estatales del país Prestatario serán elegibles solamente si pueden demostrar que (i) tienen autonomía legal y financiera; (ii) operan conforme a las leyes comerciales; y (iii) no dependen de ninguna agencia del Prestatario.  4.5 Los Oferentes deberán proporcionar al Contratante evidencia satisfactoria de su continua elegibilidad, cuando el Contratante razonablemente la solicite. | | |
| 5. Calificaciones del Oferente | | 5.1 Todos los Oferentes deberán presentar en la Sección IV, “Formularios de la Oferta”, una descripción preliminar del método de trabajo y cronograma que proponen, incluyendo planos y gráficas, según sea necesario.  5.2 Si se realizó una precalificación de los posibles Oferentes, sólo se considerarán las Ofertas de los Oferentes precalificados para la adjudicación del Contrato. Estos Oferentes precalificados deberán confirmar en sus Ofertas que la información presentada originalmente para precalificar permanece correcta a la fecha de presentación de las Ofertas o, de no ser así, incluir con su Oferta cualquier información que actualice su información original de precalificación. La confirmación o actualización de la información deberá presentarse en los formularios pertinentes incluidos en la Sección IV.  5.3 Si el Contratante no realizó una precalificación de los posibles Oferentes, todos los Oferentes deberán incluir con sus Ofertas la siguiente información y documentos en la Sección IV, **a menos que se establezca otra cosa en los DDL**:  (a) copias de los documentos originales que establezcan la constitución o incorporación y sede del Oferente, así como el poder otorgado a quien suscriba la Oferta autorizándole a comprometer al Oferente;  (b) Monto total anual facturado por la construcción de las obras civiles realizadas en cada uno de los últimos cinco (5) años;  (c) experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en cada uno de los últimos cinco (5) años, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos;  (d) principales equipos de construcción que el Oferente propone para cumplir con el contrato;  (e) calificaciones y experiencia del personal clave tanto técnico como administrativo propuesto para desempeñarse en el Sitio de las Obras;  (f) informes sobre el estado financiero del Oferente, tales como informes de pérdidas y ganancias e informes de auditoría de los últimos cinco (5) años;  (g) evidencia que certifique la existencia de suficiente capital de trabajo para este Contrato (acceso a línea(s) de crédito y disponibilidad de otros recursos financieros);  (h) autorización para solicitar referencias a las instituciones bancarias del Oferente;  (i) información relativa a litigios presentes o habidos durante los últimos cinco (5) años, en los cuales el Oferente estuvo o está involucrado, las partes afectadas, los montos en controversia, y los resultados; y  (j) propuestas para subcontratar componentes de las Obras. El límite máximo del porcentaje de participación de subcontratistas está **establecido en los DDL.**  5.4 Las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) constituida por dos o más firmas deberán cumplir con los siguientes requisitos, **a menos que se indique otra cosa en los DDL**:  (a) la Oferta deberá contener toda la información enumerada en la antes mencionada Subcláusula 5.3 de las IAO para cada miembro de la APCA;  (b) la Oferta deberá ser firmada de manera que constituya una obligación legal para todos los socios;  (c) todos los socios serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;  (d) uno de los socios deberá ser designado como representante y autorizado para contraer responsabilidades y para recibir instrucciones por y en nombre de cualquier o todos los miembros de la APCA;  (e) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluyendo los pagos, se harán exclusivamente con el socio designado;  (f) con la Oferta se deberá presentar una copia del Convenio de la APCA firmado por todos lo socios o una Carta de Intención para formalizar el convenio de constitución de una APCA en caso de resultar seleccionados, la cual deberá ser firmada por todos los socios y estar acompañada de una copia del Convenio propuesto.  5.5 Para la adjudicación del Contrato, los Oferentes deberán cumplir con los siguientes criterios mínimos de calificación:  (a) tener una facturación promedio anual por construcción de obras por el período **indicado en los DDL** de al menos el múltiplo **indicado en los DDL.**  (b) demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de por lo menos elnúmero de obras **indicado en los DDL,** cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las Obras licitadas, adquirida durante el período **indicado en los DDL** (para cumplir con este requisito, las obras citadas deberán estar terminadas en al menos un setenta (70) por ciento);   1. demostrar que puede asegurar la disponibilidad oportuna del equipo esencial **listado en los DDL** (sea este propio, alquilado o disponible mediante arrendamiento financiero)**;**   (d) contar con un Administrador de Obras con cinco años de experiencia en obras cuya naturaleza y volumen sean equivalentes a las de las Obras licitadas, de los cuales al menos tres años han de ser como Administrador de Obras; y  (e) contar con activos líquidos y/o disponibilidad de crédito libres de otros compromisos contractuales y excluyendo cualquier anticipo que pudiera recibir bajo el Contrato, por un monto superior a la suma **indicada en los DDL. [[3]](#footnote-3)**  Un historial consistente de litigios o laudos arbitrales en contra del Oferente o cualquiera de los integrantes de una APCA podría ser causal para su descalificación.  5.6 Las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación de conformidad con las Subcláusulas 5.5 (a) y (e) de las IAO; sin embargo, para que pueda adjudicarse el Contrato a una APCA, cada uno de sus integrantes debe cumplir al menos con el veinte y cinco por ciento (25%) de los requisitos mínimos para Oferentes individuales que se establecen en las Subcláusulas 5.5 (a), (b) y (e); y el socio designado como representante debe cumplir al menos con el cuarenta porciento (40%) de ellos. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada. Para determinar la conformidad del Oferente con los criterios de calificación no se tomarán en cuenta la experiencia ni los recursos de los subcontratistas, s**alvo que se indique otra cosa en los DDL.** | | |
| 6. Una Oferta por Oferente | | 6.1 Cada Oferente presentará solamente una Oferta, ya sea individualmente o como miembro de una APCA. El Oferente que presente o participe en más de una Oferta (a menos que lo haga como subcontratista o en los casos cuando se permite presentar o se solicitan propuestas alternativas) ocasionará que todas las propuestas en las cuales participa sean rechazadas. | | |
| 7. Costo de las propuestas | | 7.1 Los Oferentes serán responsables por todos los gastos asociados con la preparación y presentación de sus Ofertas y el Contratante en ningún momento será responsable por dichos gastos. | | |
| 8. Visita al Sitio de las obras | | 8.1 Se aconseja que el Oferente, bajo su propia responsabilidad y a su propio riesgo, visite e inspeccione el Sitio de las Obras y sus alrededores y obtenga por sí mismo toda la información que pueda ser necesaria para preparar la Oferta y celebrar el Contrato para la construcción de las Obras. Los gastos relacionados con dicha visita correrán por cuenta del Oferente. | | |
| B. Documentos de Licitación | | | | |
| 9. Contenido de los Documentos de Licitación | | 9.1 El conjunto de los Documentos de Licitación comprende los documentos que se enumeran en la siguiente tabla y todas las enmiendas que hayan sido emitidas de conformidad con la cláusula 11 de las IAO:  Sección I Instrucciones a los Oferentes (IAO)  Sección II Datos de la Licitación (DDL)  Sección III Países Elegibles  Sección IV Formularios de la Oferta  Sección V Condiciones Generales del Contrato (CGC)  Sección VI Condiciones Especiales del Contrato (CEC)  Sección VII Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento  Sección VIII Planos  Sección IX Lista de Cantidades/ Calendario de Actividades  Sección X Formularios de Garantías…… | | |
| 10. Aclaración de los Documentos de Licitación | | 10.1 Todos los posibles Oferentes que requieran aclaraciones sobre los Documentos de Licitación deberán solicitarlas al Contratante por escrito a la dirección indicada en los DDL. El Contratante deberá responder a cualquier solicitud de aclaración recibida por lo menos 21 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas.[[4]](#footnote-4) Se enviarán copias de la respuesta del Contratante a todos los que compraron los Documentos de Licitación, la cual incluirá una descripción de la consulta, pero sin identificar su origen. | | |
| 11. Enmiendas a los Documentos de Licitación | | 11.1 Antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas, el Contratante podrá modificar los Documentos de Licitación mediante una enmienda.  11.2 Cualquier enmienda que se emita formará parte integral de los Documentos de Licitación y será comunicada por escrito a todos los que compraron los Documentos de Licitación.[[5]](#footnote-5) Los posibles Oferentes deberán acusar recibo de cada enmienda por escrito al Contratante.  11.3 Con el fin de otorgar a los posibles Oferentes tiempo suficiente para tener en cuenta una enmienda en la preparación de sus Ofertas, el Contratante deberá extender, si fuera necesario, el plazo para la presentación de las Ofertas, de conformidad con la Subcláusula 21.2 de las IAO. | | |
| C. Preparación de las Ofertas | | | | |
| 12. Idioma de las Ofertas | | 12.1 Todos los documentos relacionados con las Ofertas deberán estar redactados en el idioma que se especifica en los DDL. | | |
| 13. Documentos que conforman la Oferta | | 13.1 La Oferta que presente el Oferente deberá estar conformada por los siguientes documentos:   1. La Carta de Oferta (en el formulario indicado en la Sección IV); 2. La Garantía de Mantenimiento de la Oferta, o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO así se requiere; 3. La Lista de Cantidades valoradas (es decir, con indicación de precios);[[6]](#footnote-6) 4. El formulario y los documentos de Información para la Calificación; 5. Las Ofertas alternativas, de haberse solicitado; y   (f) cualquier otro material que se solicite a los Oferentes completar y presentar, según se especifique en los DDL. | | |
| 14. Precios de la Oferta | | 14.1 El Contrato comprenderá la totalidad de las Obras especificadas en la Subcláusula 1.1 de las IAO, sobre la base de la Lista de Cantidades valoradas [[7]](#footnote-7) presentada por el Oferente.  14.2 El Oferente indicará los precios unitarios y los precios totales para todos los rubros de las Obras descritos en la Lista de Cantidades.[[8]](#footnote-8) El Contratante no efectuará pagos por los rubros ejecutados para los cuales el Oferente no haya indicado precios, por cuanto los mismos se considerarán incluidos en los demás precios unitarios y totales que figuren en la Lista de Cantidades. Si hubiere correcciones, éstas se harán tachando, rubricando, y fechando los precios incorrectos y rescribiéndolos correctamente.  14.3 Todos los derechos, impuestos y demás gravámenes que deba pagar el Contratista en virtud de este Contrato, o por cualquier otra razón, hasta 28 días antes de la fecha del plazo para la presentación de las Ofertas, deberán estar incluidos en los precios unitarios y en el precio total de la Oferta presentada por el Oferente.[[9]](#footnote-9)  14.4 Los precios unitarios[[10]](#footnote-10) que cotice el Oferente estarán sujetos a ajustes durante la ejecución del Contrato si así se dispone en los DDL, en las CEC, y en las estipulaciones de la Cláusula 47 de las CGC. El Oferente deberá proporcionar con su Oferta toda la información requerida en las Condiciones Especiales del Contrato y en la Cláusula 47 de las CGC. | | |
| 15. Monedas de la Oferta y pago | | 15.1 Los precios unitarios[[11]](#footnote-11) deberán ser cotizadas por el Oferente enteramente en la moneda del país del Contratante según se especifica en los DDL. Los requisitos de pagos en moneda extranjera se deberán indicar como porcentajes del precio de la Oferta (excluyendo las sumas provisionales[[12]](#footnote-12)) y serán pagaderos hasta en tres monedas extranjeras a elección del Oferente.  15.2 Los tipos de cambio que utilizará el Oferente para determinar los montos equivalentes en la moneda nacional y establecer los porcentajes mencionados en la Subcláusula 15.1 anterior, será el tipo de cambio vendedor para transacciones similares establecido por la fuente estipulada en los DDL, vigente a la fecha correspondiente a 28 días antes de la fecha límite para la presentación de las Ofertas. El tipo de cambio aplicará para todos los pagos con el fin que el Oferente no corra ningún riesgo cambiario. Si el Oferente aplica otros tipos de cambio, las disposiciones de la Cláusula 29.1 de las IAO aplicarán, y en todo caso, los pagos se calcularán utilizando los tipos de cambio cotizadas en la Oferta.  15.3 Los Oferentes indicarán en su Oferta los detalles de las necesidades previstas en monedas extranjeras.  15.4 Es posible que el Contratante requiera que los Oferentes aclaren sus necesidades en monedas extranjeras y que sustenten que las cantidades incluidas en los precios[[13]](#footnote-13), si así se requiere en los DDL, sean razonables y se ajusten a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO. | | |
| 16. Validez de las Ofertas | | 16.1 Las Ofertas permanecerán válidas por el período[[14]](#footnote-14) estipulado en los DDL.  16.2 En circunstancias excepcionales, el Contratante podrá solicitar a los Oferentes que extiendan el período de validez por un plazo adicional específico. La solicitud y las respuestas de los Oferentes deberán ser por escrito. Si se ha solicitado una Garantía de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17 de las IAO, ésta deberá extenderse también por 28 días después de la fecha límite prorrogada para la presentación de las Ofertas. Los Oferentes podrán rechazar tal solicitud sin que se les haga efectiva la garantía o se ejecute la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Al Oferente que esté de acuerdo con la solicitud no se le requerirá ni se le permitirá que modifique su Oferta, excepto como se dispone en la Cláusula 17 de las IAO.  16.3 En el caso de los contratos con precio fijo (sin ajuste de precio), si el período de validez de las Ofertas se prorroga por más de 56 días, los montos pagaderos al Oferente seleccionado en moneda nacional y extranjera se ajustarán según lo que se estipule en la solicitud de extensión. La evaluación de las Ofertas se basará en el Precio de la Oferta sin tener en cuenta los ajustes antes señalados. | | |
| 17. Garantía de Mantenimiento de la Oferta y Declaración de Mantenimiento de la Oferta | | 17.1 Si se solicita en los DDL, el Oferente deberá presentar como parte de su Oferta, una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, en el formulario original especificado en los DDL.  17.2 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta será por la suma estipulada en los DDL y denominada en la moneda del país del Contratante, o en la moneda de la Oferta, o en cualquier otra moneda de libre convertibilidad, y deberá:  (a) a elección del Oferente, consistir en una carta de crédito o en una garantía bancaria emitida por una institución bancaria, o una fianza o póliza de caución emitida por una aseguradora o afianzadora;   1. ser emitida por una institución de prestigio seleccionada por el Oferente en cualquier país. Si la institución que emite la garantía está localizada fuera del país del Contratante, ésta deberá tener una institución financiera corresponsal en el país del Contratante que permita hacer efectiva la garantía; 2. estar sustancialmente de acuerdo con uno de los formularios de Garantía de Mantenimiento de Oferta incluidos en la Sección X, “Formularios de Garantía” u otro formulario aprobado por el Contratante con anterioridad a la presentación de la Oferta; 3. ser pagadera a la vista con prontitud ante solicitud escrita del Contratante en caso de tener que invocar las condiciones detalladas en la Cláusula 17.5 de las IAO;   (e) ser presentada en original (no se aceptarán copias);  (f) permanecer válida por un período que expire 28 días después de la fecha límite de la validez de las Ofertas, o del período prorrogado, si corresponde, de conformidad con la Cláusula 16.2 de las IAO;  17.3 Si la Subcláusula 17.1 de las IAO exige una Garantía de Mantenimiento de la Oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta, todas las Ofertas que no estén acompañadas por una Garantía de Mantenimiento de la oferta o una Declaración de Mantenimiento de la Oferta que sustancialmente respondan a lo requerido en la cláusula mencionada, serán rechazadas por el Contratante por incumplimiento.  17.4 La Garantía de Mantenimiento de Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de los Oferentes cuyas Ofertas no fueron seleccionadas serán devueltas inmediatamente después de que el Oferente seleccionado suministre su Garantía de Cumplimiento.  17.5 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta se podrá hacer efectiva o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta se podrá ejecutar si:  (a) el Oferente retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta especificado por el Oferente en la Oferta, salvo lo estipulado en la Subcláusula 16.2 de las IAO; o  (b) el Oferente seleccionado no acepta las correcciones al Precio de su Oferta, de conformidad con la Subcláusula 28 de las IAO;  (c) si el Oferente seleccionado no cumple dentro del plazo estipulado con:  (i) firmar el Contrato; o  (ii) suministrar la Garantía de Cumplimiento solicitada.  17.6 La Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de una APCA deberá ser emitida en nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si dicha APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá ser emitida en nombre de todos y cada uno de los futuros socios de la APCA tal como se denominan en la carta de intención. | | |
| 18. Ofertas alternativas de los Oferentes | | 18.1 No se considerarán Ofertas alternativas a menos que específicamente se estipule en los DDL. Si se permiten, las Subcláusulas 18.1 y 18.2 de las IAO regirán y en los DDL se especificará cuál de las siguientes opciones se permitirá:  (a) Opción Uno: Un Oferente podrá presentar Ofertas alternativas conjuntamente con su Oferta básica. El Contratante considerará solamente las Ofertas alternativas presentadas por el Oferente cuya Oferta básica haya sido determinada como la Oferta evaluada de menor precio.  (b) Opción Dos: Un Oferente podrá presentar una Oferta alternativa con o sin una Oferta para el caso básico. Todas las Ofertas recibidas para el caso básico, así como las Ofertas alternativas que cumplan con las Especificaciones y los requisitos de funcionamiento de la Sección VII, serán evaluadas sobre la base de sus propios méritos.  18.2 Todas las Ofertas alternativas deberán proporcionar toda la información necesaria para su completa evaluación por parte del Contratante, incluyendo los cálculos de diseño, las especificaciones técnicas, el desglose de los precios, los métodos de construcción propuestos y otros detalles pertinentes. | | |
| 19. Formato y firma de la Oferta | | 19.1 El Oferente preparará un original de los documentos que comprenden la Oferta según se describe en la Cláusula 13 de las IAO, el cual deberá formar parte del volumen que contenga la Oferta, y lo marcará claramente como “ORIGINAL”. Además el Oferente deberá presentar el número de copias de la Oferta que se indica en los DDL y marcar claramente cada ejemplar como “COPIA”. En caso de discrepancia entre el original y las copias, el texto del original prevalecerá sobre el de las copias.   * 1. El original y todas las copias de la Oferta deberán ser mecanografiadas o escritas con tinta indeleble y deberán estar firmadas por la persona o personas debidamente autorizada(s) para firmar en nombre del Oferente, de conformidad con la Subcláusula 5.3 (a) de las IAO. Todas las páginas de la Oferta que contengan anotaciones o enmiendas deberán estar rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.   2. La Oferta no podrá contener alteraciones ni adiciones, excepto aquellas que cumplan con las instrucciones emitidas por el Contratante o las que sean necesarias para corregir errores del Oferente, en cuyo caso dichas correcciones deberán ser rubricadas por la persona o personas que firme(n) la Oferta.   19.4 El Oferente proporcionará la información sobre comisiones o gratificaciones que se describe en el Formulario de la Oferta, si las hay, pagadas o por pagar a agentes en relación con esta Oferta, y con la ejecución del contrato si el Oferente resulta seleccionado. | | |
| D. Presentación de las Ofertas | | | | |
| 20. Presentación, Sello e Identificación de las Ofertas | | 20.1 Los Oferentes siempre podrán enviar sus Ofertas por correo o entregarlas personalmente. Los Oferentes podrán presentar sus Ofertas electrónicamente cuando así se indique en los DDL. Los Oferentes que presenten sus Ofertas electrónicamente seguirán los procedimientos indicados en los DDL para la presentación de dichas Ofertas. En el caso de Ofertas enviadas por correo o entregadas personalmente, el Oferente pondrá el original y todas las copias de la Oferta en dos sobres interiores, que sellará e identificará claramente como “ORIGINAL” y “COPIAS”, según corresponda, y que colocará dentro de un sobre exterior que también deberá sellar.  20.2 Los sobres interiores y el sobre exterior deberán:  (a) estar dirigidos al Contratante a la dirección[[15]](#footnote-15) proporcionada en los DDL;  (b) llevar el nombre y número de identificación del Contrato indicados en los DDL y CEC; y  (c) llevar la nota de advertencia indicada en los DDL para evitar que la Oferta sea abierta antes de la hora y fecha de apertura de Ofertas indicadas en los DDL.  20.3 Además de la identificación requerida en la Subcláusula 20.2 de las IAO, los sobres interiores deberán llevar el nombre y la dirección del Oferente, con el fin de poderle devolver su Oferta sin abrir en caso de que la misma sea declarada Oferta tardía, de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO.  20.4 Si el sobre exterior no está sellado e identificado como se ha indicado anteriormente, el Contratante no se responsabilizará en caso de que la Oferta se extravíe o sea abierta prematuramente. | | |
| 21. Plazo para la presentación de las Ofertas | | 21.1 Las Ofertas deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en los DDL.  21.2 El Contratante podrá extender el plazo para la presentación de Ofertas mediante una enmienda a los Documentos de Licitación, de conformidad con la Cláusula 11 de las IAO. En este caso todos los derechos y obligaciones del Contratante y de los Oferentes previamente sujetos a la fecha límite original para presentar las Ofertas quedarán sujetos a la nueva fecha límite. | | |
| 22. Ofertas tardías | | 22.1 Toda Oferta que reciba el Contratante después de la fecha y hora límite para la presentación de las Ofertas especificada de conformidad con la Cláusula 21 de las IAO será devuelta al Oferente remitente sin abrir. | | |
| 23. Retiro, sustitución y modificación de las Ofertas | | 23.1 Los Oferentes podrán retirar, sustituir o modificar sus Ofertas mediante una notificación por escrito antes de la fecha límite indicada en la Cláusula 21 de las IAO.  23.2 Toda notificación de retiro, sustitución o modificación de la Oferta deberá ser preparada, sellada, identificada y entregada de acuerdo con las estipulaciones de las Cláusulas 19 y 20 de las IAO, y los sobres exteriores y los interiores debidamente marcados, “RETIRO”, “SUSTITUCIÓN”, o “MODIFICACIÓN”, según corresponda.  23.3 Las notificaciones de retiro, sustitución o modificación deberán ser entregadas al Contratante en la dirección especificada conforme a la Subcláusula 20.2 (a) de las IAO, a más tardar en la fecha y hora que se indican en la Cláusula 21.1 de los DDL.  23.4 El retiro de una Oferta en el intervalo entre la fecha de vencimiento del plazo para la presentación de Ofertas y la expiración del período de validez de las Ofertas indicado en los DDL de conformidad con la Subcláusula 16.1 o del período prorrogado de conformidad con la Subcláusula 16.2 de las IAO, puede dar lugar a que se haga efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o se ejecute la Garantía de la Oferta, según lo dispuesto en la cláusula 17 de las IAO.  23.5 Los Oferentes solamente podrán ofrecer descuentos o modificar los precios de sus Ofertas sometiendo modificaciones a la Oferta de conformidad con esta cláusula, o incluyéndolas en la Oferta original. | | |
| E. Apertura y Evaluación de las Ofertas | | | | |
| 24. Apertura de las Ofertas | | | 24.1 El Contratante abrirá las Ofertas, y las notificaciones de retiro, sustitución y modificación de Ofertas presentadas de conformidad con la Cláusula 23, en acto público con la presencia de los representantes de los Oferentes que decidan concurrir, a la hora, en la fecha y el lugar establecidos en los DDL. El procedimiento para la apertura de las Ofertas presentadas electrónicamente si las mismas son permitidas de conformidad con la Subcláusula 20.1 de las IAO, estarán indicados en los DDL.  24.2 Primero se abrirán y leerán los sobres marcados “RETIRO”. No se abrirán las Ofertas para las cuales se haya presentado una notificación aceptable de retiro, de conformidad con las disposiciones de la cláusula 23 de las IAO.  24.3 En el acto de apertura, el Contratante leerá en voz alta, y notificará por línea electrónica cuando corresponda, y registrará en un Acta los nombres de los Oferentes, los precios totales de las Ofertas y de cualquier Oferta alternativa (si se solicitaron o permitieron Ofertas alternativas), descuentos, notificaciones de retiro, sustitución o modificación de Ofertas, la existencia o falta de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, si se solicitó, y cualquier otro detalle que el Contratante considere apropiado. Ninguna Oferta o notificación será rechazada en el acto de apertura, excepto por las Ofertas tardías de conformidad con la Cláusula 22 de las IAO. Las sustituciones y modificaciones a las Ofertas presentadas de acuerdo con las disposiciones de la Cláusula 23 de las IAO que no sean abiertas y leídas en voz alta durante el acto de apertura no podrán ser consideradas para evaluación sin importar las circunstancias y serán devueltas sin abrir a los Oferentes remitentes.  24.4 El Contratante preparará un acta de la apertura de las Ofertas que incluirá el registro de las ofertas leídas y toda la información dada a conocer a los asistentes de conformidad con la Subcláusula 24.3[[16]](#footnote-16) de las IAO y enviará prontamente copia de dicha acta a todos los oferentes que presentaron ofertas puntualmente. | |
| 25. Confidenciali­dad | | | 25.1 No se divulgará a los Oferentes ni a ninguna persona que no esté oficialmente involucrada con el proceso de la licitación, información relacionada con el examen, aclaración, evaluación, comparación de las Ofertas, ni la recomendación de adjudicación del contrato hasta que se haya publicado la adjudicación del Contrato al Oferente seleccionado de conformidad con la Subcláusula 34.4 de las IAO. Cualquier intento por parte de un Oferente para influenciar al Contratante en el procesamiento de las Ofertas o en la adjudicación del contrato podrá resultar en el rechazo de su Oferta. No obstante lo anterior, si durante el plazo transcurrido entre el acto de apertura y la fecha de adjudicación del contrato, un Oferente desea comunicarse con el Contratante sobre cualquier asunto relacionado con el proceso de la licitación, deberá hacerlo por escrito. | |
| 26. Aclaración de las Ofertas | | | 26.1 Para facilitar el examen, la evaluación y la comparación de las Ofertas, el Contratante tendrá la facultad de solicitar a cualquier Oferente que aclare su Oferta, incluyendo el desglose de los precios unitarios[[17]](#footnote-17). La solicitud de aclaración y la respuesta correspondiente deberán efectuarse por escrito pero no se solicitará, ofrecerá ni permitirá ninguna modificación de los precios o a la sustancia de la Oferta, salvo las que sean necesarias para confirmar la corrección de errores aritméticos que el Contratante haya descubierto durante la evaluación de las Ofertas, de conformidad con lo dispuesto en la cláusula 28 de las IAO. | |
| 27. Examen de las Ofertas para determinar su cumplimiento | | | 27.1 Antes de proceder a la evaluación detallada de las Ofertas, el Contratante determinará si cada una de ellas:  (a) cumple con los requisitos de elegibilidad establecidos en la cláusula 4 de las IAO;  (b) ha sido debidamente firmada;  (c) está acompañada de la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o de la Declaración de Mantenimiento de la Oferta si se solicitaron; y  (d) cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación.  27.2 Una Oferta que cumple sustancialmente es la que satisface todos los términos, condiciones y especificaciones de los Documentos de Licitación sin desviaciones, reservas u omisiones significativas. Una desviación, reserva u omisión significativa es aquella que:  (a) afecta de una manera sustancial el alcance, la calidad o el funcionamiento de las Obras;  (b) limita de una manera considerable, inconsistente con los Documentos de Licitación, los derechos del Contratante o las obligaciones del Oferente en virtud del Contrato; o  (c) de rectificarse, afectaría injustamente la posición competitiva de los otros Oferentes cuyas Ofertas cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación.  27.3 Si una Oferta no cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación, será rechazada por el Contratante y el Oferente no podrá posteriormente transformarla en una oferta que cumple sustancialmente con los requisitos de los documentos de licitación mediante la corrección o el retiro de las desviaciones o reservas. | |
| 28. Corrección de errores | | | 28.1 El Contratante verificará si las Ofertas que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación contienen errores aritméticos. Dichos errores serán corregidos por el Contratante de la siguiente manera:[[18]](#footnote-18)  (a) cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en cifras y en palabras, prevalecerán los indicados en palabras y  (b) cuando haya una discrepancia entre el precio unitario y el total de un rubro que se haya obtenido multiplicando el precio unitario por la cantidad de unidades, prevalecerá el precio unitario cotizado, a menos que a juicio del Contratante hubiera un error evidente en la expresión del decimal en el precio unitario, en cuyo caso prevalecerá el precio total cotizado para ese rubro y se corregirá el precio unitario.  28.2 El Contratante ajustará el monto indicado en la Oferta de acuerdo con el procedimiento antes señalado para la corrección de errores y, con la anuencia del Oferente, el nuevo monto se considerará de obligatorio cumplimiento para el Oferente. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con el monto corregido, la Oferta será rechazada y podrá hacerse efectiva la Garantía de Mantenimiento de su Oferta o ejecutarse la Declaración de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 17.5 (b) de las IAO. | |
| 29. Moneda para la evaluación de las Ofertas | | | 29.1 Las Ofertas serán evaluadas como sean cotizadas en la moneda del país del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 15.1 de las IAO, a menos que el Oferente haya usado tipos de cambio diferentes de las establecidas de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO, en cuyo caso, primero la Oferta se convertirá a los montos pagaderos en diversas monedas aplicando los tipos de cambio cotizados en la Oferta, y después se reconvertirá a la moneda del país del Contratante, aplicando los tipos de cambio estipulados de conformidad con la Subcláusula 15.2 de las IAO. | |
| 30. Evaluación y comparación de las Ofertas | | | 30.1 El Contratante evaluará solamente las Ofertas que determine que cumplen sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO.  30.2 Al evaluar las Ofertas, el Contratante determinará el precio evaluado de cada Oferta, ajustándolo de la siguiente manera:  (a) corrigiendo cualquier error, conforme a los estipulado en la Cláusula 28 de las IAO;  (b) excluyendo las sumas provisionales y las reservas para imprevistos, si existieran, en la Lista de Cantidades[[19]](#footnote-19), pero incluyendo los trabajos por día[[20]](#footnote-20), siempre que sus precios sean cotizados de manera competitiva;  (c) haciendo los ajustes correspondientes por otras variaciones, desviaciones u Ofertas alternativas aceptables presentadas de conformidad con la cláusula 18 de las IAO; y  (d) haciendo los ajustes correspondientes para reflejar los descuentos u otras modificaciones de precios ofrecidas de conformidad con la Subcláusula 23.5 de las IAO.  30.3 El Contratante se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier variación, desviación u oferta alternativa. En la evaluación de las ofertas no se tendrán en cuenta las variaciones, desviaciones, ofertas alternativas y otros factores que excedan los requisitos de los documentos de licitación o que resulten en beneficios no solicitados para el Contratante.  30.4 En la evaluación de las Ofertas no se tendrá en cuenta el efecto estimado de ninguna de las condiciones para ajuste de precio estipuladas en virtud de la cláusula 47 de las CGC, durante el período de ejecución del Contrato.  30.5[[21]](#footnote-21) | |
| 31. Preferencia Nacional | | | 31.1 No se aplicará un margen de preferencia para comparar las ofertas de los contratistas nacionales con las de los contratistas extranjeros IAO | |
| F. Adjudicación del Contrato | | | | |
| 32. Criterios de Adjudicación | | 32.1 De conformidad con la Cláusula 33 de las IAO, el Contratante adjudicará el contrato al Oferente cuya Oferta el Contratante haya determinado que cumple sustancialmente con los requisitos de los Documentos de Licitación y que representa el costo evaluado como más bajo, siempre y cuando el Contratante haya determinado que dicho Oferente (a) es elegible de conformidad con la Cláusula 4 de las IAO y (b) está calificado de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 5 de las IAO. | | |
| 33. Derecho del Contratante a aceptar cualquier Oferta o a rechazar cualquier o todas las Ofertas | | 33.1 No obstante lo dispuesto en la cláusula 32, el Contratante se reserva el derecho a aceptar o rechazar cualquier Oferta, y a cancelar el proceso de licitación y rechazar todas las Ofertas, en cualquier momento antes de la adjudicación del contrato, sin que por ello incurra en ninguna responsabilidad con el (los) Oferente(s) afectado(s), o esté obligado a informar al (los) Oferente(s) afectado(s) los motivos de la decisión del Contratante.[[22]](#footnote-22) | | |
| 34. Notificación de Adjudicación y firma del Convenio | | 34.1 Antes de la expiración de la validez de la Oferta, el Contratante le notificará por escrito la decisión de adjudicación del contrato al Oferente cuya Oferta haya sido aceptada. Esta carta (en lo sucesivo y en las CGC denominada la “Carta de Aceptación”) deberá estipular el monto que el Contratante pagará al Contratista por la ejecución, cumplimiento y mantenimiento de las Obras por parte del Contratista, de conformidad con el Contrato (en lo sucesivo y en el Contrato denominado el “Precio del Contrato”).  34.2 La Carta de Aceptación dará por constituido el Contrato, supeditado a la presentación de la Garantía de Cumplimiento por el Oferente, de conformidad con las disposiciones de la Cláusula 35 de las IAO, y a la firma del Convenio, de conformidad con la Subcláusula 34.3 de las IAO.  34.3 El Convenio incorporará todos los acuerdos entre el Contratante y el Oferente seleccionado. Dentro de los 28 días siguientes a la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratante firmará y enviará el Convenio al Oferente seleccionado. Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido el Convenio, el Oferente seleccionado deberá firmarlo y enviarlo al Contratante.  34.4 El Contratante publicará en el portal en línea del “UNDB” (United Nations Development Business) y en el sitio de Internet del Banco los resultados de la licitación, identificando la Oferta y los números de los lotes y la siguiente información: (i) el nombre de cada Oferente que presentó una Oferta; (ii) los precios que se leyeron en voz alta en el acto de apertura de las Ofertas; (iii) el nombre y los precios evaluados de cada Oferta evaluada; (iv) los nombres de los Oferentes cuyas Ofertas fueron rechazadas y las razones de su rechazo; y (v) el nombre del Oferente seleccionado y el precio cotizado, así como la duración y un resumen del alcance del contrato adjudicado. Después de la publicación de la información relativa a la adjudicación del contrato, los Oferentes no seleccionados podrán solicitar por escrito al Contratante una reunión informativa a fin de obtener explicaciones de las razones por las cuales sus Ofertas no fueron seleccionadas. El Contratante responderá prontamente por escrito a cada Oferente no seleccionado que tras la publicación de los detalles de la adjudicación del contrato, solicite por escrito explicaciones de las razones por las cuales su Oferta no fue seleccionada. | | |
| 35. Garantía de Cumplimiento | | 35.1 Dentro de los 21 días siguientes después de haber recibido la Carta de Aceptación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento por el monto estipulado en las CGC y en la forma (garantía bancaria o fianza) estipulada en los DDL, denominada en los tipos y proporciones de monedas indicados en la Carta de Aceptación y de conformidad con las CGC.  35.2 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una garantía bancaria, ésta deberá ser emitida, a elección del Oferente, por un banco en el país del Contratante, o por un banco extranjero aceptable al Contratante a través de un banco corresponsal con domicilio en el país del Contratante.  35.3 Si la Garantía de Cumplimiento suministrada por el Oferente seleccionado es una fianza, ésta deberá ser emitida por una compañía afianzadora que el Oferente seleccionado haya verificado que es aceptable para el Contratante.  35.4 El incumplimiento del Oferente seleccionado con las disposiciones de las Subcláusulas 35.1 y 34.3 de las IAO constituirá base suficiente para anular la adjudicación del contrato y hacer efectiva la Garantía de Mantenimiento de la Oferta o ejecutar la Declaración de Mantenimiento de la Oferta. Tan pronto como el Oferente seleccionado firme el Convenio y presente la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Cláusula 35.1 de las IAO, el Contratante comunicará el nombre del Oferente seleccionado a todos los Oferentes no seleccionados y les devolverá las Garantías de Mantenimiento de la Oferta de conformidad con la Cláusula 17.4 de las IAO. | | |
| 36. Pago de anticipo y Garantía | | 36.1 El Contratante proveerá un anticipo sobre el Precio del Contrato, de acuerdo a lo estipulado en las CGC y supeditado al monto máximo **establecido en los DDL**. El pago del anticipo deberá ejecutarse contra la recepción de una garantía. En la Sección X “Formularios de Garantía” se proporciona un formulario de Garantía Bancaria para Pago de Anticipo. | | |
| 37. Conciliador | | 37.1 El Contratante propone que se designe como Conciliador bajo el Contrato a la persona nombrada en los DDL, a quien se le pagarán los honorarios por hora estipulados en los DDL, más gastos reembolsables. Si el Oferente no estuviera de acuerdo con esta propuesta, deberá manifestarlo en su Oferta. Si en la Carta de Aceptación el Contratante no expresa estar de acuerdo con la designación del Conciliador, el Conciliador deberá ser nombrado por la autoridad designada en los DDL y las CEC, a solicitud de cualquiera de las partes. | | |

# Sección II. Datos de la Licitación[[23]](#footnote-23)

|  |  |
| --- | --- |
| Disposiciones Generales | |
| **IAO 1.1** | El Contratante es: *Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP UN GLR*  La obra tiene como finalidad ejecutar la **CONSTRUCCION FASE FINAL SUBESTACIÓN EL ROSARIO 12/16 MVA 69/13.8 KV con provisión de materiales, conforme se especifica en la Sección VII.**  El nombre e identificación del contrato es: **BIDIII-RSND-CNELGLR-DI-OB-001**.  El presupuesto referencial o referencial es de **TRESCIENTOS SESENTA Y DOS MIL CIENTO OCHENTA CON 00/100 (USD$ 362.180,00)** |
| **IAO 1.2** | La Fecha Prevista de Terminación de las Obras es ***Ciento cincuenta (150) días calendario contados a partir de la entrega del anticipo*** |
| **IAO 2.1** | El Prestatario es **Gobierno de la República del Ecuador**quien ejecutará el presente proceso a través de la **EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP – UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAS LOS RÍOS** |
| **IAO 2.2** | El préstamo del Banco es: **BID No. 3710/OC-EC y 3711/KI-EC**  Fecha: **31 de octubre de 2016** |
| **IAO 2.3** | El nombre del Proyecto es **Plan de Inversión el Apoyo al Cambio de la Matriz Energética de Ecuador**, y en su marco se prevé financiar parcialmente el costo del Reforzamiento del Sistema Nacional de Distribución, de la República del Ecuador. |
| **4.2** | *Se agrega, tampoco serán elegibles:*   * *El Presidente, el Vicepresidente de la República, los Ministros y Secretarios de Estado, el Director Ejecutivo y demás funcionarios del Instituto Nacional de Contratación Pública, los legisladores, los presidentes o representantes legales de las Entidades Contratantes previstas en esta Ley, los prefectos y alcaldes; así como los cónyuges o parientes dentro del cuarto grado de consanguinidad y segundo de afinidad, de los dignatarios, funcionarios y servidores indicados en este numeral;* * *Los servidores públicos, esto es, funcionarios y empleados, que hubieren tenido directa o indirectamente vinculación en cualquier etapa del procedimiento de contratación o tengan un grado de responsabilidad en el procedimiento o que por sus actividades o funciones, se podría presumir que cuentan con información privilegiada;* * *Quienes consten suspendidos en el RUP;* * *Los que, no habiendo estado inhabilitados en el procedimiento precontractual, al momento de celebrar el contrato, lo estuvieren; y,* * *Los deudores morosos del Estado o sus instituciones.*   *Las inhabilidades también se aplicarán a aquellas empresas cuyos directores, síndicos o representantes legales, se encuentren comprendidos en dichas causales o se hubieran desempeñado como directores, síndicos, socios mayoritarios o representantes legales en sociedades que se encuentren comprendidas en dichos supuestos; este extremo se aplica a todos y cada uno de los integrantes de una APCA.* |
| **IAO 5.3** | Toda la información solicitada en la cláusula 5.3 de las IAO deberá ser presentada por los oferentes con las modificaciones que a continuación se detallan:  Toda oferta deberá ir presidida de un Índice del contenido de la Oferta y una hoja en la que se identificará al oferente y en caso de APCA a todos sus integrantes.  a) Documentación sobre capacidad institucional del oferente: Copia del instrumento constitutivo de la firma y de corresponder su modificación, del cual surja claramente que su objeto social es afín al objeto de la contratación que se requiere emitido por el organismo correspondiente y copia del estatuto constitutivo o documentación equivalente y copia de la designación de representante legal y/o apoderado con facultades suficientes para obligar a la firma (esta capacidad de representación o Poder deberá resultar de los contratos sociales y/o estatutos y/o poderes y/o instrumentos adjuntos, debidamente certificados por escribano público o autoridad competente, en su caso. En los casos de persona natural se deberá presentar la copia de la cedula de ciudadanía o identidad.  b) No aplica;  (c) Experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud en los últimos 10 años *, y detalles de los trabajos en marcha o bajo compromiso contractual, así como de los clientes que puedan ser contactados para obtener mayor información sobre dichos contratos;*  (d) Aplica sin modificación.  (e) Aplica sin modificación  (f) Se reemplaza por el siguiente: *Declaración del impuesto a la renta correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior*;  (g) No aplica  (h) Aplica sin modificación  (i) *Constancia impresa del comprobante del SERCOP en la cual se indique que no ha sido declarado contratista incumplido, actualizado a la fecha de presentación de la oferta.*  (j) El porcentaje máximo de participación de subcontratistas es: *máximo 30%*  *Se agregan los siguientes numerales:*  *l) Domicilio constituido a los efectos de esta presentación (unificado en caso de Consorcio o APCA). Además de dicho domicilio, los oferentes deberán informar su número de teléfono, y un e-mail donde poder cursarles comunicaciones vinculadas con la presente licitación.*  *k) Las firmas que se presenten como APCA, acompañaran el contrato de constitución de APCA o el compromiso de constitución en las condiciones establecidas en este Pliego y de conformidad con lo consignado en los párrafos siguientes.*  **Carácter de toda la Información y documentación presentada:** Toda la información y documentación presentada en la oferta revestirá el carácter de declaración juramentada, y el proponente deberá permitir al Contratista su verificación en cualquier momento, de detectarse falsedad o adulteración en la información presentada o declaración de incumplido con fecha posterior a la presentación de la oferta se podrá desestimar la oferta, sin perjuicio de las otras sanciones que pudieran corresponder.  **Presentación en Copia Simple:** La documentación institucional puede ser presentada en copia simple, en tal caso la copia deberá ser legible. En caso de resultar adjudicatarios, en el plazo que se consigne a tal efecto, se deberá presentar debidamente certificada por notario público y legalizada si correspondiere. Los documentos emitidos por autoridades extranjeras deberán presentarse legalizados por autoridad consular o, con su respectiva apostilla o el trámite de autenticación pertinente de acuerdo a la legislación ecuatoriana y convenios internacionales vigentes con el país de procedencia. La no presentación de la documentación requerida en el plazo y forma solicitados podrá determinar el rechazo de la oferta.  ***Nota:***  Con la presentación de su propuesta el proponente confirma haber examinado exhaustivamente los documentos proporcionados por el contratante para la realización de las obras, la información obtenida de sus investigaciones oculares y de sus propias averiguaciones de las condiciones aparentes en los sitios de ejecución de las obras y/o razonablemente determinadas con base en las informaciones catastrales de la infraestructura existente debidamente informadas por los entes públicos competentes. El Oferente reconoce que el hecho de no haberse familiarizado con estos documentos e información no le exime de su responsabilidad de estimar razonablemente la dificultad o el costo de la ejecución satisfactoria de las obras. Por la sola circunstancia de formular la oferta, se tendrá al Oferente como conocedor del pliego, y condiciones del llamado, por lo que no podrá con posterioridad invocar en su favor los errores en que pudiere haber incurrido al formular la oferta, duda o desconocimiento de las cláusulas y disposiciones legales aplicables. La sola presentación de la oferta implicará la aceptación obligatoria de todas de las condiciones establecidas en el pliego. |
| **IAO 5.4** | Se agregan los siguientes numerales aplicables a las Ofertas presentadas por una Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA) constituida por dos o más  g) *deberá unificarse la personería por los medios legales pertinentes a los fines de su responsabilidad frente al Contratante, otorgando poder especial al representante común con facultades suficientes para actuar, obligar y responsabilizar a todos y cada uno de los integrantes en el trámite licitatorio, y con validez a los efectos de la adjudicación y suscripción del Contrato.*  *h) Junto con el contrato o compromiso de constitución de la APCA, en caso de personas jurídicas, deberá acompañarse copia de las actas de los órganos de administración o de gobierno, según corresponda, por las cuales cada una de las sociedades integrantes de la APCA haya aprobado la constitución de la misma.*  *Cada una de las integrantes de la APCA, en caso de personas jurídicas, deberá, además, presentar* la documentación institucional que acredite su personería y de la cual surja la capacidad para integrar las APCA *y demás documentación que le sea requerida en este Pliego.*   1. *El acuerdo o compromiso de conformación el APCA o Consorcio deberá observar las pautas abajo establecidas y contener como mínimo los siguientes requisitos:* 2. *Se podrá presentar en instrumento privado solo en los casos en los que el presupuesto referencial de la presente licitación no supere los u$s 550.000, de superar ese monto el compromiso de constitución deberá ser presentado en escritura pública.* 3. *Identificación de los partícipes, incluido domicilio, teléfonos, correo electrónico y lugar para recibir las notificaciones, con la verificación de requisitos de capacidad y representación de las partes;* 4. *La determinación de su objeto que deberá coincidir con el de la presente licitación, indicando concretamente las actividades y medios para su realización.* 5. *Unificación de personería y designación del representante o representantes, con poder o representación suficiente para poder actuar durante la fase precontractual de la licitación, a quien o quienes se les denominará Procuradores Comunes;* 6. *El compromiso de actuar exclusivamente bajo la representación unificada en el/ los Procurador/es Comun/es.* 7. *Determinación de los compromisos y obligaciones que asumirán las partes en la fase de ejecución contractual, de resultar adjudicada;* 8. *Porcentaje de la participación de cada uno de los consorciados;* 9. *Identificación precisa del código del proceso o procesos de contratación en los que participarán en el marco del compromiso o acurdo de APCA;* 10. *Determinación de la responsabilidad solidaria e indivisible de los asociados para el cumplimiento de todas y cada una de las responsabilidades y obligaciones emanadas del procedimiento precontractual, con renuncia a los beneficios de orden y excusión;* 11. *La obligación de constituir la asociación o consorcio, en caso de resultar adjudicatario y el compromiso de acompañar el Convenio constitutivo de APCA notariado para suscribir el contrato.* 12. *Plazo del compromiso de asociación, el que deberá cubrir la totalidad del plazo precontractual, hasta antes de suscribir el contrato de asociación o consorcio respectivo, y noventa días adicionales.*   *El Convenio de conformación de APCA, además de los requisitos arriba indicados, deberá expresar su plazo de duración el que deberá ser hasta la finalización de las obras (recepción definitiva) más un periodo de seis meses adicionales o hasta que expire la última garantía otorgada y se extingan todas las obligaciones emergentes de esta licitación, lo que ocurra en última instancia.*  *En caso que la adjudicación recaiga sobre una APCA que haya presentado un compromiso de asociación deberá acompañarse el Contrato Constitutivo definitivo notariado, autenticado y legalizado según corresponda y la Inscripción en el registro correspondiente como requisito para la firma del contrato. De no cumplirse con los recaudos mencionados, se tendrá por retirada la oferta y se dejará sin efecto la adjudicación, sin perjuicio de las sanciones que pudieran corresponderle.*  *Una vez presentadas a la licitación, las APCA o Consorcios no podrán modificar su integración (es decir cambiar las empresas que la componen ni aumentar o disminuir su número) en toda situación relacionada con la misma y si fueran contratadas, tampoco podrán hacerlo hasta el cumplimiento total de las obligaciones emergentes del contrato, salvo expresa autorización del Contratante.* |
| **IAO 5.5** | Los criterios para la calificación de los Oferentes en la Subcláusula 5.5 de las IAO se modifican de la siguiente manera:  **Pauta general aplicable a todos los criterios de Calificación:**  Seguidamente se consignan los criterios de calificación que deberán cumplir los oferentes y de corresponder la documentación de respaldo que en cada caso se requiera. La evaluación se hará determinando si “cumple” o “no cumple” cada uno de los criterios abajo consignados (IAO –DDL 5.5 a), b) c) d) y e).  El no cumplimiento de los criterios y parámetros abajo establecidos, excepto índices financieros que son meramente referenciales, será causal de desestimación de la oferta. El no acompañamiento de documentación histórica o de respaldo que se requiere para acreditar el cumplimiento de los requisitos de calificación no es causal automática de rechazo de la oferta. Cuando la Oferta se ajuste sustancialmente a los Documentos de Licitación, la Comisión Evaluadora podrá solicitar al Oferente que presente, dentro de un plazo razonable, la información o documentación necesaria para acreditar el cumplimiento del requisito de que se trate o rectificar inconformidades no significativas en la Oferta y podrá solicitar las aclaraciones que estime necesarias para mejor evaluar, en tanto éstas no modifiquen ni desnaturalicen la oferta. |
| **IAO 5.5(a)** | * Se debe acreditar, como mínimo, una facturación promedio de los últimos tres (3) años equivalente al 30% del presupuesto referencial calculada sobre la base del total de pagos certificados recibidos por contratos finalizados en obras de construcción de infraestructura eléctrica.Para acreditar este requisito deberá adjuntar la siguiente información de respaldo:   El Oferente deberá adjuntar una certificación emitida por un contador público independiente, o funcionario equivalente  En los casos de APCA se suma la facturación promedio de cada integrante para determinar si el APCA cumple con el requisito. En caso de ser necesario, el Contratante podrá solicitar copia de todas las facturas o certificados de obra para los períodos de facturación declarados por el Oferente. |
| **IAO 5.5 (b)** | EXPERIENCIA COMO CONTRATISTA PRINCIPAL EN OBRAS SIMILARES: El número de obras es: al menos UNA (1)  El período es: Últimos *10 años*.  **EXPERIENCIA GENERAL**  Demostrar experiencia como Contratista principal en la construcción de 1 ò más obras que en su conjunto tengan un monto acumulado igual o mayor USD$ 108.654,00, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes al presente concurso, esto es construcción de subestaciones 69/13.8KV que incluya suministro de materiales y equipos para su construcción, adquirida durante el período 10 AÑOS  Las obras que se requieren como experiencia podrán haberse realizado en forma individual o bien por una APCA o Consorcio o como Subcontratista.  En el supuesto de presentar el Oferente experiencia en los cuales haya participado asociado con otras empresas en una APCA o Consorcio, la experiencia del oferente como integrante de la APCA será tomada sobre la efectiva participación porcentual, para lo cual deberá adjuntar el Compromiso de APCA o Consorcio en el que se evidencie su porcentaje de participación   Para acreditar este requisito deberá adjuntar la siguiente información de respaldo:  1. En el caso de servicios de ejecución de obras prestados al sector privado: Copias simples de Actas de Entrega Recepción Provisional o Definitiva o los certificados de las obras o proyectos, describiendo el monto y fecha de inicio y terminación del contrato efectivamente ejecutado. El certificado deberá ser emitido únicamente por la entidad contratante.  2. Tratándose de experiencia en el sector público: Certificado emitido por la entidad contratante o copias simples del Acta de Entrega-Recepción provisional o definitiva. Únicamente en el caso de proyectos en ejecución, será válido el certificado emitido por la entidad contratante, donde se hará constar el avance de la misma.  3. Podrá admitirse documentación equivalente sobre antecedentes, misma que será considerada válida si se acredita mediante certificados y/o constancias emitidos por los respectivos comitentes.  4. Para ser válido un antecedente contractual debe tratarse de contratos ya terminados o substancialmente terminado (70%). Para aquellos trabajos u obras que se encuentran en ejecución, la certificación deberá adicionar el grado de cumplimiento de los programas contractuales. En todos los casos dichos certificados deberán ser emitidos por autoridad competente del Contratante. |
| **IAO 5.5 (c)** | DISPONIBILIDAD DE EQUIPO: El equipo esencial que deberá tener disponible el Oferente seleccionado para ejecutar el Contrato es:   |  |  | | --- | --- | | **Descripción** | **Cantidad** | | Camión grúa mínimo de 2 toneladas | 1 | | Vehículo Tipo Camioneta con Identificación del Contratista y número de contrato (No utilizar Logotipo de CNEL). | 1 | | Retroexcavadora 95 HP | 1 | | Rodillo vibrador de 2.2 toneladas | 1 | | Rodillo doble tambor 2 toneladas | 1 | | Compactador de plancha mediano | 1 | | Concretera de 1 saco | 1 | | Vibrador de manguera | 1 | | Soldadora eléctrica | 1 | | Estación Total | 1 |   Para este propósito, el oferente deberá presentar toda la documentación que certifique la disponibilidad del equipo mínimo solicitado, tales como:   * Para Vehículos: Copia de la matricula actualizada en caso de ser propietario; o, carta de compromiso de arrendamiento en caso de que no sean de propiedad del Oferente. * Para Equipos y Herramientas: Facturas a nombre del Oferente; o, carta de compromiso de alquiler en caso de que no sean de propiedad del Oferente.   Sin perjuicio de la obligación de contar con el equipo mínimo indispensable dentro de la ejecución de la obra requerida en esta sección como requisito de calificación, quien resulte adjudicatario deberá contar y aportar bajo su exclusivo cargo todo el equipo que según las buenas practicas necesario para la correcta ejecución de la obra en el tiempo comprometido, como así también contar con todo lo necesario para el cumplimento de las obligaciones referidas seguridad del trabajo y de salubridad |
| **IAO**  **5.5 (d)** | A los fines de la calificación se deberá cumplir con los siguientes requerimiento en materia de personal clave requerido:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | **N°** | **DESCRIPCIÓN DEL PERSONAL TÉCNICO** | **CANTIDAD** | | 1 | Administrador de la Obra |  | | 1 | Residente de obras eléctricas | 1 | | 2 | Residente de obras civiles | 1 |   UN (1) ADMINISTRADOR DE LA OBRA O DIRECTOR DEL PROYECTO, el cual deberá cumplir con el siguiente perfil: Profesional con título de al menos tercer nivel en INGENIERÍA en áreas tales como, ingeniería ELÉCTRICA, MECÁNICA, CIVIL, ELECTRÒNICA, O PROFESIONES AFINES A LA OBRA, contar como mínimo con cinco (5) años de experiencia como Administrador de Obras, Director del Proyecto o Fiscalizador; y tener experiencia en al menos una (1) obra de Subestaciones 69/13.8KV o superior , en los últimos diez (10) años.  RESIDENTE DE OBRA ELÉCTRICA: Profesional con título de al menos tercer nivel en INGENIERÍA en áreas tales como, ingeniería ELÉCTRICA, MECÁNICA o ELECTROMECANICA. Tener experiencia mínima en una (1) obra de Construcción de Subestaciones de 69/13,8 Kv o superior donde haya participado como Residente o fiscalizador de Obras eléctricas en los últimos 10 años Se requiere a tiempo completo.  RESIDENTE DE OBRAS CIVILES: Profesional con título de al menos tercer nivel en INGENIERÍA en áreas tales como, ingeniería CIVIL o ARQUITECTURA Experiencia mínima: Al menos en una (1) obra de Construcción de obras civiles donde haya participado como Contratista, Residente o fiscalizador de Obras en los últimos 10 años,,. Se requiere a tiempo completo.  El Oferente deberá presentar en su oferta, currículum vitae del personal clave propuesto, con los respectivos documentos (Actas de entrega recepción, Contratos o Certificados), que abalicen la experiencia indicada.  No se aceptarán certificados emitidos por el propio Oferente o cualquiera de las partes que lo constituyen (Agentes, Representantes, Procuradores Comunes, Personal, Sub-contratistas, Directores, Funcionarios, Socios, Accionistas, etc.), salvo en el caso de personal con dependencia laboral.  Por cada personal clave propuesto deberá presentarse juntamente con su hoja de vida (CV) una manifestación juramentada del profesional expresando su voluntad de desempeñarse para el cargo propuesto si el oferente resulta adjudicatario. Esta manifestación deberá estar firmada por el personal clave y sumillada por el oferente:  **PRESONAL TÉCNICO REQUERIDO PARA LA ETAPA DE EJECUCIÓN CONTRACTUAL**  Además del PERSONAL CLAVE, la Contratista deberá contar, en la ejecución del proyecto, con todo el personal técnico y administrativo que sea necesario para la ejecución de la obra en el tiempo requerido.  Deberá garantizar durante toda la ejecución contractual contar con un equipo técnico que responda a los perfiles que a continuación se exponen:  1 CAPATAZ DE OBRAS ELÉCTRICAS que sea bachiller en cualquier especialización y tenga experiencia en proyectos de Subestaciones 69/13,8 Kv o superior, para lo cual deberá presentar al menos 1 certificado, acta de entrega recepción o contrato en la participación de un proyecto de Subestación 69/13,8 Kv o superior donde haya participado como Capataz o Supervisor de Obras Eléctricas, en los últimos 10 años.  1 CAPATAZ DE OBRAS CIVILES que sea bachiller en cualquier especialización y tenga experiencia en proyectos de construcción de obras civiles, para lo cual deberá presentar al menos 1 certificado, acta de entrega recepción o contrato de construcción de obras civiles donde haya participado como Capataz o Supervisor de Obras Civiles, en los últimos 10 años.  2 MAESTROS DE OBRAS CIVILES que sean bachilleres en cualquier especialización y tengan experiencia en proyectos de Obras Civiles, para lo cual deberá presentar al menos 1 certificado, acta de entrega recepción o contrato de Obra Civiles donde haya participado como maestro de obra civil, en los últimos 10 años  4 LINIEROS que sean bachilleres en cualquier especialización y tengan experiencia en proyectos de Obras Eléctricas, para lo cual deberá presentar al menos 1 certificado, acta de entrega recepción o contrato de Obra Eléctrica donde haya participado como Liniero, en los últimos 10 años.  Quien resulte adjudicatario dentro de los 15 días calendarios posteriores a la notificación de la adjudicación, deberá presentar la nómina y hojas de vida (CV) de este personal para la aprobación por parte del Gerente de Obras del Contrato y estar disponible previo al inicio de la Obra. La falta de acreditación de tal extremo podrá determinar dejar sin efecto la adjudicación y ejecución de la declaración de mantenimiento de oferta, sin perjuicio de otras sanciones que pudieran corresponder.  Se deberá presentar una declaración suscripta por el oferente asumiendo la obligación y compromiso de proveer todo el personal requerido en este numeral (Personal Clave y Personal Técnico), durante toda la ejecución del contrato. |
| **IAO 5.5 (e)** | *NO APLICA* |
| **IAO**  **5.5**  **(f)** | Se agrega como numeral f):  El oferente deberá demostrar que su patrimonio es igual o superior al porcentaje determinado en la siguiente tabla con relación al presupuesto referencial.   |  |  |  | | --- | --- | --- | | PRESUPUESTO REFERENCIAL EN USD. | MONTO QUE DEBE CUMPLIRSE DEL PATRIMONIO USD. | | | FRACCIÓN BÁSICA | EXCEDENTE | | 0 -200.000 | 25 % del presupuesto referencial | --- | | 200.000 - 500.000 | 50.000 | 20 % sobre exceso de 250.000 | | 500.000 - 10'000.000 | 100.000 | 10 % sobre exceso de 1'000.000 | | 10'000.000 en adelante | 1'000.000 | Más del 5 % sobre exceso de 20'000.000 |   A tal efecto se deberá acompañar documentación (copia del impuesto a la renta del ejercicio fiscal inmediato anterior o equivalente) mediante la cual se acredite que el patrimonio del oferente sea igual o superior al porcentaje determinado en la tabla consignada precedentemente con relación al presupuesto referencial.  *Información Referencial sobre la Capacidad Económica Financiera del Oferente : El oferente deberá acreditar que se cumpla con los siguientes índices: (Esta información es meramente referencial)*    Las fórmulas para el cálculo de índices son las siguientes:  i. Índice de Solvencia: Activo Corriente / Pasivo Corriente = ó > 1,00  ii. Índice de Endeudamiento: Pasivo Total / Patrimonio < 1,5  Los factores para su cálculo estarán respaldados en la correspondiente declaración de impuesto a la renta del ejercicio fiscal correspondiente a los TRES últimos años y/o los balances presentados al órgano de control respectivo o, si no fueran obligatorios en el país del Oferente, de otros estados financieros aceptables para el Contratante, por igual periodo (a los TRES últimos años) en que se establezcan la solidez actual de la situación financiera del Oferente. Para las firmas extranjeras, sus estados financieros deberán estar conforme a lo establecido por la Ley del respectivo país de origen. Los estados financieros que presenten los Oferentes Individuales o los socios del APCA Oferente, deberán tener como fecha de corte el último día del ejercicio fiscal de su país de origen.  Para el efecto de cálculo, se aclara que deberán presentar los índices financieros individuales por cada año durante los tres últimos años.  De acuerdo con lo anterior, los estados financieros solicitados deben reunir como mínimo los siguientes requisitos:  Estar debidamente auditados e incluir el informe completo de auditoría; si la auditoría no es un requisito en el país de origen del Oferente o de alguno de los socios del APCA, los estados financieros deberán estar suscritos (firma autógrafa) por el representante legal y el contador público registrado que los prepara, del Oferente o de los socios del APCA, y respaldados por la declaración de impuestos. |
| **IAO**  **5.5**  **(g)** | Se agrega como numeral g):  **Verificación:**  El Contratante se reserva la facultad de verificar la veracidad de la información suministrada, y la sola presentación de la oferta autoriza al Contratante a constatar en la fuente toda información comercial, empresarial o bancaria o de otra índole que se quiera hacer valer en esta LPN y/o pedir referencias del oferente, o de los integrantes de una APCA de ser el caso; en tal sentido, la sola presentación de oferta implica la aceptación por parte del oferente para que el ente convocante solicite tales referencias.  De, detectarse falsedad o adulteración en la información presentada o declaración de incumplido con fecha posterior a la presentación de la oferta se podrá desestimar la oferta, sin perjuicio de las otras sanciones que pudieran corresponder.. |
| **IAO 5.6** | Los requisitos para la calificación de las APCAs en la Subcláusula 5.6 de las IAO se modifican de la siguiente manera: A los efectos de la evaluación, las cifras correspondientes a cada uno de los integrantes de una APCA se sumarán (facturación, experiencia como contratista principal, patrimonio) a fin de determinar si el Oferente cumple con los requisitos mínimos de calificación. De no satisfacerse este requisito, la Oferta presentada por la APCA será rechazada “No se tendrán” en cuenta la experiencia y los recursos de los Subcontratistas. |
| Documentos de Licitación | |
| **IAO 10.1** | La dirección del Contratante para solicitar aclaraciones es: ciudad *Guayaquil, Malecón 100 y Loja*  Código postal: 090150  País: República del Ecuador  Atención: Ing. Arturo Clavijo Rosero  Teléfono: 042081031 ext 105  correo electrónico: [arturo.clavijo@cnel.gob.ec](mailto:arturo.clavijo@cnel.gob.ec)  *Los interesados deberán hacer sus preguntas por escrito a través de esta dirección electrónica proyectosbidglr@cnel.gob.ec, como máximo hasta diez (10) días antes de la presentación de ofertas. El contratante hará llegar por escrito las respuestas a las preguntas planteadas por los interesados como máximo hasta cinco (5) días antes de la presentación de ofertas. Asimismo las respuestas a las consultas que se realicen serán puestas a disposición de todos los oferentes en la Página Web y en las oficinas del contratante, siendo éstos los responsables de revisar dicha página o concurrir a dicha sede a efectos de solicitar copia.*  *En idéntico plazo al indicado en el párrafo anterior, el Contratante podrá emitir circulares aclaratorias de oficio, las que serán notificadas en idéntica forma.*  *Las consultas y sus respuestas no producirán efecto suspensivo sobre el plazo de presentación de las ofertas.*  *Cinco (5) días calendarios antes del cierre de la presentación de ofertas se considerará que todos los interesados están notificados de todas las modificaciones, disposiciones, circulares, boletines y respuestas dictadas hasta ese momento, siendo responsabilidad del interesado la carga de notificarse en sede o la página web de la empresa.*  *El Contratante publicará y mantendrá actualizada en su página de Internet la lista de las aclaraciones y enmiendas emitidas y su texto. La presentación de la oferta implica, sin admitirse prueba en contrario, que el Oferente conoce y acepta el Documento de Licitación original y sus modificaciones.*  **Nota:** Quedará a criterio del  *CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAS LOS RÍOS* responder a las solicitudes de aclaración y/o consulta recibidas con posterioridad al plazo indicado en el párrafo anterior, lo que dependerá de la pertinencia y utilidad de lo solicitado para el conjunto de los oferentes |
| C. Preparación de las Ofertas | |
| **IAO 12.1** | El idioma en que deben estar redactadas las Ofertas es: Español |
| **IAO 13.1** | Los Oferentes deberán presentar los siguientes materiales adicionales con su Oferta:   * **Índice del contenido de la Oferta (toda la oferta debe presentarse foliada)** * **Información institucional (acompañando documentación requerida en el numeral 5.3 de estas IAO)** * Manifestación con carácter de Declaración Juramentada de no estar inhabilitado para contratar con el Estado Ecuatoriano ni incurso en ninguna de las cuasales de incompatibilidad previstas en este Pliego * *Manifestación juramentada consignando que la oferente individual, o en caso de APCA esta y cada uno de sus integrantes individualmente considerados, no tiene ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI) en virtud de la cual haya sido declarado inelegible y que cumplen con todas las condiciones de elegibilidad establecidas en la Sección III.* * Manifestación con carácter de declaración jurada en la cual se consigne que los bienes a incorporar a las obras son elegibles. * Documentación solicitada en las especificaciones técnicas, sección VII: Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento. * Compromiso expreso de cumplir con el informe de gestión ambiental y social (IGAS) que corre agregado como anexo al contrato.   Nota: El Oferente para la preparación de su propuesta debe investigar y analizar toda la documentación, entregada por el Contratante, concerniente a la naturaleza de los trabajos u obras y a los sitios donde ellos se realizarán; los diseños de ingeniería que le son proporcionados; las condiciones y limitaciones del transporte; el manejo y almacenamiento de los materiales; la disponibilidad de mano de obra, energía eléctrica, comunicaciones, combustible, vías de acceso, sitios para trabajadores, las condiciones meteorológicas, ambientales, seguridad del trabajo y de salubridad; las capacidades del mercado para proveer equipos, materiales y servicios; los estudios de condiciones y características del terreno y condiciones geológicas generales; la localización, calidad y cantidad de los materiales necesarios para el cumplimiento del objeto del contrato; las características de las máquinas y equipos requeridos para la ejecución del trabajo; las reglamentaciones gubernamentales y las normativas ambientales y de seguridad y salud ocupacional en el trabajo; las leyes laborales y de seguridad social; las restricciones, depósitos y derechos de aduana para la importación temporal o permanente de los equipos y reexportación, maquinarias, herramientas y repuestos; las exenciones a las mismas y las demoras normales que puedan ocurrir en dichas importaciones; las reglamentaciones referentes al transporte de carga; las leyes y reglamentaciones de entrada en el país, trabajo en el país, salida de él y, en general, todos los demás factores sobre los cuales se pueda razonablemente obtener información y que en alguna forma puedan afectar el trabajo, los plazos para la ejecución y su costo, los cuales deberán ser tomados en consideración por el Oferente al preparar su oferta. |
| **IAO**  **14.2** | Se agrega como último párrafo de este numeral: El análisis de precios unitarios presentados por el oferente es de su exclusiva responsabilidad. No hay opción ni lugar a reclamo alguno por los precios unitarios ofertados. Cualquier omisión se interpretará como voluntaria y tendiente a conseguir precios o condiciones que le permitan presentar una oferta más ventajosa. |
| **IAO 14.4** | Los precios unitarios “no estarán” sujetos a ajustes de precio de conformidad con la cláusula 47 de las CGC. |
| **IAO 15.1** | La moneda del País del Contratante es *Dólares de los Estados Unidos de América* |
| **IAO 15.2** | La fuente designada para establecer las tasas de cambio será: **NO APLICA** |
| **IAO 15.4** | Los Oferentes *[indicar “tendrán” o “no tendrán”]* que demostrar que sus necesidades en moneda extranjera incluidas en los precios unitarios son razonables y se ajustan a los requisitos de la Subcláusula 15.1 de las IAO: **NO APLICA** |
| **IAO 16.1** | El período de validez de las Ofertas será hasta la suscripción del contrato |
| **IAO 17.1** | La Oferta deberá incluir una “Manifestación con carácter de Declaración de Mantenimiento de la Oferta” utilizando el formulario incluido en la Sección X, la que deberá estar *firmada por el representante legal o apoderado del Oferente, la falta de firma de este formulario o su no presentación determinará el rechazo de la oferta. De contemplarse alguno de los supuestos previstos en las IAO 17.5 se declarará no elegible al Oferente para la participación en futuros procesos por un periodo de 3 años contados a partir de la fecha de presentación de las ofertas. Asimismo se comunicará al BID y a otras instituciones financieras con las cuales el BID tiene acuerdo sobre el particular que la sanción prevista en esta cláusula ha sido aplicada.* |
| **IAO 17.2** | El monto de la Garantía de la Oferta es:  *NO APLICA* |
| **IAO 18.1** | **No se aceptarán ofertas alternativas.** |
| **IAO 19.1** | El número de copias de la Oferta que los Oferentes deberán presentar una **(1) copia.** Asimismo se deberá presentar en soporte digital toda la información que conforma la oferta *(consignar formato Word, pdf, etc)*. |
| **D. Presentación de las Ofertas** | |
| **IAO 20.1** | Los Oferentes no podrán presentar Ofertas electrónicamente ni por correo postal. |
| **IAO 20.2 (a)** | Para propósitos de la presentación de las Ofertas, la dirección del Contratante es:  Atención: Ing. Arturo Clavijo Rosero  Dirección: Av. Malecón Simón Bolívar N° 100 y Calle Loja, Campus Espol Las Peñas Bloque 1 Piso Alto, Secretaría Administrativa  Ciudad: Guayaquil  Código postal: 090150  País: Ecuador  Teléfono: 042081031  Dirección de correo electrónico: [arturo.clavijo@cnel.gob.ec](mailto:arturo.clavijo@cnel.gob.ec) |
| **IAO 20.2 (b)** | ***CONSTRUCCION FASE FINAL SUBESTACIÓN EL ROSARIO 12/16 MVA 69/13.8 KV***  BIDIII-RSND-CNELGLR-DI-OB-001 |
| **IAO 20.2 (c)** | **La nota de advertencia deberá leer “NO ABRIR ANTES DE *[indique la fecha y la hora]”*** |
| **IAO 21.1** | Las fechas y las horas estimadas para este proceso son:   |  |  |  | | --- | --- | --- | | ***CONCEPTO*** | ***DIA*** | ***HORA*** | | *Fecha de publicación del proceso en el Portal* | *02/12/2016* | *18H00* | | *Fecha límite para efectuar preguntas* | *07/12/2016* | *18H00* | | *Fecha límite para emitir respuestas y aclaraciones* | *12/12/2016* | *18H00* | | *Fecha límite recepción oferta técnica* | *31/01/2017* | *15H00* | | *Fecha de apertura de ofertas* | *31/01/2017* | *16H00* | | *Fecha de calificación límite de participantes* | *16/02/2017* | *18H00* | | *Fecha estimada de adjudicación* | *21/02/2017* | *18H00* |   *s. La Comisión Evaluadora, podrá ejercer su facultad subsanatorira y solicitar convalidación de errores durante todo el proceso de evaluación de conformidad con lo establecido en las IAO 26 .* |
| E. Apertura y Evaluación de las Ofertas | |
| **IAO 24.1** | La apertura de las Ofertas tendrá lugar en: *[*Malecón Simón Bolívar N° 100 y Calle Loja, Campus Espol Las Peñas Bloque 1 Piso Alto  **Fecha: *31 DE ENERO DE 2017 ;* Hora: *16h00*** |
| **IAO**  **24.5** | *No Aplica)* |
| **F. Adjudicación del Contrato** | |
| **IAO**  **34.4** | La publicación prevista en la cláusula 34.4 se realizará en la página web de CNEL EP www.cnelep.gob.ec  Se agrega al final de esta cláusula:  El pago de los gastos que genere la suscripción del contrato (protocolización) estarán a cargo del Adjudicatario. |
| **IAO 35.1** | La sub cláusula 35.1 se modifica como sigue:  Dentro de los *15* días siguientes después de haber recibido la Carta de Aceptación, el Oferente seleccionado deberá firmar el contrato y entregar al Contratante una Garantía de Cumplimiento de Contrato. Adicionalmente, a lo previsto respecto a la obligación de presentar en tiempo y forma a la Garantía de Cumplimiento del Contrato, se establece lo siguiente:  1. El adjudicatario, en el mismo plazo que el indicado para presentar la Garantía de Cumplimiento de Contrato, deberá presentar:   1. En caso de APCA Convenio Constitutivo formalizado 2. Legalizaciones y certificaciones que pudieran corresponder de toda la documentación presentada en copia simple. El adjudicatario debe cumplir con las solemnidades que la ley aplicable establece para que los documentos emitidos en el extranjero, surtan efectos legales y jurídicos en territorio nacional. 3. Todo otro requisito que sea exigido en el Pliego como condición previa a la suscripción del Contrato 4. Garantía Técnica 5. Todo otro requisito que sea exigido en el Pliego como condición previa a la suscripción del Contrato 6. Nómina y Hoja de Vida (CV) del personal técnico   El incumplimiento por parte del Oferente seleccionado de las obligaciones acá establecidas podrá constituir causa suficiente para dejar sin efecto la adjudicación y para emprender las acciones legales correspondientes sobre la Declaración de Mantenimiento. En este caso, el Contratante podrá adjudicar el contrato al Oferente cuya Oferta sea evaluada como la siguiente más baja que se ajusta sustancialmente a las condiciones de la Licitación y que el Contratante considere calificado para ejecutar satisfactoriamente el contrato. Asimismo se podrá declarar no elegible al adjudicatario y “Adjudicatario Fallido” con las consecuencias legales que esto conlleva.  2. Formalidades de la Garantía de Cumplimiento de Contrato:  La Garantía de Cumplimiento de Contrato deberá ser nominada en dólares de los Estados Unidos de América por un valor equivalente al diez (10%) del monto del contrato. Deberá ser instrumentada a través de cualquiera de las formas previstas en las IAO 35. Además de las formas previstas en las IAO, el oferente podrá presentar una póliza de seguro de caución emitida por una compañía aseguradora, en tanto esta cumpla condiciones establecidas en el siguiente párrafo de esta cláusula.  **Condiciones de las pólizas.-** La(s) póliza(s) de seguros deberá(n) ser emitida(s) por una compañía de seguros, que cuente con un contrato de reaseguro vigente, y que no haya superado el monto de responsabilidad máxima de reaseguro. La(s) póliza(s) de seguros deberá(n) ser incondicional(es), irrevocable(s), de cobro inmediato y renovable(s) en forma inmediata a simple pedido del Contratante; sin cláusula de trámite administrativo previo, bastando para su ejecución el requerimiento del Contratante. |
|  | En todos los casos las garantías deberán ser emitidas por una institución de un país elegible, habilitada para operar como tal en el país de emisión de la garantía. Si la garantía es emitida por una compañía aseguradora o institución financiera situada fuera del país del Contratante, la institución que emite la garantía deberá tener una institución corresponsal habilitada en la Repúblicas del Ecuador que permita hacer efectiva la garantía en dicho país.   * + 1. También deberá rendirse una Garantía Técnica en los términos de lo establecido en el artículo 76 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. |
| **IAO 36.1** | El anticipo será por un monto del 50por ciento del Precio del Contrato.  En caso de anticipo, se deberá presentar una Garantía por buen uso del anticipo.   * + 1. La Garantía de buen uso del anticipo aceptable al Contratante deberá ser una Garantía por un valor equivalente al total del anticipo incondicional irrevocable y de cobro inmediato, otorgada por un banco o institución financiera, establecía en el país o por intermedio de ellos que cumpla las condiciones establecidas para la garantía de cumplimiento de contrato. |
| **IAO 37.1** | El Conciliador que propone el Contratante es un funcionario del Centro de Arbitraje y Conciliación de la **Cámara de Comercio de Guayaquil** que podrá ser un abogado o técnico especialista en la materia de la controversia.  Los honorarios por hora para este Conciliador serán los que el Centro de Arbitraje y Conciliación de la **Cámara de Comercio de Guayaquil** indique.  La Autoridad que nombrará al Conciliador será el Centro de Arbitraje y Conciliación de la **Cámara de Comercio de Guayaquil.** |

# Sección III. Países Elegibles

***Países Miembros cuando el financiamiento provenga del Banco Interamericano de Desarrollo****.*

Alemania, Argentina, Austria, Bahamas, Barbados, Bélgica, Belice, Bolivia, Brasil, Canadá, Chile, Colombia, Costa Rica, Croacia, Dinamarca, Ecuador, El Salvador, Eslovenia, España, Estados Unidos, Finlandia, Francia, Guatemala, Guyana, Haití, Honduras, Israel, Italia, Jamaica, Japón, México, Nicaragua, Noruega, Países Bajos, Panamá, Paraguay, Perú, Portugal, Reino Unido, República de Corea, República Dominicana, República Popular de China, Suecia, Suiza, Surinam, Trinidad y Tobago, Uruguay, y Venezuela.

***Territorios elegibles***

1. Guadalupe, Guyana Francesa, Martinica, Reunión – por ser Departamentos de Francia.
2. Islas Vírgenes Estadounidenses, Puerto Rico, Guam – por ser Territorios de los Estados Unidos de América.
3. Aruba – por ser País Constituyente del Reino de los Países Bajos; y Bonaire, Curazao, Sint Maarten, Sint Eustatius – por ser Departamentos de Reino de los Países Bajos.

Hong Kong – por ser Región Especial Administrativa de la República Popular de China

**2) Criterios para determinar Nacionalidad y el país de origen de los bienes y servicios**

Para efectuar la determinación sobre: a) la nacionalidad de las firmas e individuos elegibles para participar en contratos financiados por el Banco y b) el país de origen de los bienes y servicios, se utilizarán los siguientes criterios:

**A) Nacionalidad**

a) **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:

* 1. es ciudadano de un país miembro; o
  2. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.

b) **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:

1. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y
2. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.

Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.

**B) Origen de los Bienes**

Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes.

En el caso de un bien que consiste de varios componentes individuales que requieren interconectarse (lo que puede ser ejecutado por el suministrador, el comprador o un tercero) para lograr que el bien pueda operar, y sin importar la complejidad de la interconexión, el Banco considera que dicho bien es elegible para su financiación si el ensamblaje de los componentes individuales se hizo en un país miembro. Cuando el bien es una combinación de varios bienes individuales que normalmente se empacan y venden comercialmente como una sola unidad, el bien se considera que proviene del país en donde este fue empacado y embarcado con destino al comprador.

Para efectos de determinación del origen de los bienes identificados como “hecho en la Unión Europea”, estos serán elegibles sin necesidad de identificar el correspondiente país específico de la Unión Europea.

El origen de los materiales, partes o componentes de los bienes o la nacionalidad de la firma productora, ensambladora, distribuidora o vendedora de los bienes no determina el origen de los mismos

**C) Origen de los Servicios**

El país de origen de los servicios es el mismo del individuo o firma que presta los servicios conforme a los criterios de nacionalidad arriba establecidos. Este criterio se aplica a los servicios conexos al suministro de bienes (tales como transporte, aseguramiento, montaje, ensamblaje, etc.), a los servicios de construcción y a los servicios de consultoría.

# Sección IV. Formularios de la Oferta

1. Oferta

*[****Nota para el Oferente:*** *deberá completar y presentar este formulario junto con su Oferta. Si el Oferente objeta al Conciliador propuesto por el Contratante en los Documentos de Licitación, deberá manifestarlo en su Oferta y presentar otro candidato opcional, junto con los honorarios diarios y los datos personales del candidato, de conformidad con la Cláusula 37 de las IAO.]*

*[fecha]*

Número de Identificación y Título del Contrato*: [indique el número de identificación y título del Contrato]*

A: *EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD, CNEL EP, UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAS LOS RÍOS*

Después de haber examinado los Documentos de Licitación, incluyendo la(s) enmienda(s) *[ liste],* ofrecemos ejecutar el *[nombre y número de identificación del Contrato]* de conformidad con las CGC que acompañan a esta Oferta por el Precio del Contrato de *[indique el monto en cifras], [indique el monto en palabras] [indique el nombre de la moneda], [por cada uno de los lotes cotizados) y el descuento ofrecido por la adjudicación de más de un lote y su metodología de aplicación.*

El Contrato deberá ser pagado en las siguientes monedas: Dólares de los Estados Unidos de Norteamerica.

El pago de anticipo solicitado es:………………………………………………………..

Aceptamos la designación de *[indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación]* como Conciliador.

***[o]***

No aceptamos la designación de *[indicar el nombre propuesto en los Datos de la Licitación]* como Conciliador, y en su lugar proponemos que se nombre como Conciliador a *[indique el nombre]*, cuyos honorarios y datos personales se adjuntan a este formulario.

Esta Oferta y su aceptación por escrito constituirán un Contrato de obligatorio cumplimiento entre ambas partes. Entendemos que ustedes no están obligados a aceptar la Oferta más baja ni ninguna otra Oferta que pudieran recibir.

Confirmamos por la presente que esta Oferta cumple con el período de validez de la Oferta y, de haber sido solicitado, con el suministro de Garantía de Mantenimiento de la Oferta o Declaración de Mantenimiento de la Oferta exigidos en los documentos de licitación y especificados en los DDL*.*

Los suscritos, incluyendo todos los subcontratistas requeridos para ejecutar cualquier parte del contrato, tenemos nacionalidad de países miembros del Banco de conformidad con la Subcláusula 4.1 de las IAO. En caso que el contrato de obras incluya el suministro de bienes y servicios conexos, nos comprometemos a que estos bienes y servicios conexos sean originarios de países miembros del Banco.

No presentamos ningún conflicto de interés de conformidad con la Subcláusula 4.2 de las IAO.

Nuestra empresa, su matriz, sus afiliados o subsidiarias, incluyendo todos los subcontratistas o proveedores para cualquier parte del contrato, no hemos sido declarados inelegibles por el Banco, bajo las leyes o normativas oficiales del País del Contratante, de conformidad con la Subcláusula 4.3 de las IAO.

No tenemos ninguna sanción del Banco o de alguna otra Institución Financiera Internacional (IFI).

Usaremos nuestros mejores esfuerzos para asistir al Banco en investigaciones.

Autorizamos al ente convocante a solicitar referencias bancarias o comerciales.

Nos comprometemos que dentro del proceso de selección (y en caso de resultar adjudicatarios, en la ejecución) del contrato, a observar las leyes sobre fraude y corrupción, incluyendo soborno, aplicables en el país del cliente.

De haber comisiones o gratificaciones, pagadas o a ser pagadas por nosotros a agentes en relación con esta Oferta y la ejecución del Contrato si nos es adjudicado, las mismas están indicadas a continuación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre y dirección del Agente | Monto y Moneda | Propósito de la Comisión o Gratificación |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Firma Autorizada: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre del Oferente: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

3. Información para la Calificación

*[****Nota para el Oferente:*** *La información que proporcionen los Oferentes en las siguientes páginas se utilizará para calificar o para verificar la precalificación como se indica en la Cláusula 5 de las IAO. Esta información no se incorpora en el Contrato. Adjunte páginas adicionales si es necesario. Las secciones pertinentes en los documentos adjuntos deberán ser traducidas al español. Si la información es para verificar la precalificación, el Oferente deberá completar solamente la información que debe ser actualizada.*

|  |  |
| --- | --- |
| **1. Firmas o miembros de APCAs** | * 1. Incorporación, constitución o estatus jurídico del Oferente *[adjunte copia de documento o carta de intención]*   Lugar de constitución o incorporación: *[indique]*  Sede principal de actividades: *[indique]*  Poder del firmante de la Oferta *[adjunte]*   * 1. 1.2 Nuestro patrimonio en carácter de oferente es igual o superior al porcentaje determinado en la tabla consignada precedentemente con relación al presupuesto referencial 5.5 f.   2. La experiencia en obras de similar naturaleza y magnitud es en *[indique el número de obras e información que se especifica en la Subcláusula 5.3 (c) de las IAO]*  *[En el cuadro siguiente, los montos deberán expresarse en la misma moneda utilizada para el rubro 1.2 anterior. También detalle las obras en construcción o con compromiso de ejecución, incluyendo las fechas estimadas de terminación. ]* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Nombre del Proyecto y País | Nombre del Contratante y Persona a quien contactar | Tipo de obras y año de terminación | Valor del Contrato (equivalente en moneda nacional) |
| (a)  (b) |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1.4 Los principales equipos de construcción que propone el Contratista son: *[Proporcione toda la información solicitada a continuación, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(d) de las IAO.]* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Equipo | Descripción, marca y antigüedad (años) | Condición, (nuevo, buen estado, mal estado) y cantidad de unidades disponibles | Propio, alquilado mediante arrendamiento financiero (nombre de la arrendadora), o por comprar (nombre del vendedor) |
| (a)  (b) |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1.5 Las calificaciones y experiencia del personal clave se adjuntan. *[adjunte información biográfica, de acuerdo con la Subcláusula 5.3(e) de las IAO [Véase también la Cláusula 9.1 de las CGC y en las CEC]. Incluya la lista de dicho personal en la tabla siguiente.* |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Cargo | Nombre | Años de Experiencia (general) | Años de experiencia en el cargo propuesto |
| (a)  (b) |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
| (a)  (b) |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1.6 Los informes financieros: Declaración del impuesto a la renta correspondiente al ejercicio fiscal inmediato anterior en conformidad con la subcláusula IAO 5.3(f): *[el % del patrimonio referencia es………….. adjunte las copia de la declaración de impuesto a las rentas.]*  1.7 Los índices requerido en el numeral 5.5 a son……………………. (adjuntar documentación)1.8 Adjuntar autorización con Nombre, dirección, y números de teléfono, télex y facsímile para contactar bancos que puedan proporcionar referencias del Oferente en caso de que el Contratante se las solicite, se adjunta en conformidad con la Subclausula 5.3(h) de las IAO *[Adjunte la autorización]* |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1.10 Los Contratistas propuestos y firmas participantes, de conformidad con la subcláusula 5.3 (j) son *[indique la información en la tabla siguiente. Véase la Cláusula 7 de las CGC y 7 de las CEC]*. |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nombre de la(s) otra(s) Parte(s) | Causa de la Controversia | Monto en cuestión |
| (a)  (b) |  |  |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Secciones de las Obras | Valor del Subcontrato | SubContratista  (nombre y dirección) | Experiencia en obras similares |
| (a)  (b) |  |  |  |

|  |  |
| --- | --- |
|  | 1.11 Programa propuesto (metodología y programa de trabajo), y descripciones, planos y tablas, según sea necesario, para cumplir con los requisitos de los Documentos de Licitación. *[Adjunte.]* |
| **2. Asociación en Participación, Consorcio o Asociación (APCA)** | 2.1 La información solicitada en los párrafos 1.1 a 1.10 anteriores debe ser proporcionada por cada socio de la APCA .  2.2 La información solicitada en el párrafo 1.11 anterior debe ser proporcionada por la APCA. *[proporcione la información]*.  2.3 Deberá entregase el Poder otorgado al (a los) firmante(s) de la Oferta para firmar la Oferta en nombre de la APCA  2.4 Deberá entregarse el Convenio celebrado entre todos los integrantes de la APCA (legalmente compromete a todos los integrantes) en el que consta que:  (a) todos los integrantes serán responsables mancomunada y solidariamente por el cumplimiento del Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo;  (b) se designará como representante a uno de los integrantes, el que tendrá facultades para contraer obligaciones y recibir instrucciones para y en nombre de todos y cada uno de los integrantes de la APCA; y  (c) la ejecución de la totalidad del Contrato, incluida la relación de los pagos, se manejará exclusivamente con el integrante designado como representante. |
| **3. Requisitos adicionales** | 3.1 Los Oferentes deberán entregar toda información adicional requerida en los DDL. |

4. Carta de Aceptación

*[en papel con membrete oficial del Contratante]*

***Nota para quien prepara los documentos de licitación:*** *La Carta de Aceptación será la base para la constitución del Contrato de conformidad con las cláusulas 34 y 35 de las IAO. Este formulario estándar de la Carta de Aceptación debe ser completado y enviado al Oferente seleccionado, sólo después de que la evaluación de la Oferta haya sido completada, supeditada a cualquiera revisión del Banco  que se requiera en virtud del Contrato de Préstamo.]*

[indique la fecha]

Número de Identificación y Título del Contrato *[indique el número de identificación y el título del Contrato]*

A: *[Indique el nombre y la dirección del Oferente seleccionado]*

La presente tiene por objeto comunicarles que por este medio nuestra Entidad acepta su Oferta con fecha *[indique la fecha]* para la ejecución del *[indique el nombre del Contrato y el número de identificación, tal como se emitió en las CEC]*  por el Precio del Contrato equivalente[[24]](#footnote-24) a *[indique el monto en cifras y en palabras] [indique la denominación de la moneda],* con las correcciones y modificaciones[[25]](#footnote-25) efectuadas de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes.

*[Seleccione una de las siguientes opciones (a) o (b) y suprima la otra]*

(a) Aceptamos la designación de *[indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente]* como Conciliador.[[26]](#footnote-26)

(b) No aceptamos la designación de *[indique el nombre del candidato propuesto por el Oferente]* como Conciliador, y mediante el envío de una copia de esta Carta de Aceptación a *[indique el nombre de la Autoridad para el nombramiento],* estamos por lo tanto solicitando a *[indique el nombre]*, la Autoridad Nominadora, que nombre al Conciliador de conformidad con la Subcláusula 37.1 de las IAO.[[27]](#footnote-27)

Por este medio les instruimos para que (a) procedan con la construcción de las Obras mencionadas, de conformidad con los documentos del Contrato, (b) firmen y devuelvan los documentos del Contrato adjuntos, y (c) envíen la Garantía de Cumplimiento de conformidad con la Subcláusula 35.1 de las IAO, es decir, dentro de los *(consignar)* días siguientes después de haber recibido esta Carta de Aceptación, y de conformidad con la Subcláusula 52.1 de las CGC.

Firma Autorizada \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre y Cargo del Firmante: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Nombre de la Entidad: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Adjunto: Convenio

5. Convenio

***Nota para quien prepara los documentos de licitación:*** Deberán incorporarse en este Convenio todas las correcciones o modificaciones a la Oferta que obedezcan a correcciones de errores (de conformidad con la cláusula 28 de las IAO), ajuste de precios durante el período de evaluación (de conformidad con la Subcláusula 16.3 de las IAO), la selección de una Oferta alternativa (de conformidad con la Cláusula 18 de las IAO), desviaciones aceptables (de conformidad con la Cláusula 27 de las IAO), o cualquier otro cambio aceptable por ambas partes y permitido en las Condiciones del Contrato, tales como cambios en el personal clave, los subcontratistas, los cronogramas, y otros.]

Este Convenio se celebra el *[indique el día]* de *[indique el mes],* de *[indique el año]* entre *[indique el nombre y dirección del Contratante]* (en adelante denominado “el Contratante”) por una parte, y *[indique el nombre y dirección del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) por la otra parte;

Por cuanto el Contratante desea que el Contratista ejecute *[indique el nombre y el número de identificación del contrato]* (en adelante denominado “las Obras”) y el Contratante ha aceptado la Oferta para la ejecución y terminación de dichas Obras y la subsanación de cualquier defecto de las mismas;

En consecuencia, este Convenio atestigua lo siguiente:

1. En este Convenio las palabras y expresiones tendrán el mismo significado que respectivamente se les ha asignado en las Condiciones Generales y Especiales del Contrato a las que se hace referencia en adelante, y las mismas se considerarán parte de este Convenio y se leerán e interpretarán como parte del mismo.

2. En consideración a los pagos que el Contratante hará al Contratista como en lo sucesivo se menciona, el Contratista por este medio se compromete con el Contratante a ejecutar y completar las Obras y a subsanar cualquier defecto de las mismas de conformidad en todo respecto con las disposiciones del Contrato.

3. El Contratante por este medio se compromete a pagar al Contratista como retribución por la ejecución y terminación de las Obras y la subsanación de sus defectos, el Precio del Contrato o aquellas sumas que resulten pagaderas bajo las disposiciones del Contrato en el plazo y en la forma establecidas en éste.

En testimonio de lo cual las partes firman el presente Convenio en el día, mes y año antes indicados.

El Sello Oficial de *[Nombre de la Entidad que atestigua]* \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

fue estampado en el presente documento en presencia de:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firmado, Sellado y Expedido por \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

En presencia de: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Firma que compromete al Contratante *[firma del representante autorizado del Contratante]*

Firma que compromete al Contratista *[firma del representante autorizado del Contratista]*

# Sección V. Condiciones Generales del Contrato

Índice de Cláusulas

[A. Disposiciones Generales 66](#_Toc115774644)

[1. Definiciones 66](#_Toc115774645)

[2. Interpretación 69](#_Toc115774646)

[3. Idioma y Ley Aplicables 70](#_Toc115774647)

[4. Decisiones del Gerente de Obras 70](#_Toc115774648)

[5. Delegación de funciones 70](#_Toc115774649)

[6. Comunicaciones 70](#_Toc115774650)

[7. Subcontratos 70](#_Toc115774651)

[8. Otros Contratistas 70](#_Toc115774652)

[9. Personal 71](#_Toc115774653)

[10. Riesgos del Contratante y del Contratista 71](#_Toc115774654)

[11. Riesgos del Contratante 71](#_Toc115774655)

[12. Riesgos del Contratista 72](#_Toc115774656)

[13. Seguros 72](#_Toc115774657)

[14. Informes de investigación del Sitio de las Obras 73](#_Toc115774658)

[15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato 73](#_Toc115774659)

[16. Construcción de las Obras por el Contratista 73](#_Toc115774660)

[17. Terminación de las Obras en la fecha prevista 73](#_Toc115774661)

[18. Aprobación por el Gerente de Obras 73](#_Toc115774662)

[19. Seguridad 73](#_Toc115774663)

[20. Descubrimientos 73](#_Toc115774664)

[21. Toma de posesión del Sitio de las Obras 74](#_Toc115774665)

[22. Acceso al Sitio de las Obras 74](#_Toc115774666)

[23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías 74](#_Toc115774667)

[24. Controversias 74](#_Toc115774668)

[25. Procedimientos para la solución de controversias 74](#_Toc115774669)

[26. Reemplazo del Conciliador 75](#_Toc115774670)

[B. Control de Plazos 75](#_Toc115774671)

[27. Programa 75](#_Toc115774672)

[28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación 76](#_Toc115774673)

[29. Aceleración de las Obras 76](#_Toc115774674)

[30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras 76](#_Toc115774675)

[31. Reuniones administrativas 76](#_Toc115774676)

[32. Advertencia Anticipada 77](#_Toc115774677)

[C. Control de Calidad 77](#_Toc115774678)

[33. Identificación de Defectos 77](#_Toc115774679)

[34. Pruebas 77](#_Toc115774680)

[35. Corrección de Defectos 77](#_Toc115774681)

[36. Defectos no corregidos 77](#_Toc115774682)

[D. Control de Costos 78](#_Toc115774683)

[37. Lista de Cantidades 78](#_Toc115774684)

[38. Modificaciones en las Cantidades 78](#_Toc115774685)

[39. Variaciones 78](#_Toc115774686)

[40. Pagos de las Variaciones 78](#_Toc115774687)

[41. Proyecciones de Flujo de Efectivos 79](#_Toc115774688)

[42. Certificados de Pago 79](#_Toc115774689)

[43. Pagos 80](#_Toc115774690)

[44. Eventos Compensables 80](#_Toc115774691)

[45. Impuestos 82](#_Toc115774692)

[46. Monedas 82](#_Toc115774693)

[47. Ajustes de Precios 82](#_Toc115774694)

[48. Retenciones 83](#_Toc115774695)

[49. Liquidación por daños y perjuicios 83](#_Toc115774696)

[50. Bonificaciones 84](#_Toc115774697)

[51. Pago de anticipo 84](#_Toc115774698)

[52. Garantías 84](#_Toc115774699)

[53. Trabajos por día 85](#_Toc115774700)

[54. Costo de reparaciones 85](#_Toc115774701)

[E. Finalización del Contrato 85](#_Toc115774702)

[55. Terminación de las Obras 85](#_Toc115774703)

[56. Recepción de las Obras 85](#_Toc115774704)

[57. Liquidación final 85](#_Toc115774705)

[58. Manuales de Operación y de Mantenimiento 86](#_Toc115774706)

[59. Terminación del Contrato 86](#_Toc115774707)

[60. Prácticas prohibidas 77](#_Toc115774708)

[61. Pagos posteriores a la terminación del Contrato 94](#_Toc115774709)

[62. Derechos de propiedad 94](#_Toc115774710)

[63. Liberación de cumplimiento 94](#_Toc115774711)

[64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco 94](#_Toc115774712)

[65. Elegibilidad 95](#_Toc115774713)

**Condiciones Generales del Contrato**

A. Disposiciones Generales

|  |  |
| --- | --- |
| 1. Definiciones | 1.1 Las palabras y expresiones definidas aparecen en negrillas  (a) El **Conciliador** es la persona nombrada en forma conjunta por el Contratante y el Contratista o en su defecto, por la Autoridad Nominadora de conformidad con la cláusula 26.1 de estas CGC, para resolver en primera instancia cualquier controversia, de conformidad con lo dispuesto en las cláusulas 24 y 25 de estas CGC,  (b) La **Lista de Cantidades** es la lista debidamente preparada por el Oferente, con indicación de las cantidades y precios, que forma parte de la Oferta.  (c) **Eventos Compensables** son los definidos en la cláusula 44 de estas CGC  (d) La **Fecha de Terminación** es la fecha de terminación de las Obras, certificada por el Gerente de Obras de acuerdo con la Subcláusula 55.1 de estas CGC.  (e) El **Contrato** es el Contrato entre el Contratante y el Contratista para ejecutar, terminar y mantener las Obras. Comprende los documentos enumerados en la Subcláusula 2.3 de estas CGC.  (f) El **Contratista** es la persona natural o jurídica, cuya Oferta para la ejecución de las Obras ha sido aceptada por el Contratante.  (g) La **Oferta del Contratista** es el documento de licitación que fue completado y entregado por el Contratista al Contratante.  (h) El **Precio del Contrato** es el precio establecido en la Carta de Aceptación y subsecuentemente, según sea ajustado de conformidad con las disposiciones del Contrato.  (i) **Días** significa días calendario; **Meses** significa meses calendario.  (j) **Trabajos por día** significa una variedad de trabajos que se pagan en base al tiempo utilizado por los empleados y equipos del Contratista, en adición a los pagos por concepto de los materiales y planta conexos.  (k) **Defecto** es cualquier parte de las Obras que no haya sido terminada conforme al Contrato.  (l) El **Certificado de Responsabilidad por Defectos** es el certificado emitido por el Gerente de Obras una vez que el Contratista ha corregido los defectos.  (m) El **Período de Responsabilidad por Defectos** es el período **estipulado en la Subcláusula 35.1 de las CEC** y calculado a partir de la fecha de terminación.  (n) Los **Planos** incluye los cálculos y otra información proporcionada o aprobada por el Gerente de Obras para la ejecución del Contrato.  (o) El **Contratante** es la parte que contrata con el Contratista para la ejecución de las Obras, según se **estipula en las CEC**.  (p) **Equipos** es la maquinaria y los vehículos del Contratista que han sido trasladados transitoriamente al Sitio de las Obras para la construcción de las Obras.  (q) El **Precio Inicial del Contrato** es el Precio del Contrato indicado en la Carta de Aceptación del Contratante.  (r) La **Fecha Prevista de Terminación** de las Obras es la fecha en que se prevé que el Contratista deba terminar las Obras y que **se especifica en las CEC**. Esta fecha podrá ser modificada únicamente por el Gerente de Obras mediante una prórroga del plazo o una orden de acelerar los trabajos.  (s) **Materiales** son todos los suministros, inclusive bienes fungibles, utilizados por el Contratista para ser incorporados en las Obras.  (t) **Planta** es cualquiera parte integral de las Obras que tenga una función mecánica, eléctrica, química o biológica.  (u) El **Gerente de Obra o Administrador del Contrato** es la persona cuyo nombre **se indica en las CEC** (o cualquier otra persona competente nombrada por el Contratante con notificación al Contratista, para actuar en reemplazo del Gerente de Obras), responsable de supervisar la ejecución de las Obras y de administrar el Contrato.  (v) **CEC** significa las Condiciones Especiales del Contrato.  (w) El **Sitio de las Obras** es el sitio **definido como tal en las CEC.**  (x) Los **Informes de Investigación del Sitio de las Obras,** incluidos en los documentos de licitación, son informes de tipo interpretativo, basados en hechos, y que se refieren a las condiciones de la superficie y en el subsuelo del Sitio de las Obras.  (y) **Especificaciones** significa las especificaciones de las Obras incluidas en el Contrato y cualquier modificación o adición hecha o aprobada por el Gerente de Obras.  (z) La **Fecha de Inicio** es la fecha más tardía en la que el Contratista deberá empezar la ejecución de las Obras y que está **estipulada en las CEC**. No coincide necesariamente con ninguna de las fechas de toma de posesión del Sitio de las Obras.  (aa) **Subcontratista** es una persona natural o jurídica, contratada por el Contratista para realizar una parte de los trabajos del Contrato, y que incluye trabajos en el Sitio de las Obras.  (bb) **Obras Provisionales** son las obras que el Contratista debe diseñar, construir, instalar y retirar, y que son necesarias para la construcción o instalación de las Obras.  (cc) Una **Variación** es una instrucción impartida por el Gerente de Obras que modifica las Obras.  (dd) Las **Obras** es todo aquello que el Contrato exige al Contratista construir, instalar y entregar al Contratante como **se define en las** **CEC**.  (ee) Certificado de pago equivale a Planilla  (ff) **Fiscalizador** es el tercero designado por el contratante que tiene a su cargo la fiscalización de la obra |
| 2. Interpretación | 2.1 Para la interpretación de estas CGC, si el contexto así lo requiere, el singular significa también el plural, y el masculino significa también el femenino y viceversa. Los encabezamientos de las cláusulas no tienen relevancia por sí mismos. Las palabras que se usan en el Contrato tienen su significado corriente a menos que se las defina específicamente. El Gerente de Obras proporcionará aclaraciones a las consultas sobre estas CGC.  2.2 **Si** **las CEC estipulan** la terminación de las Obras por secciones, las referencias que en las CGC se hacen a las Obras, a la Fecha de Terminación y a la Fecha Prevista de Terminación aplican a cada Sección de las Obras (excepto las referencias específicas a la Fecha de Terminación y de la Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras).  2.3 Los documentos que constituyen el Contrato se interpretarán en el siguiente orden de prioridad:   1. Convenio,   (b) Carta de Aceptación,  (c) Oferta,  (d) Condiciones Especiales del Contrato,  (e) Condiciones Generales del Contrato,  (f) Especificaciones,  (g) Planos,  (h) Lista de Cantidades,[[28]](#footnote-28) y  (i) Cualquier otro documento que **en las CEC** **se** **especifique** que forma parte integral del Contrato. |
| 3. Idioma y Ley Aplicables | 3.1 El idioma del Contrato y la ley que lo regirá se estipulan en las CEC. |
| 4. Decisiones del Gerente de Obras | 4.1Salvo cuando se especifique otra cosa, el Gerente de Obras, en representación del Contratante, decidirá sobre cuestiones contractuales que se presenten entre el Contratante y el Contratista. |
| 5. Delegación de funciones | 5.1El Gerente de Obras, después de notificar al Contratista, podrá delegar en otras personas, con excepción del Conciliador, cualquiera de sus deberes y responsabilidades y, asimismo, podrá cancelar cualquier delegación de funciones, después de notificar al Contratista. |
| 6. Comunicaciones | 6.1 Las comunicaciones cursadas entre las partes a las que se hace referencia en las Condiciones del Contrato sólo serán válidas cuando sean formalizadas por escrito. Las notificaciones entrarán en vigor una vez que sean entregadas. |
| 7. Subcontratos | 7.1 El Contratista podrá subcontratar trabajos si cuenta con la aprobación del Gerente de Obras, pero no podrá ceder el Contrato sin la aprobación por escrito del Contratante. La subcontratación no altera las obligaciones del Contratista. |
| 8. Otros Contratistas | 8.1 El Contratista deberá cooperar y compartir el Sitio de las Obras con otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos y el Contratante en las fechas señaladas en la Lista de Otros Contratistas **indicada en las CEC**. El Contratista también deberá proporcionarles a éstos las instalaciones y servicios que se describen en dicha Lista. El Contratante podrá modificar la Lista de Otros Contratistas y deberá notificar al respecto al Contratista. |
| 9. Personal | 9.1 El Contratista deberá emplear el personal clave enumerado en la Lista de Personal Clave, de conformidad con lo indicado en las CEC, para llevar a cabo las funciones especificadas en la Lista, u otro personal aprobado por el Gerente de Obras. El Gerente de Obras aprobará cualquier reemplazo de personal clave solo si las calificaciones, habilidades, preparación, capacidad y experiencia del personal propuesto son iguales o superiores a las del personal que figura en la Lista.  9.2 Si el Gerente de Obras solicita al Contratista la remoción de un integrante de la fuerza laboral del Contratista, indicando las causas que motivan el pedido, el Contratista se asegurará que dicha persona se retire del Sitio de las Obras dentro de los siete días siguientes y no tenga ninguna otra participación en los trabajos relacionados con el Contrato. |
| 10. Riesgos del Contratante y del Contratista | 10.1 Son riesgos del Contratante los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratante, y son riesgos del Contratista los que en este Contrato se estipulen que corresponden al Contratista. |
| 11. Riesgos del Contratante | 11.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, son riesgos del Contratante:  (a) Los riesgos de lesiones personales, de muerte, o de pérdida o daños a la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) como consecuencia de:  (i) el uso u ocupación del Sitio de las Obras por las Obras, o con el objeto de realizar las Obras, como resultado inevitable de las Obras, o  (ii) negligencia, violación de los deberes establecidos por la ley, o interferencia con los derechos legales por parte del Contratante o cualquiera persona empleada por él o contratada por él, excepto el Contratista.  (b) El riesgo de daño a las Obras, Planta, Materiales y Equipos, en la medida en que ello se deba a fallas del Contratante o en el diseño hecho por el Contratante, o a una guerra o contaminación radioactiva que afecte directamente al país donde se han de realizar las Obras.  11.2 Desde la Fecha de Terminación hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, será riesgo del Contratante la pérdida o daño de las Obras, Planta y Materiales, excepto la pérdida o daños como consecuencia de:  (a) un Defecto que existía en la Fecha de Terminación;  (b) un evento que ocurrió antes de la Fecha de Terminación, y que no constituía un riesgo del Contratante; o  (c) las actividades del Contratista en el Sitio de las Obras después de la Fecha de Terminación. |
| 12. Riesgos del Contratista | 12.1 Desde la Fecha de Inicio de las Obras hasta la fecha de emisión del Certificado de Corrección de Defectos, cuando los riesgos de lesiones personales, de muerte y de pérdida o daño a la propiedad (incluyendo, sin limitación, las Obras, Planta, Materiales y Equipo)no sean riesgos del Contratante, serán riesgos del Contratista |
| 13. Seguros | 13.1 El Contratista deberá contratar seguros emitidos en el nombre conjunto del Contratista y del Contratante, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, por los montos totales y los montos deducibles **estipulados en las CEC,** los siguientes eventos constituyen riesgos del Contratista:  (a) pérdida o daños a -- las Obras, Planta y Materiales;  (b) pérdida o daños a -- los Equipos;  (c) pérdida o daños a -- la propiedad (sin incluir las Obras, Planta, Materiales y Equipos) relacionada con el Contrato, y  (d) lesiones personales o muerte.  13.2 El Contratista deberá entregar al Gerente de Obras, para su aprobación, las pólizas y los certificados de seguro antes de la Fecha de Inicio. Dichos seguros deberán contemplar indemnizaciones pagaderas en los tipos y proporciones de monedas requeridos para rectificar la pérdida o los daños o perjuicios ocasionados.  13.3 Si el Contratista no proporcionara las pólizas y los certificados exigidos, el Contratante podrá contratar los seguros cuyas pólizas y certificados debería haber suministrado el Contratista y podrá recuperar las primas pagadas por el Contratante de los pagos que se adeuden al Contratista, o bien, si no se le adeudara nada, considerarlas una deuda del Contratista.  13.4 Las condiciones del seguro no podrán modificarse sin la aprobación del Gerente de Obras.  13.5 Ambas partes deberán cumplir con todas las condiciones de las pólizas de seguro. |
| 14. Informes de investigación del Sitio de las Obras | 14.1 El Contratista, al preparar su Oferta, se basará en los informes de investigación del Sitio de las Obras **indicados en las CEC**, además de cualquier otra información de que disponga el Oferente. |
| 15. Consultas acerca de las Condiciones Especiales del Contrato | 15.1 El Gerente de Obras responderá a las consultas sobre las CEC. |
| 16. Construcción de las Obras por el Contratista | 16.1 El Contratista deberá construir e instalar las Obras de conformidad con las Especificaciones y los Planos. |
| 17. Terminación de las Obras en la fecha prevista | 17.1 El Contratista podrá iniciar la construcción de las Obras en la Fecha de Inicio y deberá ejecutarlas de acuerdo con el Programa que hubiera presentado, con las actualizaciones que el Gerente de Obras hubiera aprobado, y terminarlas en la Fecha Prevista de Terminación. |
| 18. Aprobación por el Gerente de Obras | 18.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras las Especificaciones y los Planos que muestren las obras provisionales propuestas, quien deberá aprobarlas si dichas obras cumplen con las Especificaciones y los Planos.  18.2 El Contratista será responsable por el diseño de las obras provisionales.  18.3 La aprobación del Gerente de Obras no liberará al Contratista de responsabilidad en cuanto al diseño de las obras provisionales.  18.4 El Contratista deberá obtener las aprobaciones del diseño de las obras provisionales por parte de terceros cuando sean necesarias.  18.5 Todos los planos preparados por el Contratista para la ejecución de las obras provisionales o definitivas deberán ser aprobados previamente por el Gerente de Obras antes de su utilización. |
| 19. Seguridad | 19.1 El Contratista será responsable por la seguridad de todas las actividades en el Sitio de las Obras. |
| 20. Descubrimientos | 20.1 Cualquier elemento de interés histórico o de otra naturaleza o de gran valor que se descubra inesperadamente en la zona de las obras será de propiedad del Contratante. El Contratista deberá notificar al Gerente de Obras acerca del descubrimiento y seguir las instrucciones que éste imparta sobre la manera de proceder. |
| 21. Toma de posesión del Sitio de las Obras | 21.1 El Contratante traspasará al Contratista la posesión de la totalidad del Sitio de las Obras. Si no se traspasara la posesión de alguna parte en la fecha **estipulada en** **las CEC**, se considerará que el Contratante ha demorado el inicio de las actividades pertinentes y que ello constituye un evento compensable. |
| 22. Acceso al Sitio de las Obras | 22.1 El Contratista deberá permitir al Gerente de Obras, y a cualquier persona autorizada por éste, el acceso al Sitio de las Obras y a cualquier lugar donde se estén realizando o se prevea realizar trabajos relacionados con el Contrato. |
| 23. Instrucciones, Inspecciones y Auditorías | 23.1 El Contratista deberá cumplir todas las instrucciones del Gerente de Obras que se ajusten a la ley aplicable en el Sitio de las Obras.  23.2 El Contratista permitirá que el Banco inspeccione las cuentas, registros contables y archivos del Contratista relacionados con la presentación de ofertas y la ejecución del contrato y realice auditorías por medio de auditores designados por el Banco, si así lo requiere el Banco. Para estos efectos, el Contratista debera conservan todos los documentos y registros relacionados con el proyecto financiado por el Banco, por un período de cinco (5) años luego de terminado el trabajo. Igualmente, entregará al Banco todo documento necesario para la investigación pertinente sobre denuncias de prácticas prohibidas y ordenará a los individuos, empleados o agentes del Contratista que tengan conocimiento del proyecto financiado por el Banco a responder a las consultas provenientes de personal del Banco. |
| 24. Controversias | 24.1 Si el Contratista considera que el Gerente de Obras ha tomado una decisión que está fuera de las facultades que le confiere el Contrato, o que no es acertada, la decisión se someterá a la consideración del Conciliador dentro de los 14 días siguientes a la notificación de la decisión del Gerente de Obras. |
| 25. Procedimientos para la solución de controversias | 25.1 El Conciliador deberá comunicar su decisión por escrito dentro de los 28 días siguientes a la recepción de la notificación de una controversia.  25.2 El Conciliador será compensado por su trabajo, cualquiera que sea su decisión, por hora según los honorarios **especificados en los DDL y en las CEC**, además de cualquier otro gasto reembolsable **indicado en las CEC** y el costo será sufragado por partes iguales por el Contratante y el Contratista. Cualquiera de las partes podrá someter la decisión del Conciliador a arbitraje dentro de los 28 días siguientes a la decisión por escrito del Conciliador. Si ninguna de las partes sometiese la controversia a arbitraje dentro del plazo de 28 días mencionado, la decisión del Conciliador será definitiva y obligatoria.  25.3 El arbitraje deberá realizarse de acuerdo al procedimiento de arbitraje publicado por la institución **denominada en las CEC** y en el lugar **establecido en las CEC.** |
| 26. Reemplazo del Conciliador | 26.1 En caso de renuncia o muerte del Conciliador, o en caso de que el Contratante y el Contratista coincidieran en que el Conciliador no está cumpliendo sus funciones de conformidad con las disposiciones del Contrato, el Contratante y el Contratista nombrarán de común acuerdo un nuevo Conciliador. Si al cabo de 30 días el Contratante y el Contratista no han llegado a un acuerdo, a petición de cualquiera de las partes, el Conciliador será designado por la Autoridad Nominadora **estipulada en las CEC** dentro de los 14 días siguientes a la recepción de la petición. |
|  | B. Control de Plazos |
| 27. Programa | 27.1 Dentro del plazo **establecido en** **las CEC** y después de la fecha de la Carta de Aceptación, el Contratista presentará al Gerente de Obras, para su aprobación, un Programa en el que consten las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras.  27.2 El Programa actualizado será aquel que refleje los avances reales logrados en cada actividad y los efectos de tales avances en el calendario de ejecución de las tareas restantes, incluyendo cualquier cambio en la secuencia de las actividades.  27.3 El Contratista deberá presentar al Gerente de Obras para su aprobación, un Programa con intervalos iguales que no excedan el período **establecidos en las CEC**. Si el Contratista no presenta dicho Programa actualizado dentro de este plazo, el Gerente de Obras podrá retener el monto **especificado en las CEC** del próximo certificado de pago y continuar reteniendo dicho monto hasta el pago que prosiga a la fecha en la cual el Contratista haya presentado el Programa atrasado.  27.4 La aprobación del Programa por el Gerente de Obras no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Contratista podrá modificar el Programa y presentarlo nuevamente al Gerente de Obras en cualquier momento. El Programa modificado deberá reflejar los efectos de las Variaciones y de los Eventos Compensables. |
| 28. Prórroga de la Fecha Prevista de Terminación | 28.1 El Gerente de Obras deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación cuando se produzca un Evento Compensable o se ordene una Variación que haga imposible la terminación de las Obras en la Fecha Prevista de Terminación sin que el Contratista adopte medidas para acelerar el ritmo de ejecución de los trabajos pendientes y que le genere gastos adicionales.  28.2 El Gerente de Obras determinará si debe prorrogarse la Fecha Prevista de Terminación y por cuánto tiempo, dentro de los 21 días siguientes a la fecha en que el Contratista solicite al Gerente de Obras una decisión sobre los efectos de una Variación o de un Evento Compensable y proporcione toda la información sustentadora. Si el Contratista no hubiere dado aviso oportuno acerca de una demora o no hubiere cooperado para resolverla, la demora debida a esa falla no será considerada para determinar la nueva Fecha Prevista de Terminación. |
| 29. Aceleración de las Obras | 29.1 Cuando el Contratante quiera que el Contratista finalice las Obras antes de la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá solicitar al Contratista propuestas valoradas para conseguir la necesaria aceleración de la ejecución de los trabajos. Si el Contratante aceptara dichas propuestas, la Fecha Prevista de Terminación será modificada como corresponda y ratificada por el Contratante y el Contratista.  29.2 Si las propuestas con precios del Contratista para acelerar la ejecución de los trabajos son aceptadas por el Contratante, dichas propuestas se tratarán como Variaciones y los precios de las mismas se incorporarán al Precio del Contrato. |
| 30. Demoras ordenadas por el Gerente de Obras | 30.1 El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que demore la iniciación o el avance de cualquier actividad comprendida en las Obras. |
| 31. Reuniones administrativas | 31.1 Tanto el Gerente de Obras como el Contratista podrán solicitar a la otra parte que asista a reuniones administrativas. El objetivo de dichas reuniones será la revisión de la programación de los trabajos pendientes y la resolución de asuntos planteados conforme con el procedimiento de Advertencia Anticipada descrito en la Cláusula 32.  31.2 El Gerente de Obras deberá llevar un registro de lo tratado en las reuniones administrativas y suministrar copias del mismo a los asistentes y al Contratante. Ya sea en la propia reunión o con posterioridad a ella, el Gerente de Obras deberá decidir y comunicar por escrito a todos los asistentes sus respectivas obligaciones en relación con las medidas que deban adoptarse. |
| 32. Advertencia Anticipada | 32.1 El Contratista deberá advertir al Gerente de Obras lo antes posible sobre futuros posibles eventos o circunstancias específicas que puedan perjudicar la calidad de los trabajos, elevar el Precio del Contrato o demorar la ejecución de las Obras. El Gerente de Obras podrá solicitarle al Contratista que presente una estimación de los efectos esperados que el futuro evento o circunstancia podrían tener sobre el Precio del Contrato y la Fecha de Terminación. El Contratista deberá proporcionar dicha estimación tan pronto como le sea razonablemente posible.  32.2 El Contratista colaborará con el Gerente de Obras en la preparación y consideración de posibles maneras en que cualquier participante en los trabajos pueda evitar o reducir los efectos de dicho evento o circunstancia y para ejecutar las instrucciones que consecuentemente ordenare el Gerente de Obras. |

C. Control de Calidad

|  |  |
| --- | --- |
| 33. Identificación de Defectos | 33.1 El Gerente de Obras controlará el trabajo del Contratista y le notificará de cualquier defecto que encuentre. Dicho control no modificará de manera alguna las obligaciones del Contratista. El Gerente de Obras podrá ordenar al Contratista que localice un defecto y que ponga al descubierto y someta a prueba cualquier trabajo que el Gerente de Obras considere que pudiera tener algún defecto. |
| 34. Pruebas | 34.1Si el Gerente de Obras ordena al Contratista realizar alguna prueba que no esté contemplada en las Especificaciones a fin de verificar si algún trabajo tiene defectos y la prueba revela que los tiene, el Contratista pagará el costo de la prueba y de las muestras. Si no se encuentra ningún defecto, la prueba se considerará un Evento Compensable. |
| 35. Corrección de Defectos | 35.1El Gerente de Obras notificará al Contratista todos los defectos de que tenga conocimiento antes de que finalice el Período de Responsabilidad por Defectos, que se inicia en la fecha de terminación y **se define en** **las CEC**. El Período de Responsabilidad por Defectos se prorrogará mientras queden defectos por corregir.  35.2 Cada vez que se notifique un defecto, el Contratista lo corregirá dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras. |
| 36. Defectos no corregidos | 36.1 Si el Contratista no ha corregido un defecto dentro del plazo especificado en la notificación del Gerente de Obras, este último estimará el precio de la corrección del defecto, y el Contratista deberá pagar dicho monto. |

D. Control de Costos

|  |  |
| --- | --- |
| 37. Lista de Cantidades[[29]](#footnote-29) | 37.1 La Lista de cantidades deberá contener los rubros correspondientes a la construcción, el montaje, las pruebas y los trabajos de puesta en servicio que deba ejecutar el Contratista.  37.2 La Lista de Cantidades se usa para calcular el Precio del Contrato. Al Contratista se le paga por la cantidad de trabajo realizado al precio unitario especificado para cada rubro en la Lista de Cantidades. |
| 38. Modificaciones en las Cantidades[[30]](#footnote-30) | 38.1 Si la cantidad final de los trabajo ejecutado difiere en más de 25% de la especificada en la Lista de Cantidades para un rubro en particular, y siempre que la diferencia exceda el 1% del Precio Inicial del Contrato, el Gerente de Obras ajustará los precios para reflejar el cambio.  38.2 El Gerente de Obras no ajustará los precios debido a diferencias en las cantidades si con ello se excede el Precio Inicial del Contrato en más del 15%, a menos que cuente con la aprobación previa del Contratante.  38.3 Si el Gerente de Obras lo solicita, el Contratista deberá proporcionarle un desglose de los costos correspondientes a cualquier precio que conste en la Lista de Cantidades. |
| 39. Variaciones | 39.1 Todas las Variaciones deberán incluirse en los Programas[[31]](#footnote-31) actualizados que presente el Contratista. |
| 40. Pagos de las Variaciones | 40.1 Cuando el Gerente de Obras la solicite, el Contratista deberá presentarle una cotización para la ejecución de una Variación. El Contratista deberá proporcionársela dentro de los siete (7) días siguientes a la solicitud, o dentro de un plazo mayor si el Gerente de Obras así lo hubiera determinado. El Gerente de Obras deberá analizar la cotización antes de ordenar la Variación.  40.2 Cuando los trabajos correspondientes a la Variación coincidan con un rubro descrito en la Lista de Cantidades y si, a juicio del Gerente de Obras, la cantidad de trabajo o su calendario de ejecución no produce cambios en el costo unitario por encima del límite establecido en la Subcláusula 38.1, para calcular el valor de la Variación se usará el precio indicado en la Lista de Cantidades. Si el costo unitario se modificara, o si la naturaleza o el calendario de ejecución de los trabajos correspondientes a la Variación no coincidiera con los rubros de la Lista de Cantidades, el Contratista deberá proporcionar una cotización con nuevos precios para los rubros pertinentes de los trabajos.[[32]](#footnote-32)  40.3 Si el Gerente de Obras no considerase la cotización del Contratista razonable, el Gerente de Obras podrá ordenar la Variación y modificar el Precio del Contrato basado en su propia estimación de los efectos de la Variación sobre los costos del Contratista.  40.4 Si el Gerente de Obras decide que la urgencia de la Variación no permite obtener y analizar una cotización sin demorar los trabajos, no se solicitará cotización alguna y la Variación se considerará como un Evento Compensable.  40.5 El Contratista no tendrá derecho al pago de costos adicionales que podrían haberse evitado si hubiese hecho la Advertencia Anticipada pertinente. |
| 41. Proyecciones de Flujo de Efectivos | 41.1 Cuando se actualice el Programa,[[33]](#footnote-33) el Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras una proyección actualizada del flujo de efectivos. Dicha proyección podrá incluir diferentes monedas según se estipulen en el Contrato, convertidas según sea necesario utilizando las tasas de cambio del Contrato. |
| 42. Certificados de Pago | 42.1 El Contratista presentará al Gerente de Obras cuentas mensuales por el valor estimado de los trabajos ejecutados menos las sumas acumuladas previamente certificadas por el Gerente de Obras de conformidad con la Subcláusula 42.2.  42.2 El Gerente de Obras verificará las cuentas mensuales del Contratista y certificará la suma que deberá pagársele.  42.3 El valor de los trabajos ejecutados será determinado por el Gerente de Obras.  42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las cantidades terminadas de los rubros incluidos en la Lista de Cantidades.[[34]](#footnote-34)  42.5 El valor de los trabajos ejecutados incluirá la estimación de las Variaciones y de los Eventos Compensables.  42.6 El Gerente de Obras podrá excluir cualquier rubro incluido en un certificado anterior o reducir la proporción de cualquier rubro que se hubiera certificado anteriormente en consideración de información más reciente. |
| 43. Pagos | 43.1 Los pagos serán ajustados para deducir los pagos de anticipo y las retenciones. El Contratante pagará al Contratista los montos certificados por el Gerente de Obras dentro de los 28 días siguientes a la fecha de cada certificado. Si el Contratante emite un pago atrasado, en el pago siguiente se deberá pagarle al Contratista interés sobre el pago atrasado. El interés se calculará a partir de la fecha en que el pago atrasado debería haberse emitido hasta la fecha cuando el pago atrasado es emitido, a la tasa de interés vigente para préstamos comerciales para cada una de las monedas en las cuales se hace el pago.  43.2 Si el monto certificado es incrementado en un certificado posterior o como resultado de un veredicto por el Conciliador o un Arbitro, se le pagará interés al Contratista sobre el pago demorado como se establece en esta cláusula. El interés se calculará a partir de la fecha en que se debería haber certificado dicho incremento si no hubiera habido controversia.  43.3 Salvo que se establezca otra cosa, todos los pagos y deducciones se efectuarán en las proporciones de las monedas en que está expresado el Precio del Contrato*.*  43.4 El Contratante no pagará los rubros de las Obras para los cuales no se indicó precio y se entenderá que están cubiertos en otros precios en el Contrato. |
| 44. Eventos Compensables | 44.1 Se considerarán eventos compensables los siguientes:  (a) El Contratante no permite acceso a una parte del Sitio de las Obras en la Fecha de Posesión del Sitio de las Obras de acuerdo con la Subcláusula 21.1 de las CGC.  (b) El Contratante modifica la Lista de Otros Contratistas de tal manera que afecta el trabajo del Contratista en virtud del Contrato.  (c) El Gerente de Obras ordena una demora o no emite los Planos, las Especificaciones o las instrucciones necesarias para la ejecución oportuna de las Obras.  (d) El Gerente de Obras ordena al Contratista que ponga al descubierto los trabajos o que realice pruebas adicionales a los trabajos y se comprueba posteriormente que los mismos no presentaban Defectos.  (e) El Gerente de Obras sin justificación desaprueba una subcontratación.  (f) Las condiciones del terreno son más desfavorables que lo que razonablemente se podía inferir antes de la emisión de la Carta de Aceptación, a partir de la información emitida a los Oferentes (incluyendo el Informe de Investigación del Sitio de las Obras), la información disponible públicamente y la inspección visual del Sitio de las Obras.  (g) El Gerente de Obras imparte una instrucción para lidiar con una condición imprevista, causada por el Contratante, o de ejecutar trabajos adicionales que son necesarios por razones de seguridad u otros motivos.  (h) Otros contratistas, autoridades públicas, empresas de servicios públicos, o el Contratante no trabajan conforme a las fechas y otras limitaciones estipuladas en el Contrato, causando demoras o costos adicionales al Contratista.  (i) El anticipo se paga atrasado.  (j) Los efectos sobre el Contratista de cualquiera de los riesgos del Contratante.  (k) El Gerente de Obras demora sin justificación alguna la emisión del Certificado de Terminación.  44.2 Si un evento compensable ocasiona costos adicionales o impide que los trabajos se terminen con anterioridad a la Fecha Prevista de Terminación, se deberá aumentar el Precio del Contrato y/o se deberá prorrogar la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras decidirá si el Precio del Contrato deberá incrementarse y el monto del incremento, y si la Fecha Prevista de Terminación deberá prorrogarse y en qué medida.  44.3 Tan pronto como el Contratista proporcione información que demuestre los efectos de cada evento compensable en su proyección de costos, el Gerente de Obras la evaluará y ajustará el Precio del Contrato como corresponda. Si el Gerente de Obras no considerase la estimación del Contratista razonable, el Gerente de Obras preparará su propia estimación y ajustará el Precio del Contrato conforme a ésta. El Gerente de Obras supondrá que el Contratista reaccionará en forma competente y oportunamente frente al evento.  44.4 El Contratista no tendrá derecho al pago de ninguna compensación en la medida en que los intereses del Contratante se vieran perjudicados si el Contratista no hubiera dado aviso oportuno o no hubiera cooperado con el Gerente de Obras. |
| 45. Impuestos | 45.1 El Gerente de Obras deberá ajustar el Precio del Contrato si los impuestos, derechos y otros gravámenes cambian en el período comprendido entre la fecha que sea 28 días anterior a la de presentación de las Ofertas para el Contrato y la fecha del último Certificado de Terminación. El ajuste se hará por el monto de los cambios en los impuestos pagaderos por el Contratista, siempre que dichos cambios no estuvieran ya reflejados en el Precio del Contrato, o sean resultado de la aplicación de la cláusula 47 de las CGC. |
| 46. Monedas | 46.1 Cuando los pagos se deban hacer en monedas diferentes a la del país del Contratante **estipulada en las CEC**, los tasas de cambio que se utilizarán para calcular las sumas pagaderas serán las estipulados en la Oferta. |
| 47. Ajustes de Precios | 47.1 Los precios se ajustarán para tener en cuenta las fluctuaciones del costo de los insumos, únicamente **si así se** **estipula en las CEC**. En tal caso, los montos autorizados en cada certificado de pago, antes de las deducciones por concepto de anticipo, se deberán ajustar aplicando el respectivo factor de ajuste de precios a los montos que deban pagarse en cada moneda. Para cada moneda del Contrato se aplicará por separado una fórmula similar a la siguiente:  **Pc  = Ac + Bc (Imc/Ioc)**  en la cual:  Pc es el factor de ajuste correspondiente a la porción del Precio del Contrato que debe pagarse en una moneda específica, "c";  Ac y Bc son coeficientes[[35]](#footnote-35) **estipulados en las CEC** que representan, respectivamente, las porciones no ajustables y ajustables del Precio del Contrato que deben pagarse en esa moneda específica "c", e  Imc es el índice vigente al final del mes que se factura, e Ioc es el índice correspondiente a los insumos pagaderos, vigente 28 días antes de la apertura de las Ofertas; ambos índices se refieren a la moneda “c”.  47.2 Si se modifica el valor del índice después de haberlo usado en un cálculo, dicho cálculo deberá corregirse y se deberá hacer un ajuste en el certificado de pago siguiente. Se considerará que el valor del índice tiene en cuenta todos los cambios en el costo debido a fluctuaciones en los costos. |
| 48. Retenciones | 48.1 El Contratante retendrá de cada pago que se adeude al Contratista la proporción **estipulada en las CEC** hasta que las Obras estén terminadas totalmente.  48.2 Cuando las Obras estén totalmente terminadas y el Gerente de Obras haya emitido el Certificado de Terminación de las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC, se le pagará al Contratista la mitad del total retenido y la otra mitad cuando haya transcurrido el Período de Responsabilidad por Defectos y el Gerente de Obras haya certificado que todos los defectos notificados al Contratista antes del vencimiento de este período han sido corregidos.  48.3 Cuando las Obras estén totalmente terminadas, el Contratista podrá sustituir la retención con una garantía bancaria “a la vista”. |
| 49. Liquidación por daños y perjuicios | 49.1 El Contratista deberá indemnizar al Contratante por daños y perjuicios conforme al precio por día **establecida en las CEC**, por cada día de retraso de la Fecha de Terminación con respecto a la Fecha Prevista de Terminación. El monto total de daños y perjuicios no deberá exceder del monto **estipulado en las CEC**. El Contratante podrá deducir dicha indemnización de los pagos que se adeudaren al Contratista. El pago por daños y perjuicios no afectará las obligaciones del Contratista.  49.2 Si después de hecha la liquidación por daños y perjuicios se prorrogara la Fecha Prevista de Terminación, el Gerente de Obras deberá corregir en el siguiente certificado de pago los pagos en exceso que hubiere efectuado el Contratista por concepto de liquidación de daños y perjuicios. Se deberán pagar intereses al Contratista sobre el monto pagado en exceso, calculados para el período entre la fecha de pago hasta la fecha de reembolso, a las tasas especificadas en la Subcláusula 43.1 de las CGC. |
| 50. Bonificaciones | 50.1 Se pagará al Contratista una bonificación que se calculará a la tasa diaria **establecida en las CEC**, por cada día (menos los días que se le pague por acelerar las Obras) que la Fecha de Terminación de la totalidad de las Obras sea anterior a la Fecha Prevista de Terminación. El Gerente de Obras deberá certificar que se han terminado las Obras de conformidad con la Subcláusula 55.1 de las CGC aún cuando el plazo para terminarlas no estuviera vencido. |
| 51. Pago de anticipo | 51.1 El Contratante pagará al Contratista un anticipo por el monto **estipulado en las CEC** en la fecha también **estipulada en las CEC,** contra la presentación por el Contratista de una Garantía Bancaria Incondicional emitida en la forma y por un banco aceptables para el Contratante en los mismos montos y monedas del anticipo. La garantía deberá permanecer vigente hasta que el anticipo pagado haya sido reembolsado, pero el monto de la garantía será reducido progresivamente en los montos reembolsados por el Contratista. El anticipo no devengará intereses.  51.2 El Contratista deberá usar el anticipo únicamente para pagar equipos, planta, materiales y gastos de movilización que se requieran específicamente para la ejecución del Contrato. El Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Gerente de Obras.  51.3 El anticipo será reembolsado mediante la deducción de montos proporcionales de los pagos que se adeuden al Contratista, de conformidad con la valoración del porcentaje de las Obras que haya sido terminado. No se tomarán en cuenta el anticipo ni sus reembolsos para determinar la valoración de los trabajos realizados, Variaciones, ajuste de precios, eventos compensables, bonificaciones, o liquidación por daños y perjuicios. |
| 52. Garantías | 52.1 El Contratista deberá proporcionar al Contratante la Garantía de Cumplimiento a más tardar en la fecha definida en la Carta de Aceptación y por el monto **estipulado en las CEC**, emitida por un banco o compañía afianzadora aceptables para el Contratante y expresada en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato. La validez de la Garantía de Cumplimiento excederá en 28 días la fecha de emisión del Certificado de Terminación de las Obras en el caso de una garantía bancaria, y excederá en un año dicha fecha en el caso de una Fianza de Cumplimiento. |
| 53. Trabajos por día | 53.1 Cuando corresponda, los precios para trabajos por día indicadas en la Oferta se aplicarán para pequeñas cantidades adicionales de trabajo sólo cuando el Gerente de Obras hubiera impartido instrucciones previamente y por escrito para la ejecución de trabajos adicionales que se han de pagar de esa manera.  53.2 El Contratista deberá dejar constancia en formularios aprobados por el Gerente de Obras de todo trabajo que deba pagarse como trabajos por día. El Gerente de Obras deberá verificar y firmar dentro de los dos días siguientes después de haberse realizado el trabajo todos los formulario que se llenen para este propósito.  53.3 Los pagos al Contratista por concepto de trabajos por día estarán supeditados a la presentación de los formularios mencionados en la Subcláusula 53.2 de las CGC. |
| 54. Costo de reparaciones | 54.1 El Contratista será responsable de reparar y pagar por cuenta propia las pérdidas o daños que sufran las Obras o los Materiales que hayan de incorporarse a ellas entre la Fecha de Inicio de las Obras y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos, cuando dichas pérdidas y daños sean ocasionados por sus propios actos u omisiones. |

E. Finalización del Contrato

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| 55. Terminación de las Obras | | 55.1 El Contratista le pedirá al Gerente de Obras que emita un Certificado de Terminación de las Obras y el Gerente de Obras lo emitirá cuando decida que las Obras están terminadas. | |
| 56. Recepción de las Obras | | 56.1 El Contratante tomará posesión del Sitio de las Obras y de las Obras dentro de los siete (7) días siguientes a la fecha en que el Gerente de Obras emita el Certificado de Terminación de las Obras. | |
| 57. Liquidación final | | 57.1 El Contratista deberá proporcionar al Gerente de Obras un estado de cuenta detallado del monto total que el Contratista considere que se le adeuda en virtud del Contrato antes del vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos. El Gerente de Obras emitirá un Certificado de Responsabilidad por Defectos y certificará cualquier pago final que se adeude al Contratista dentro de los 56 días siguientes a haber recibido del Contratista el estado de cuenta detallado y éste estuviera correcto y completo a juicio del Gerente de Obras. De no encontrarse el estado de cuenta correcto y completo, el Gerente de Obras deberá emitir dentro de 56 días una lista que establezca la naturaleza de las correcciones o adiciones que sean necesarias. Si después de que el Contratista volviese a presentar el estado de cuenta final aún no fuera satisfactorio a juicio del Gerente de Obras, éste decidirá el monto que deberá pagarse al Contratista, y emitirá el certificado de pago. | |
| 58. Manuales de Operación y de Mantenimiento | | 58.1 Si se solicitan planos finales actualizados y/o manuales de operación y mantenimiento actualizados, el Contratista los entregará en las fechas **estipuladas en las CEC.**  58.2 Si el Contratista no proporciona los planos finales actualizados y/o los manuales de operación y mantenimiento a más tardar en la fechas **estipuladas en las CEC,** o no son aprobados por el Gerente de Obras, éste retendrá la suma **estipulada en las CEC** de los pagos que se le adeuden al Contratista. | |
| 59. Terminación del Contrato | | 59.1 El Contratante o el Contratista podrán terminar el Contrato si la otra parte incurriese en incumplimiento fundamental del Contrato.  59.2 Los incumplimientos fundamentales del Contrato incluirán, pero no estarán limitados a los siguientes:  (a) el Contratista suspende los trabajos por 28 días cuando el Programa vigente no prevé tal suspensión y tampoco ha sido autorizada por el Gerente de Obras;  (b) el Gerente de Obras ordena al Contratista detener el avance de las Obras, y no retira la orden dentro de los 28 días siguientes;  (c) el Contratante o el Contratista se declaran en quiebra o entran en liquidación por causas distintas de una reorganización o fusión de sociedades;  (d) el Contratante no efectúa al Contratista un pago certificado por el Gerente de Obras, dentro de los 84 días siguientes a la fecha de emisión del certificado por el Gerente de Obras;  (e) el Gerente de Obras le notifica al Contratista que el no corregir un defecto determinado constituye un caso de incumplimiento fundamental del Contrato, y el Contratista no procede a corregirlo dentro de un plazo razonable establecido por el Gerente de Obras en la notificación;  (f) el Contratista no mantiene una garantía que sea exigida en el Contrato;  (g) el Contratista ha demorado la terminación de las Obras por el número de días para el cual se puede pagar el monto máximo por concepto de daños y perjuicios, según lo **estipulado en las CEC.**  (h) si el Contratista, a juicio del Contratante, ha incurrido en fraude o corrupción al competir por el Contrato o en su ejecución, conforme a lo establecido en las políticas del Banco sobre Prácticas Prohibidas, que se indican en la Cláusula 60 de estas CGC.  59.3 Cuando cualquiera de las partes del Contrato notifique al Gerente de Obras de un incumplimiento del Contrato, por una causa diferente a las indicadas en la Subcláusula 59.2 de las CGC, el Gerente de Obras deberá decidir si el incumplimiento es o no fundamental.  59.4 No obstante lo anterior, el Contratante podrá terminar el Contrato por conveniencia en cualquier momento.  59.5 Si el Contrato fuere terminado, el Contratista deberá suspender los trabajos inmediatamente, disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y retirarse del lugar tan pronto como sea razonablemente posible. | |
| 60. Prácticas prohibidas | 60.1 El Banco exige a todos los Prestatarios (incluyendo los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores y organismos contratantes, al igual que a todas las firmas, entidades o individuos oferentes por participar o participando en actividades financiadas por el Banco incluyendo, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), observar los más altos niveles éticos y denuncien al Banco[[36]](#footnote-36) todo acto sospechoso de constituir una Práctica Prohibida del cual tenga conocimiento o sea informado, durante el proceso de selección y las negociaciones o la ejecución de un contrato. Las Prácticas Prohibidas comprenden actos de: (i) prácticas corruptivas; (ii) prácticas fraudulentas; (iii) prácticas coercitivas; y (iv) prácticas colusorias y (v) prácticas obstructivas. El Banco ha establecido mecanismos para la denuncia de la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas. Toda denuncia deberá ser remitida a la Oficina de Integridad Institucional (OII) del Banco para que se investigue debidamente. El Banco también ha adoptado procedimientos de sanción para la resolución de casos y ha celebrado acuerdos con otras Instituciones Financieras Internacionales (IFI) a fin de dar un reconocimiento recíproco a las sanciones impuestas por sus respectivos órganos sancionadores.  (a) El Banco define, para efectos de esta disposición, los términos que figuran a continuación:  (i) Una práctica corruptiva consiste en ofrecer, dar, recibir o solicitar, directa o indirectamente, cualquier cosa de valor para influenciar indebidamente las acciones de otra parte;  (ii) Una práctica fraudulenta es cualquier acto u omisión, incluida la tergiversación de hechos y circunstancias, que deliberada o imprudentemente, engañen, o intenten engañar, a alguna parte para obtener un beneficio financiero o de otra naturaleza o para evadir una obligación;  (iii) Una práctica coercitiva consiste en perjudicar o causar daño, o amenazar con perjudicar o causar daño, directa o indirectamente, a cualquier parte o a sus bienes para influenciar indebidamente las acciones de una parte;  (iv)Una práctica colusoria es un acuerdo entre dos o más partes realizado con la intención de alcanzar un propósito inapropiado, lo que incluye influenciar en forma inapropiada las acciones de otra parte; y  (v) Una práctica obstructiva consiste en:  a.a. destruir, falsificar, alterar u ocultar deliberadamente evidencia significativa para la investigación o realizar declaraciones falsas ante los investigadores con el fin de impedir materialmente una investigación del Grupo del Banco sobre denuncias de una práctica corrupta, fraudulenta, coercitiva o colusoria; y/o amenazar, hostigar o intimidar a cualquier parte para impedir que divulgue su conocimiento de asuntos que son importantes para la investigación o que prosiga la investigación, o  b.b. todo acto dirigido a impedir materialmente el ejercicio de inspección del Banco y los derechos de auditoría previstos en el párrafo 60.1 (f) de abajo.  (b) Si se determina que, de conformidad con los Procedimientos de sanciones del Banco, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de bienes o servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los Beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o organismos contratantes (incluyendo sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) ha cometido una Práctica Prohibida en cualquier etapa de la adjudicación o ejecución de un contrato, el Banco podrá:  (i) no financiar ninguna propuesta de adjudicación de un contrato para la adquisición de bienes o servicios, la contratación de obras, o servicios de consultoría;  (ii) suspender los desembolsos de la operación, si se determina, en cualquier etapa, que un empleado, agencia o representante del Prestatario, el Organismo Ejecutor o el Organismo Contratante ha cometido una Práctica Prohibida;  (iii) declarar una contratación no elegible para financiamiento del Banco y cancelar y/o acelerar el pago de una parte del préstamo o de la donación relacionada inequívocamente con un contrato, cuando exista evidencia de que el representante del Prestatario, o Beneficiario de una donación, no ha tomado las medidas correctivas adecuadas (lo que incluye, entre otras cosas, la notificación adecuada al Banco tras tener conocimiento de la comisión de la Práctica Prohibida) en un plazo que el Banco considere razonable;  (iv) emitir una amonestación a la firma, entidad o individuo en el formato de una carta formal de censura por su conducta;  (v) declarar a una firma, entidad o individuo inelegible, en forma permanente o por determinado período de tiempo, para que (i) se le adjudiquen contratos o participe en actividades financiadas por el Banco, y (ii) sea designado subconsultor, subcontratista o proveedor de bienes o servicios por otra firma elegible a la que se adjudique un contrato para ejecutar actividades financiadas por el Banco;  (vi) remitir el tema a las autoridades pertinentes encargadas de hacer cumplir las leyes; y/o;  (vii) imponer otras sanciones que considere apropiadas bajo las circunstancias del caso, incluyendo la imposición de multas que representen para el Banco un reembolso de los costos vinculados con las investigaciones y actuaciones. Dichas sanciones podrán ser impuestas en forma adicional o en sustitución de las sanciones arriba referidas.  (c) Lo dispuesto en los incisos (i) y (ii) del párrafo 60.1 (b) se aplicará también en casos en los que las partes hayan sido temporalmente declaradas inelegibles para la adjudicación de nuevos contratos en espera de que se adopte una decisión definitiva en un proceso de sanción, o cualquier otra resolución.  (d) La imposición de cualquier medida que sea tomada por el Banco de conformidad con las provisiones referidas anteriormente será de carácter público.  (e) Asimismo, cualquier firma, entidad o individuo actuando como oferente o participando en una actividad financiada por el Banco, incluidos, entre otros, solicitantes, oferentes, proveedores de bienes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios, Prestatarios (incluidos los beneficiarios de donaciones), organismos ejecutores o contratantes (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas) podrá verse sujeto a sanción de conformidad con lo dispuesto en convenios suscritos por el Banco con otra Institución Financiera Internacional (IFI) concernientes al reconocimiento recíproco de decisiones de inhabilitación. A efectos de lo dispuesto en el presente párrafo, el término “sanción” incluye toda inhabilitación permanente, imposición de condiciones para la participación en futuros contratos o adopción pública de medidas en respuesta a una contravención del marco vigente de una Institución Financiera Internacional (IFI) aplicable a la resolución de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas.  (f) El Banco exige que los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y sus representantes, y concesionarios permitan al Banco revisar cualesquiera cuentas, registros y otros documentos relacionados con la presentación de propuestas y con el cumplimiento del contrato y someterlos a una auditoría por auditores designados por el Banco. Todo solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios y concesionario deberá prestar plena asistencia al Banco en su investigación. El Banco también requiere que solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios: (i) conserven todos los documentos y registros relacionados con actividades financiadas por el Banco por un período de siete (7) años luego de terminado el trabajo contemplado en el respectivo contrato; y (ii) entreguen todo documento necesario para la investigación de denuncias de comisión de Prácticas Prohibidas y (iii) aseguren que los empleados o agentes de los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios y concesionarios que tengan conocimiento de las actividades financiadas por el Banco estén disponibles para responder a las consultas relacionadas con la investigación provenientes de personal del Banco o de cualquier investigador, agente, auditor, o consultor apropiadamente designado. Si el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor proveedor de servicios o concesionario se niega a cooperar o incumple el requerimiento del Banco, o de cualquier otra forma obstaculiza la investigación por parte del Banco, el Banco, bajo su sola discreción, podrá tomar medidas apropiadas contra el solicitante, oferente, proveedor de bienes y su representante, contratista, consultor, miembro del personal, subcontratista, subconsultor, proveedor de servicios, o concesionario.  (g) Cuando un Prestatario adquiera bienes, servicios distintos de servicios de consultoría, obras o servicios de consultoría directamente de una agencia especializada, todas las disposiciones contempladas en el párrafo 60 relativas a sanciones y Prácticas Prohibidas se aplicarán íntegramente a los solicitantes, oferentes, proveedores de bienes y sus representantes, contratistas, consultores, miembros del personal, subcontratistas, subconsultores, proveedores de servicios, concesionarios (incluidos sus respectivos funcionarios, empleados y representantes, ya sean sus atribuciones expresas o implícitas), o cualquier otra entidad que haya suscrito contratos con dicha agencia especializada para la provisión de bienes, obras o servicios distintos de servicios de consultoría en conexión con actividades financiadas por el Banco. El Banco se reserva el derecho de obligar al Prestatario a que se acoja a recursos tales como la suspensión o la rescisión. Las agencias especializadas deberán consultar la lista de firmas e individuos declarados inelegibles de forma temporal o permanente por el Banco. En caso de que una agencia especializada suscriba un contrato o una orden de compra con una firma o individuo declarado inelegible de forma temporal o permanente por el Banco, el Banco no financiará los gastos conexos y se acogerá a otras medidas que considere convenientes.  60.2 Los Oferentes, al presentar sus ofertas, declaran y garantizan:  (a) que han leído y entendido las definiciones de Prácticas Prohibidas del Banco y las sanciones aplicables a la comisión de las mismas que constan de este documento y se obligan a observar las normas pertinentes sobre las mismas;  (b) que no han incurrido en ninguna Práctica Prohibida descrita en este documento;  (c) que no han tergiversado ni ocultado ningún hecho sustancial durante los procesos de selección, negociación, adjudicación o ejecución de un contrato;  (d) que ni ellos ni sus agentes, personal, subcontratistas, subconsultores, directores, funcionarios o accionistas principales han sido declarados por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) con la cual el Banco haya suscrito un acuerdo para el reconocimiento recíproco de sanciones, inelegibles para que se les adjudiquen contratos financiados por el Banco o por dicha IFI, o culpables de delitos vinculados con la comisión de Prácticas Prohibidas;  (e) que ninguno de sus directores, funcionarios o accionistas principales han sido director, funcionario o accionista principal de ninguna otra compañía o entidad que haya sido declarada inelegible por el Banco o por otra Institución Financiera Internacional (IFI) y con sujeción a lo dispuesto en acuerdos suscritos por el Banco concernientes al reconocimiento recíproco de sanciones para que se le adjudiquen contratos financiados por el Banco o ha sido declarado culpable de un delito vinculado con Prácticas Prohibidas;  (f) que han declarado todas las comisiones, honorarios de representantes, pagos por servicios de facilitación o acuerdos para compartir ingresos relacionados con actividades financiadas por el Banco;  (g) que reconocen que el incumplimiento de cualquiera de estas garantías constituye el fundamento para la imposición por el Banco de una o más de las medidas que se describen en la Cláusula 60.1 (b). |
| 61. Pagos posteriores a la terminación del Contrato | | 61.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento fundamental del Contratista, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado en el que conste el valor de los trabajos realizados y de los Materiales ordenados por el Contratista, menos los anticipos recibidos por él hasta la fecha de emisión de dicho certificado, y menos el porcentaje **estipulado en las CEC** que haya que aplicar al valor de los trabajos que no se hubieran terminado. No corresponderá pagar indemnizaciones adicionales por daños y perjuicios. Si el monto total que se adeuda al Contratante excediera el monto de cualquier pago que debiera efectuarse al Contratista, la diferencia constituirá una deuda a favor del Contratante.  61.2 Si el Contrato se rescinde por conveniencia del Contratante o por incumplimiento fundamental del Contrato por el Contratante, el Gerente de Obras deberá emitir un certificado por el valor de los trabajos realizados, los materiales ordenados, el costo razonable del retiro de los equipos y la repatriación del personal del Contratista ocupado exclusivamente en las Obras, y los costos en que el Contratista hubiera incurrido para el resguardo y seguridad de las Obras, menos los anticipos que hubiera recibido hasta la fecha de emisión de dicho certificado. | |
| 62. Derechos de propiedad | | 62.1 Si el Contrato se termina por incumplimiento del Contratista, todos los Materiales que se encuentren en el Sitio de las Obras, la Planta, los Equipos, las Obras provisionales y las Obras se considerarán de propiedad del Contratante. | |
| 63. Liberación de cumplimiento | | 63.1 Si el Contrato es frustrado por motivo de una guerra, o por cualquier otro evento que esté totalmente fuera de control del Contratante o del Contratista, el Gerente de Obras deberá certificar la frustración del Contrato. En tal caso, el Contratista deberá disponer las medidas de seguridad necesarias en el Sitio de las Obras y suspender los trabajos a la brevedad posible después de recibir este certificado. En caso de frustración, deberá pagarse al Contratista todos los trabajos realizados antes de la recepción del certificado, así como de cualesquier trabajos realizados posteriormente sobre los cuales se hubieran adquirido compromisos. | |
| 64. Suspensión de Desembolsos del Préstamo del Banco | | 64.1 En caso de que el Banco suspendiera los desembolsos al Contratante bajo el Préstamo, parte del cual se destinaba a pagar al Contratista:   * + 1. El Contratante esta obligado a notificar al Contratista sobre dicha suspensión en un plazo no mayor a 7 días contados a partir de la fecha de la recepción por parte del Contratante de la notificación de suspensión del Banco   (b) Si el Contratista no ha recibido algunas sumas que se le adeudan dentro del periodo de 28 días para efectuar los pagos, establecido en la Subcláusula 43.1, el Contratista podrá emitir inmediatamente una notificación para terminar el Contrato en el plazo de 14 días. | |
| 65. Elegibilidad | | 65.1 El Contratista y sus Subcontratistas deberán ser originarios de países miembros del Banco. Se considera que un Contratista o Subcontratista tiene la nacionalidad de un país elegible si cumple con los siguientes requisitos:   * + 1. **Un individuo** tiene la nacionalidad de un país miembro del Banco si el o ella satisface uno de los siguientes requisitos:  1. es ciudadano de un país miembro; o 2. ha establecido su domicilio en un país miembro como residente “bona fide” y está legalmente autorizado para trabajar en dicho país.    * 1. **Una firma** tiene la nacionalidad de un país miembro si satisface los dos siguientes requisitos:      2. esta legalmente constituida o incorporada conforme a las leyes de un país miembro del Banco; y      3. más del cincuenta por ciento (50%) del capital de la firma es de propiedad de individuos o firmas de países miembros del Banco.   65.2 Todos los socios de una asociación en participación, consorcio o asociación (APCA) con responsabilidad mancomunada y solidaria y todos los subcontratistas deben cumplir con los requisitos arriba establecidos.  65.3 En caso de Bienes y Servicios Conexos que hayan de suministrarse de conformidad con el contrato y que sean financiados por el Banco deben tener su origen en cualquier país miembro del Banco. Los bienes se originan en un país miembro del Banco si han sido extraídos, cultivados, cosechados o producidos en un país miembro del Banco. Un bien es producido cuando mediante manufactura, procesamiento o ensamblaje el resultado es un artículo comercialmente reconocido cuyas características básicas, su función o propósito de uso son substancialmente diferentes de sus partes o componentes. | |

# Sección VI. Condiciones Especiales del Contrato

*A menos que se indique lo contrario, el Contratante deberá completar todas las CEC antes de emitir los documentos de licitación. Se deberán adjuntar los programas e informes que el Contratante deberá proporcionar*.

|  |  |
| --- | --- |
| Disposiciones Generales | |
| **CGC 1.1 (m)** | El Período de Responsabilidad por Defectos es de 365 días contados a partir de la firma del Certificado de Terminación de Obra (Acta Entrega Recepción Provisional) |
| **CGC 1.1 (o)** | El Contratante es ***EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO GLR, Guayaquil Malecón 100 y Loja.***  *Nombre del representante: Ing. Arturo Clavijo Rosero* |
| **CGC 1.1 (r)** | La Fecha Prevista de Terminación de la totalidad de las Obras es: *150 días a partir del pago del anticipo.* |
| **CGC 1.1 (u)** | El Gerente de Obras/Administrador del Contrato es *[indique el nombre y la dirección del Gerente de Obras],* |
| **CGC 1.1 (w)** | El Sitio de la Obra está ubicada en provincia del Guayas, cantón El Empalme, parroquia El Rosario, a 600 metros de la vía de entrada Chonero , margen izquierda y está definida en el plano No. 1/14 de Implantación General y Ubicación. |
| **CGC 1.1 (z)** | La Fecha de Inicio es Acta de Inicio de Obra proporcionada por el fiscalizador. |
| **CGC 1.1 (dd)** | Las Obras consisten en la Construcción de Obras Civiles, suministro, montaje e instalación de materiales y equipos que suministrara el contratista, así como de los que se entregarán desde las bodegas de la contratante, pruebas y energización para la construcción de la Subestación El Rosario, localizada en el sector del mismo nombre.  En esta Subestación se ha contemplado la construcción de una Caseta de Control, la cual tendrá cuatro ambientes correspondientes a cuarto de baterías, baños, oficina y sala de tableros; así mismo se realizarán las bases de hormigón armado para el Transformador de poder de 12/16 MVA OA/FA 69/13.8KV, cubetos para cumplimiento de la norma ambiental, pórtico metálico a 69 KV, interruptor a 69KV, seccionador tripolar operado en grupo 69KV; y los interruptores que conformaran el cuadro aéreo a 13.8 KV, construcción de trincheras, cajas de registro, bordillos, cámara séptica, cisterna, sistema hidroneumático para agua, instalación de grava de patio de 10 cm de espesor, cerramiento perimetral, caseta de guardianía y puerta de acceso correspondiente.  A nivel de 69 KV estará provisto de un interruptor para protección del transformador de poder, seccionadores tripolares operados en grupo de entrada, salida y bypass.  A nivel de 13.8 KV contará con un reconectador tipo exterior como principal y dos reconectadores para las 2 salidas de alimentadores a 13.8 KV que serán ubicados dentro del patio aéreo que se construirá para el efecto, las alimentadoras en media tensión saldrán soterradas al exterior de la subestación. |
| **CGC 2.2** | Las secciones de las Obras con fechas de terminación distintas a las de la totalidad de las Obras son: *[indique la naturaleza de las secciones y las fechas, si corresponde de lo contrario consigne no aplica****] NO APLICA*** |
| **CGC 2.3 (i)** | Los siguientes documentos también forman parte integral del Contrato:  Los documentos que acreditan la calidad de los comparecientes y su capacidad para celebrar este tipo de contratos.  La memoria descriptiva y especificaciones técnicas /expediente técnico (especificaciones generales Específicas, lista de cantidades, planos) y demás secciones del Documento de Selección en los cuales se detallan el objeto y alcance de la contratación  Las Garantías presentadas por el oferente adjudicado  La Certificación de Disponibilidad Presupuestaria  La Notificación de adjudicación al oferente adjudicado  Compromiso expreso de cumplir con el Informe de Gestión Ambiental y Social (IGAS) que también integra este Contrato |
| **CGC 3.1** | El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es: Español  La ley que gobierna el Contrato es la ley de la República del Ecuador |
| **CGC 8.1** | Lista de Otros Contratistas *[indique nombre, o en su caso no aplica]* |
| **CGC 9.1** | Personal Clave: *[liste los nombres del Personal Clave]* |
| **CGC 13.1** | Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:  **Seguro de las obras y equipos del Contratista**:coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:  (USD$ 32.218,00 Deducible USD$ 3.621,80  a) para las Obras y Materiales: cobertura mínima: total, equivalente al 100% del valor del contrato; monto máximo de la franquicia: 10%.  (b) para pérdida o daño de equipo: cobertura mínima equivalente al 10% del valor del contrato; monto máximo de la franquicia: 10%.  **Seguro de responsabilidad civil (contra riesgos de terceros:** Las coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:  (USD$ a32.218,00 Deducible USD$ 3.621,80)  a) para pérdida o daño a la propiedad (excepto a las Obras, Planta, Materiales y Equipos), mínimo: equivalente al 10% del valor del contrato; monto máximo de la franquicia: 5 %.  (b) para lesiones personal o muerte de otras personas: cobertura contra muerte, incapacidad definitiva (parcial y total), incapacidad temporaria (parcial y total) por daño a personas no aseguradas párrafo siguiente mínimo: equivalente al 10% del valor del contrato; monto máximo de la franquicia: 5 %.  **Seguro para el Personal del Contratista** Se cubrirán los infortunios de muerte, incapacidad definitiva (parcial y total), incapacidad temporaria (parcial y total). Deberán ser cubiertas con un seguro de accidentes de trabajo según la estipulación de la ley aplicable  El Contratista será responsable de contratar todo seguro que exija la ley aplicable.  *Nota: Los seguros deberán ser emitidos en el nombre conjunto del CONTRATISTA y del CONTRATANTE, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos.*  De los empleados:  Gastos Médicos por Accidente: USD$ 10.000,00  Muerte Accidental: USD$ 20.000,00  De otras personas:  Gastos Médicos por Accidente: USD$ 10.000,00  Muerte Accidental : USD$ 20.000,00  El Contratista será responsable de contratar todo seguro que exija la ley aplicable.  *Nota: Los seguros deberán ser emitidos en el nombre conjunto del CONTRATISTA y del CONTRATANTE, para cubrir el período comprendido entre la Fecha de Inicio y el vencimiento del Período de Responsabilidad por Defectos.* |
| **CGC 14.1** | Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: Las especificaciones técnicas y planos entregados por la Contratante que forman parte de la Sección VII y de este Pliego |
| **CGC 21.1** | La fecha de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será la que se establezca en el Acta de Inicio de Obra proporcionada por el fiscalizador y el contratista una vez que sea entregado el anticipo |
| **CGC 25.2** | Los honorarios y gastos reembolsables pagaderos al Conciliador serán: serán los que determinen el Centro de Arbitraje y Conciliación de la **Cámara de Comercio de Guayaquil*.*** |
| **CGC 25.3** | 1. Si se suscitaren divergencias o controversias en la interpretación o ejecución del presente contrato, cuando las partes no llegaren a un acuerdo amigable directo, podrán utilizar los métodos alternativos para la solución de controversias en el Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado en la ciudad de….  2. Si respecto de la divergencia o divergencias suscitadas no existiere acuerdo, y las partes deciden someterlas al procedimiento establecido en la Ley de la Jurisdicción Contencioso Administrativa, será competente para conocer la controversia el Tribunal Distrital de lo Contencioso Administrativo que ejerce jurisdicción en la ciudad de….  En caso de que la entidad contratante sea de derecho privado: “Solución de Controversias dirá: Si respecto de la divergencia o controversia existentes no se lograre un acuerdo directo entre las partes, éstas recurrirán ante la justicia ordinaria del domicilio de la Entidad Contratante”.  La legislación aplicable a este Contrato es la ecuatoriana.  Contratista local es la persona jurídica o natural con domicilio o sede principal de sus negocios dentro del territorio de la República del Ecuador |
| **CGC 26.1** | La Autoridad Nominadora del Conciliador es: **El Centro de Mediación de la Cámara de Comercio de Guayaquil** |
| **B. Control de Plazos** | |
| **CGC 27.1** | El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras, el programa deberá contemplar las metodologías generales, la organización, la secuencia y el calendario de ejecución de todas las actividades relativas a las Obras, dentro de 15 días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación |
| **CGC 27.3** | Los plazos entre cada actualización del Programa serán de 30días. El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de uno (1) por mil por cada día de retraso. |
| C. Control de la Calidad | |
| **CGC 35.1** | El Período de Responsabilidad por Defectos es: 365 días contados a partir de la firma del Certificado de Terminación de Obra (Acta Entrega Recepción Provisional). |
| **CGC**  **42** | *Se reemplaza la CCG 42 por la siguiente:*  Todos los pagos que se hagan al Contratista por cuenta de este contrato, se efectuarán con sujeción al precio del contrato de acuerdo al avance de la obra, a satisfacción del Contratante, previa la aprobación del Fiscalizador y del Administrador del Contrato.   1. El Contratante, entregará en calidad de anticipo el 50% del Precio del Contrato, el valor restante, se cancelará mediante pago contra presentación del Certificado de Pago de acuerdo a los siguientes avances de obra: Con un avance del 65% de la obra se cancelará el 20% del valor restante del contrato previo informe y visto bueno del Fiscalizador y el Gerente de Obra del Contrato; con un avance del 90% se cancelará el 20% del valor restante del contrato previo el informe y visto bueno del Fiscalizador de la obra y Gerente de la Obra del Contrato; y, con la firma del Acta de Entrega Recepción Provisional se cancelará el 10% restante del valor del contrato. De cada Planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo, legalmente establecido, a la Contratista. **OBSERVACION ACORDADA CON EL MEER** 2. El monto de cada Certificado de Pago(Planilla) presentado en correcta forma y plazo oportuno, que no esté en disputa, se pagará hasta en 30 días posteriores al momento de la aprobación a la que se refiere en numeral precedente; y   d) El monto del Certificado de Pago Final, presentada en correcta forma y plazo oportuno, que no esté en disputa, se pagará hasta en 30 días posteriores al momento de la aprobación del Certificado de Pago (Planilla Final), por parte del Gerente de Obra del Contrato.  Sin perjuicio de cualquier otro derecho del Contratante bajo el Contrato o las Leyes, el Contratante tendrá el derecho de retener el pago de cualquier monto indicado en un Certificado de Pago, por una cantidad y en la medida que se considere necesaria para protegerse de pérdidas de responsabilidad del Contratista, bajo el Contrato. Para el efecto el Contratante deberá contar con los informes que sustenten dicha acción. |
|  | ***1. Pagos indebidos:***  El Contratante se reserva el derecho de reclamar a la Contratista, en cualquier tiempo, antes o después de la ejecución de la obra, sobre cualquier pago indebido por error de cálculo o por cualquier otra razón, debidamente justificada, obligándose la Contratista a satisfacer las reclamaciones que por este motivo llegare a plantear el Contratante reconociéndose el interés calculado de acuerdo a la tasa máxima del interés convencional, establecido por el Banco Central del Ecuador.  ***2. Tramitación de los Certificados de Pago (Planillas):***  Entregado el Certificado de Pago (Planilla) por la Contratista, máximo durante los primeros cinco (5) días de realizada la medición de grado del avance el Fiscalizador, en el plazo de diez (10) días calendario, la aprobará o formulará observaciones de cumplimiento obligatorio para la Contratista y de ser el caso continuará en forma inmediata el trámite y se procederá al pago conforme lo establecido en el literal c) de esta subclausula. Si el Fiscalizador no aprueba o no expresa las razones fundadas de su objeción, transcurrido el plazo establecido, se entenderá que el Certificados de Pago (o Planilla) está aprobada por el Fiscalizador y se elevará inmediatamente al Administrador del Contrato para su aprobación y posterior pago.  ***3. Aceptación ficta por parte del Contratista:***  Finalmente de darse el caso que, una vez formuladas las observaciones por parte del Fiscalizador, la Contratista no presentare el Certificados de Pago (o Planilla) con los respectivos cambios o no expresara las razones fundadas de su objeción en el plazo de diez (10) días calendario, se entenderá que las observaciones fueron aceptadas y se tramitará el Certificados de Pago (o Planilla) por parte del Fiscalizador, para obtener la autorización del Administrador del Contrato y con dicha autorización se procederá al pago.  ***4. Mediciones:***  La fiscalización y la Contratista, de forma conjunta, efectuarán las mediciones de las cantidades de obra ejecutadas durante los meses anteriores. Se emplearán las unidades de medida y precios unitarios establecidos en la Tabla de Cantidades y Precios para cada rubro señalado en el Formulario de Oferta. Las mediciones parciales de la obra realizada, no implican entrega por parte del Contratista ni recepción por parte del Contratante de la obra. La obra será recibida parcial o totalmente, siguiendo el procedimiento estipulado para tal efecto.  Las cantidades de obra no incluidas en una medición por discrepancia u omisión, serán incluidas cuando se haya dirimido la discrepancia o establecido la omisión. |
|  | ***5. Discrepancias:***  Si existieren discrepancias entre los Certificados de Pago (o Planillas) presentadas por la Contratista y las cantidades de obra calculadas por la fiscalización, ésta notificará a la Contratista. Si no se receptare respuesta, dentro de los diez (10) días calendario, siguientes a la fecha de la notificación, se entenderá que la Contratista ha aceptado la liquidación hecha por la fiscalización y se continuará con el procedimiento de pago. Cuando se consiga un acuerdo sobre tales divergencias, se procederá como se indica en el numeral 2 de esta cláusula.  **6. *Formalidades de la presentación:***  Los Certificados de Pago (o Planillas) deben ser presentadas con un cuadro informativo resumen, que indicará, para cada concepto de trabajo, el rubro, la descripción, unidad, la cantidad total y el valor total contratado, las cantidades y el valor ejecutado hasta el (periodo) anterior, y en el período en consideración, y la cantidad y el valor acumulado hasta la fecha, incluyendo el valor de los rubros subcontratados. Estos documentos serán requisito indispensable para tramitar la planilla correspondiente.  Por cada rubro, el Contratista deberá indicar el origen de los bienes y servicios, los que deben cumplir con la previsión hecha en la oferta y en este Contrato. El Ingeniero o Fiscalizador deberá verificar esta información teniendo en cuenta las facturas entregadas por el Contratista y la planilla de aportes al Instituto Ecuatoriano de Seguridad Social (IESS) del personal de la obra previo a tramitar el pago de la planilla correspondiente.  Esta cláusula complementa las cláusulas que regulan lo referente a pago y certificación, en caso de contradicción entre lo acordado por las partes en esta cláusula y lo previsto en otra cláusula de este contrato, prevalecerá lo dispuesto en esta cláusula. |
|  | |
| **D. Control de Costos** | |
| **CGC 46.1** | La moneda del País del Contratante es: Dólares de los Estados Unidos de América*.* |
| **CGC 47.1** | *NO APLICA* |
| **CGC 48.1** | La proporción que se retendrá de los de pagos es: *NO APLICA* |
| **CGC 49.1** | El monto de la indemnización por daños y perjuicios causados por demoras en la ejecución de la totalidad de la Obra es del UNO (1) POR MIL (1.000) del p*recio final del Contrato* por cada día de retraso en la ejecución y finalización de la Obra.  Las penalidades por retraso en los plazos de ejecución y finalización establecidos en el programa, tendrán carácter preventivo, es decir que si la Contratista finaliza la obra dentro del plazo de ejecución comprometido, el Contratante condonará las multas acreditando los montos retenidos, parcial o totalmente según corresponda. Dichos montos le serán acreditados con la emisión del Certificado de Terminación de los Trabajos, no asistiendo al Contratista derecho a reclamar ningún tipo de interés sobre el particular.  Además de la indemnización por demora el Contratista será pasible de una multa impuesta por el Contratante otros incumplimientos (No conformidad): En caso de que el Administrador del Contrato o el Ingeniero o Fiscalizador determinen que existe un incumplimiento por parte del Contratista que genere una No Conformidad, el Contratista indemnizará al Contratante con un valor diario de doscientos dólares de los Estados Unidos de América (USD 200.00), por cada día de retraso, contado a partir del primer día de incumplimiento y por el número de días que dure el mismo, respecto de cada una de las siguientes No Conformidades:  1. No acatar las disposiciones escritas del Ingeniero o Fiscalizador y/o del Administrador del Contrato en un término de 72 horas, sin que medie justificación escrita para no hacerlo;  2. No cumplir las normas vigentes y aplicables de seguridad, salud y ambiente u otras que puedan corresponder;  3. No reparar los defectos de la obra, durante la ejecución de la misma o durante el período de responsabilidad por defectos, que le sean indicados y en los plazos razonables fijados a tal efecto;  4. No disponer del personal técnico de acuerdo a los compromisos contractuales;  5. No contar con el equipo mínimo en el sitio de las obras, conforme a lo estipulado contractualmente;  6. No iniciar los trabajos en los plazos comprometidos;  7. No cumplir con el plan de trabajos;  8. Suspensión de los trabajos sin causas justificadas.  9. Por no entregar en los plazos previstos contractualmente la documentación que acredite el avance de la obra  Los montos correspondientes a las multas arriba referidas serán deducidos del valor del Certificado de Pago del periodo en que se produjo el hecho y se verificó el incumplimiento que motiva la sanción. Los montos de estas penalidades serán retenidos en el Certificado de pago siguiente al que aplicó la penalidad.  Las multas por retraso en el plazo de ejecución, tendrán carácter preventivo, es decir que si la Contratista finaliza la obra dentro del plazo de ejecución comprometido, el Contratante condonará las multas acreditando los montos retenidos, parcial o totalmente según corresponda. Dichos montos le serán acreditados con la emisión del Certificado de Terminación de los Trabajos, no asistiendo al Contratista derecho a reclamar ningún tipo de interés sobre el particular. |
| El monto máximo acumulado de las multas por demoras en la entrega de la obra y no conformidades, será del 10% (diez por ciento) del precio total del Contrato; luego de lo que el Contratante podrá proceder a hacer efectiva la Garantía de Cumplimiento, si así es conveniente al Contratante y/o podrá declarar la terminación unilateral y anticipada del contrato de pleno derecho, reservándose además, el ejercicio de las acciones legales por daños y perjuicios, por incumplimiento del contrato por parte del Contratista.  Los montos correspondientes a las multas arriba referidas serán deducidos del valor del Certificado de Pago (Planilla) del periodo en que se produjo el hecho y se verificó el incumplimiento que motiva la sanción. Los montos de estas penalidades serán retenidos en el Certificado de pago siguiente al que aplicó la penalidad. |
| **CGC 50.1** | NO APLICA |
| **CGC 51.1** | La sub clausula 51.1 se modifica como sigue: El pago por anticipo será(n) de: *50 % DEL VALOR DEL CONTRATO* y se pagará al Contratista a más tardar dentro de los primero 30 días computados a partir de la suscripción del contrato y contra entrega de una garantía por un monto equivalente.  En caso de anticipo, se deberá presentar una Garantía por el buen uso del anticipo.   * + 1. La Garantía de buen uso del anticipo aceptable al Contratante deberá ser emitida por un valor equivalente al total del anticipo incondicional irrevocable y de cobro inmediato, cumpliendo lo establecido en las IAO 35.1.   El valor por concepto de anticipo será depositado en una cuenta que el Contratista abrirá en una institución financiera establecida en el Ecuador.  El Contratista autoriza expresamente a que se levante el sigilo bancario de la cuenta en la que será depositado el anticipo. El administrador del contrato designado por la Contratante verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al proceso de ejecución contractual.  El anticipo que la Contratante haya otorgado al Contratista para la ejecución de la obra objeto de este contrato no podrá ser destinado a fines ajenos a esta contratación y no podrá remitirse al extranjero, salvo que se trate en concepto de pago de equipos o bienes destinados a la obra, lo cual deberá ser autorizado por el Administrador del Contrato.  El anticipo que el Contratante haya otorgado al Contratista para la ejecución de la obra objeto de este contrato, no podrá ser destinado a fines ajenos a esta contratación.  El Administrador del Contrato verificará que los movimientos de la cuenta correspondan estrictamente al proceso de ejecución contractual.  De requerirlo el Contratante el Contratista deberá demostrar que ha utilizado el anticipo para tales fines mediante la presentación de copias de las facturas u otros documentos al Administrador del Contrato. El anticipo no devengará intereses. |
| **CGC 52.1** | La Garantía de Cumplimiento aceptable al Contratante será emitida en dólares de los Estados Unidos de América y deberá emitirse de conformidad con lo establecido en las IAO 35.1.  Garantía Técnica: El contratista, para asegurar la calidad y buen funcionamiento de los equipos, materiales o bienes que se incorporen a las obras adjuntará al momento de la suscripción del contrato y como parte integrante del mismo, una garantía del fabricante, representante, distribuidor o vendedor autorizado, en los términos del artículo 76 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública. Esta garantía se mantendrá vigente desde la recepción definitiva de la obra de acuerdo con las estipulaciones establecidas en el contrato. |
| E. Finalización del Contrato | |
| **CGC 58.1** | Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar a la firma del Acta Entrega Recepción Provisional.  Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar firma del Acta Entrega Recepción Provisional. |
| **CGC 58.2** | La suma que se retendrá por no cumplir con la presentación de los planos actualizados finales y/o los manuales de operación y mantenimiento en la fecha establecida en las CGC 58.1 es de *1 X 1000 POR CADA DÍA DE ATRASO.* |
| **CGC 59.2 (g)** | El número máximo de días es 100 DÍAS; consistente con la Subcláusula 41.1 sobre liquidación por daños y perjuicios*].* |
| **CGC 61.1** | El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es Cinco por ciento del valor del contrato |

# Sección VII. Especificaciones y Condiciones de Cumplimiento

**MEMORIA TÉCNICA**

La Empresa Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad (CNEL EP) Unidad de Negocio Guayas - Los Ríos, con el fin de satisfacer el crecimiento de demanda de energía en la zona el Rosario del cantón El Empalme, debido a requerimientos de factibilidad de proyectos eléctricos, así como al incremento de carga que se dará con el proyecto de reemplazo de cocinas a gas por cocinas de inducción que desarrolla el Gobierno Nacional, lo que ha determinado la necesidad de implementar la “CONSTRUCCIÓN FASE FINAL SUBESTACIÒN EL ROSARIO DE 12/16 MVA 69/13.8KV”, proyecto para el cual ya se han construido las obras complementarias correspondientes a la Línea de Subtransmisiòn El Codo-El Rosario y el Seccionamiento El Codo de seccionamiento y protección de la línea en mención.

La construcción de la Subestación El Rosario, localizada en el sector del mismo nombre, es una obra de importancia que servirá para cubrir el incremento de la demanda y mejoras en regulación de voltaje, reducción de pérdidas y entrega de energía de manera continua y confiable a los usuarios de esta zona y sus sectores aledaños.

Para la construcción de esta obra, se contara con el transformador de Poder de 12/16 MVA 69/13.8 KV que quedara fuera de operación cuando se realicen los trasiegos de transformadores entre las diferente subestaciones existentes en esta Unidad de Negocio, lo cual se ejecutara en el transcurso de este año, transformador que se encuentra prestando servicio en la Subestación Quevedo Sur; así también se dispondrá de materiales que fueron adquiridos para este proyecto y que se encuentran en las bodegas de Durán y Quevedo de CNEL EP GLR, los cuales no están considerados en el presupuesto realizado para esta importante obra.

El Estudio de Impacto Ambiental Definitivo para esta obra, fue desarrollado y aprobado por el CONELEC, habiéndose emitido la licencia ambiental 004/10 mediante resolución DE-10-011.

**UBICACIÓN Y DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO**

La subestación El Rosario estará ubicada a aproximadamente 600 metros de la vía de entrada al Chonero, en el lado izquierdo, en la parroquia el Rosario del cantón El Empalme, en un terreno de aproximadamente 1.962,22 m2.

En esta Subestación se ha contemplado la construcción de una Caseta de Control, la cual tendrá cuatro ambientes correspondientes a cuarto de baterías, baños, oficina y sala de tableros; así mismo se realizarán las bases de hormigón armado para el Transformador de poder de 12/16 MVA OA/FA 69/13.8KV, cubetos para cumplimiento de la norma ambiental, pórtico metálico a 69 KV, interruptor a 69KV, seccionador tripolar operado en grupo 69KV; y los interruptores que conformaran el cuadro aéreo a 13.8 KV, construcción de trincheras, cajas de registro, bordillos, cámara séptica, cisterna, sistema hidroneumático para agua, instalación de grava de patio de 10 cm de espesor, cerramiento perimetral, caseta de guardianía y puerta de acceso correspondiente.

Las principales características técnicas que tendrá esta subestación, se detallan a continuación:

TIPO : Terminal convencional

REDUCCION DE VOLTAJE : 69/13.8 KV.

CAPACIDAD : 12/16 MVA OA/FA.

A nivel de 69 KV estará provisto de un interruptor para protección del transformador de poder, seccionadores tripolares operados en grupo de entrada, salida y bypass.

A nivel de 13.8 KV contará con un reconectador tipo exterior como principal y dos reconectadores para las 2 salidas de alimentadores a 13.8 KV que serán ubicados dentro del patio aéreo que se construirá para el efecto, las alimentadoras en media tensión saldrán soterradas al exterior de la subestación.

Es de resaltar que este patio a 13.8 KV tendrá disponibilidad para la construcción futura de 2 salidas adicionales.

Con el proyecto en mención se atenderá el crecimiento de demanda que se está presentando en esta zona y sus sectores aledaños, mejorando la regulación de voltaje, reduciendo las perdidas técnicas, asegurando la continuidad, confiabilidad y calidad del servicio a estos importantes usuarios de CNEL EP Unidad de Negocio Guayas-Los Ríos.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS PARA LA EJECUCION DE OBRAS CIVILES EN LA SUBESTACIÒN EL ROSARIO**

**DISPOSICIONES GENERALES:**

Para la ejecución de los trabajos en este proyecto contaran básicamente como actores involucrados a los siguientes equipos de trabajo:

El Contratista o ejecutor de la Obra y la Empresa propietaria de este bien, representada por La Fiscalización, El Administrador del Contrato, La Dirección Técnica y La Administración de esta Unidad de Negocio como máxima autoridad .

Se establece en jerarquía, que los planos arquitectónicos prevalecen sobre los demás planos técnicos referido a la ubicación y orientación de los elementos y espacios, que en caso de discrepancia con planos de otras especialidades, en temas que puedan afectar al comportamiento o funcionamiento de dichos elementos, o que la información y detalles fuese insuficiente o existiese algún motivo técnico que impida su ejecución, se deberá efectuar la consulta con la fiscalización de la obra, de no resolver la consulta se comunicará inmediatamente según el grado jerárquico establecido.

Será responsabilidad del Contratista de la obra, respetar y hacer respetar la ubicación de puntos, elementos y piezas en general, para lo cual estará obligado a mantener un Residente a tiempo completo en la obra. El mismo que deberá tener el título profesional en Arquitectura o Ingeniería Civil.

El constructor entre otras de sus obligaciones, deberá llevar un registro diario de actividades y observaciones pertinentes al desarrollo de la construcción (**libro de obra**) debiendo entregar a la Fiscalización una copia en períodos semanales, es decir actualizaciones del libro de obra semanales.

Así mismo será responsabilidad del Constructor entregar al final de la obra un juego de planos de lo ejecutado y la respectiva información magnética para cada una de las especialidades realizadas.

Las especificaciones establecidas en este documento podrán ser modificadas únicamente en alguno de los siguientes casos: a) Si la modificación brindara alguna mejora sustancial al proyecto, b) Por actualizaciones tecnológicas a la fecha de ejecución, c) Por disponibilidad de materiales en el mercado y d) Por motivos técnicos que en el transcurso de la obra exijan tal modificación.

En todo caso, cualquier cambio respecto a las especificaciones o diseños, deberán tener el visto bueno de la Fiscalización y deberán ser aprobados por el Administrador del Contrato, a fin de verificar la afectación del plazo establecido en el cronograma, para su autorización.

Para la ubicación de puntos, fundiciones y acabados específicos, estos deberán contar previamente con la autorización de la Fiscalización respectiva, en caso de inobservancia a este punto, el único responsable directo será el constructor o contratista.

Corresponde al **Contratista** la ejecución de los trabajos en general, suministro y transporte de equipos y materiales, mano de obra, así como el pago de Leyes Sociales, Seguros y cualquier otro pago directo o indirecto que sea necesario efectuar para ejecutar y terminar las obras contratadas y programadas.

Es obligación por parte de la empresa contratante entregar al contratista la información completa del proyecto, incluyendo el estudio de suelos, el Plan de Manejo Ambiental para su cumplimiento durante la ejecución de todos los trabajos de construcción, y solicitara al municipio los permisos de construcción cuyo pago y trámite estarán a cargo del contratista, valor que estará incluido en el presupuesto de esta obra.

**RESPONSABILIDAD UNICA.**

La prestación que se requiere es la realización de una obra con provisión de bienes y materiales (responsabilidad única). Por lo cual para el suministro, instalación y puesta en servicios de todos los bienes y la construcción de todas las obras que se requieran para la correcta ejecución del objeto contractual, el Contratista será el único responsable frente al Contratante por la fabricación de los Equipos y Materiales, provisión de éstos y toda otra tarea de ejecución de las Obras, sea que lo haga directamente o a través de proveedores o subcontratistas, en todo caso se compromete a producir, fabricar e instalar o velar que la producción y fabricación de lo que a la Obra concierne, cumpla de manera profesional y cuidadosa, de conformidad con las mejores prácticas reconocidas de la ingeniería y en dependencias debidamente equipadas, utilizando materiales no peligrosos.

En tal sentido, la sola presentación de la oferta conlleva el compromiso de quien resulte contratista de que los materiales, instalaciones y otros suministros requeridos para la ejecución de las obras sean nuevos, no se hayan utilizado, sean del modelo más actual o reciente e incluyan las últimas mejoras en materia de diseño y materiales.

**ACTIVIDADES A EJECUTARSE.**

Las obras civiles que se ejecutarán en la Subestación constan de los siguientes grupos:

1. Generales.
2. Cerramiento de H.A. y mampostería
3. Portón metálico y rampa de H.A. de ingreso a la S/E
4. Base y Cubeto de H.A. del conjunto Gis-Transformador
5. Sala de Tableros 9.00 x 6.00 mts.
6. Electrocanales H.A. exteriores
7. Bases de H.A. para equipos eléctricos Exteriores
8. Cajas de H.A. y ductos pvc para cables de control
9. Caseta de Guardianía
10. Cisterna H.A., Caseta, bomba 3/4 HP y tanque de presión 40 gln
11. Instalaciones Hidrosanitarias
12. Instalaciones eléctricas 110-220 v.
13. Malla puesta a tierra
14. Obras complementarias

**ESPECIFICACIONES TECNICAS.**

**PRELIMINARES Y MOVIMIENTO DE TIERRAS.**

Las especificaciones técnicas de los rubros de obra civil a ejecutarse en cuanto corresponde a su descripción, se repiten en varios de los grupos establecidos con anterioridad, es así que se los particulariza una sola vez siendo aplicable a todos los rubros de los grupos antes mencionados.

Los rubros a describir para su medición y pago son:

**REPLANTEO Y TRAZADO.**

**DESCRIPCION.**

El replanteo de la obra se ejecutará a partir de las referencias básicas que serán suministradas por la fiscalización, estas se referirán a ubicación, distancias, niveles y cotas finales de la S/E.

Para la ejecución de esta actividad el contratista deberá emplear aparatos y equipos de precisión (teodolito-nivel) tantas veces cuanto sean necesarios.

El fiscalizador deberá tomar muy en cuenta la utilización de estos equipos principalmente en la ubicación de los ejes para todas las estructuras de hormigón armado y nivelación de las bases.

Además para la ejecución de este trabajo se utilizarán recuadros de madera con tiras semiduras rígidamente clavados en estacas de madera semidura y situados exteriormente de cada bloque, procurando que estos no interfieran el proceso constructivo y en los cuales se ubiquen los ejes y niveles necesarios y los requeridos para verificación por parte de la fiscalización.

Sólo una vez que se cuente por escrito con la aprobación del trazado, el constructor podrá iniciar con los trabajos de excavación para las distintas cimentaciones.

Dentro de este rubro se incluye trabajos de trazado posteriores a la excavación y otras actividades específicas.

**MEDICION Y PAGO.**

La unidad de medición para este rubro es el metro cuadrado (m2), como objeto de medición y pago se asumirá la cantidad necesaria en cada uno de los elementos de las obras a ejecutarse.

El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario cotizado y registrado en el contrato vigente el mismo que consta en el cuadro de cantidades y precios, en este costo están incluidos los costos que demande la mano de obra, suministro de materiales, equipos y herramientas, etc., necesarios para la ejecución de esta actividad.

**EXCAVACION Y DESALOJO.**

**DESCRIPCION.**

Dado que la topografía del terreno donde se ubicará el proyecto es relativamente plana con pequeños aumento o desniveles del suelo natural, este trabajo se refiere a la excavación por corte de las áreas existentes a fin de buscar la cota necesaria de la S/E referido al conjunto de planos establecidos, este rubro obedece también la excavacion para la construcción de plintos, cimientos, trincheras, bordillos, bases de h.a., drenajes, muros, etc. Y para el mejoramiento del mismo, substituyendo el material de mala calidad que se encontrare en el terreno. Todo este trabajo deberá ser realizado por medio de maquinarias y equipos mecánicos.

La profundidad y longitud de las excavaciones se sujetarán a las condiciones establecidas en los planos tanto en niveles como en dimensiones.

Como caso especial en este proyecto, se conformará la plataforma de relleno referida a la cota final del proyecto esto es 20 cm sobre el nivel de la vía, una vez realizado este trabajo se realizaran las excavaciones necesarias para los distintos elementos estructurales a construir, respetando las alturas y niveles correspondientes contemplados en los planos respectivos

El material que no se usare deberá ser desalojado o depositado en lugares establecidos por las autoridades municipales del sector, ambientales o donde estime conveniente la fiscalización.

**MEDICION Y PAGO.**

La medición de las excavaciones se hará en la obra con el visto bueno de la fiscalización, lo cual se lo realizará conjuntamente con el contratista. La unidad de medida para este rubro será el metro cúbico (m3).

El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario cotizado y registrado en el contrato vigente el mismo que consta en el cuadro de cantidades y precios. En este costo están incluidos los valores que demande la mano de obra, equipos, herramientas, etc., necesarios para la ejecución de este rubro.

**RELLENO CON MATERIAL IMPORTADO Y COMPACTACION.**

**DESCRIPCION.**

Dada que las condiciones físicas del terreno donde se ejecutará el proyecto es relativamente plana en su topografía, y de acuerdo a los estudios de suelos geotécnicos realizados, lo cual se le proporcionará al contratista, son considerados como de regulares a buenas características, desde el punto de vista de capacidad de carga, tomando en cuenta las condiciones observadas del sitio y comparados con los parámetros medidos en laboratorio, el terreno contiene un estrato superior de suelo con estructura semiblanda. Para este proyecto es necesario efectuar el relleno correspondiente hasta conformar la plataforma y nivel indicado en los planos de implantación general esto es llegar a la cota +62,25.

Este rubro comprende la realización de rellenos estructurales bajo cimientos, subsuelos y estructuras, mejoramiento de suelos y aumento de niveles, utilizando material clasificado importado al sitio de la obra, y su posterior compactación.

Las fuentes de materiales requerirán ser aprobadas por la fiscalización, esta aprobación no implica necesariamente la aceptación posterior de los agregados que el Contratista suministre o elabore de tales fuentes, ni lo eximirá de la responsabilidad de cumplir con todo los requisitos de esta especificación.

El terreno sobre el cual se va a colocar los rellenos, deberá estar libre de vegetación, raíces y tierra vegetal o suelos de mala calidad. Los materiales de relleno deberán poseer una buena capacidad de compactación a humedades óptimas, estar exentos de materia orgánica, basuras y tierra vegetal. Por lo que se recomienda usar como material el cascajo de mina o el que predomine en el sector y cumpla con las condiciones establecidas.

El material de préstamo debe ser un suelo granular ( arenas, gravas o lastre de rio ) con las siguientes características: será de un tamaño máximo de 7.5 cm, el porcentaje de material fino que pase por la malla # 200 deberá tener un volumen entre el 15 al 30 % del volumen total, el limite liquido máximo de los finos 25 %.

La presencia de esta capa de mejorado ayudará a alcanzar una mejor distribución de las presiones de contacto.

Los rellenos deberán colocarse de acuerdo con las líneas y profundidades indicadas en los planos o las ordenadas y aprobadas previamente por la Fiscalización.

Se podrá en cualquier momento exigir ensayos adicionales antes de aprobar el uso de cualquier material para construcción de rellenos.

El material será tendido en el terreno en capas de 20 a 30 centímetros (0.30 m), procediéndose luego a la compactación e hidratación, para lo cual se utilizará un rodillo liso vibratorio o autopropulsado, dependiendo del área a compactar.

Para el caso especial de la base del transformador deberá considerarse el material adecuado en la profundidad que según lo determina el estudio de suelos y los planos estructurales del mismo con el **qu** asumido, de acuerdo al peso del conjunto Gis-Transformador.

La compactación del material calificado deberá tener un grado mínimo de un 95 % del Proctor Modificado. Debiendo tener la aprobación de la Fiscalización para continuar con la siguiente capa de relleno.

Previo al inicio del relleno se obtendrán las muestras del material, las mismas que serán enviadas a un laboratorio para determinar el Proctor. En caso de cambio del sitio de abastecimiento se deberá efectuar un nuevo Proctor Modificado.

Las densidades de campo a ejecutarse para determinar el grado de compactación del relleno serán, mínimo de un ensayo por cada 250 m2 de relleno compactado o los necesarios de acuerdo a la Fiscalización.

**MEDICION Y PAGO.**

Para la cuantificación volumétrica del relleno se utilizará como unidad de medida el metro cúbico (m3) de relleno tendido, hidratado, compactado y aceptado por la Fiscalización. Para efectos de medición se determinará en sitio las cotas de terreno natural, cotas de limpieza y cota de relleno concluido y en base a la graficación de estas cotas se calculará el volumen real de relleno compactado.

Vale anotar que la cota de piso terminado de la S/E será de 20 cm arriba del nivel de la vía existente.

El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario cotizado y registrado en el contrato vigente el mismo que consta en el cuadro de cantidades y precios. En este costo están incluidos los valores que demande la mano de obra, suministro de material, transporte, tendido, hidratación, compactación, equipos, herramientas, pruebas de campo, etc., mas los costos indirectos y utilidades, necesarios para la ejecución de este rubro.

**DISEÑO, INSTALACION Y PRUEBAS DE MALLA PUESTA A TIERRA**

Una vez realizada la conformación del terreno rellenado y compactado en la cota o nivel requerido para su ejecución, se deberá proceder a la instalación del conductor de cobre desnudo que conformara la malla de puesta a tierra que servirá de protección a la subestación, para lo cual el contratista realizara previamente el diseño de esta malla de puesta a tierra considerando las seguridades que debe ofrecer respecto a voltajes de paso, de contacto, etc, así como de la resistencia final de la malla.

CNEL Guayas Los Ríos suministrará el conductor de cobre desnudo No. 4/0 AWG en los metros lineales requeridos, no así las varillas de puesta a tierra de alta camada de 5/8”x3 metros tipo copperweld que serán suministradas e instaladas por el contratista. Este requerimiento se lo realiza en esta etapa con el fin de precautelar la integridad del conductor.

Corresponde a este rubro la ejecución de otros como: Diseño – Excavación – Relleno y compactación – Instalación con conexión de conectores de cobre de compresión suministrados por el contratista en el que se incluye componentes mejoradores de la resistividad de suelo, Medición de Resistividad de suelos y pruebas.

El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario cotizado y registrado en el contrato vigente el mismo que consta en el cuadro de cantidades y precios. En este costo están incluidos los valores que demande la mano de obra, suministro de conectores de cobre de compresiòn, suministro de componentes mejoradores de resistividad de suelo, transporte, tendido, hidratación, compactación, equipos, herramientas, pruebas, etc., mas los costos indirectos y utilidades, necesarios para la ejecución de este rubro.

**RELLENO DE PATIO CON PIEDRA 4.**

**DESCRIPCION**

Para la ejecución de este rubro se tomará en cuenta, el relleno y regado con piedra 4 de cantera, esta piedra deberá cumplir con las normas establecidas para el sector eléctrico, es decir que no contengan en su totalidad aristas pronunciadas más bien redondeadas como la piedras de rio, es necesario cumplir con el espesor establecido de 5 cm sobre el nivel de terreno compactado del área donde se ubicaran los equipos eléctricos exteriores en la S/E, este nivel compactado debe tener las correctas pendientes que dictan los planos arquitectónicos para evacuación de las AA.LL., teniendo como limite el nivel de las trincheras y cajas de revisión de A.S. y ELECTRICAS respectivamente.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida para este rubro será el metro cubico (m3). De material regado y nivelado.

El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario cotizado y registrado en el contrato vigente el mismo que consta en el cuadro de cantidades y precios. En este costo están incluidos los valores que demande la mano de obra, equipos, herramientas, etc., necesarios para la ejecución de este rubro.

**CASETA DE GUARDIANIA PROVISIONAL Y MATERIALES.**

**DESCRIPCION.**

Es importante dejar establecido, que al inicio de todas las actividades relacionadas con la ejecución de este proyecto, el contratista está en la obligación de mantener un espacio provisional cubierto, dentro la obra que sirva de oficina, guardianía y almacenaje de distintos materiales de construcción perecibles o que por su valor comercial necesitan de resguardo. Este lugar provisional tiene que contar con las debidas seguridades del caso, mantener un área cómoda para albergar materiales, puede estar construida con madera u aglomerado y cubierta de zinc u otro material que permita facilidad en el momento de desmontarla al final.

**MEDICION Y PAGO.**

La unidad de medida para este rubro será el metro cuadrado (m2). El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario cotizado y registrado en el contrato vigente el mismo que consta en el cuadro de cantidades y precios. En este costo están incluidos los valores que demande la mano de obra, equipos, herramientas, etc., necesarios para la ejecución de este rubro.

**INSTALACIONES DE SERVICIOS BASICOS PROVISIONALES**

**DESCRIPCION**

Es imprescindible para el desarrollo de las actividades y ejecución de obras programadas, la instalación de varios servicios básicos provisionales como **Energía eléctrica** para el uso de maquinarias, herramientas e iluminación. **Agua** para fundiciones de hormigones, limpieza y aseo del personal, etc. **Batería de baños** móvil, como medida a ser tomada en cuenta por el contratista como la forma más rápida y eficiente de lograr su objetivo.

Como el sector donde se desarrollará el proyecto no cuenta con servicio de agua potable entubada, el contratista proveerá el liquido necesario mediante la perforación de un pozo profundo de captación de agua subterránea, previo a evaluar las condiciones físicas y mecánicas del agua a utilizar para las distintas fundiciones, el contratista deberá guardar el mantenimiento respectivo a este punto de captación, cuidando de que en sus alrededores no existan peligro alguno que perjudiquen su estabilidad y buen uso, o que comprometan la integridad física del personal de obra.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida para estos rubros será el mes (mes) y/o (u). Por utilización de este tipo de servicios.

El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario cotizado y registrado en el contrato vigente el mismo que consta en el cuadro de cantidades y precios.

**CIMENTACIONES**

**MUROS DE PIEDRA BASE # 4**

**DESCRIPCION**

Para los cimientos de paredes, apoyo de riostras y contrapisos, se utilizará mampostería de piedra molón # 4 de cantera previamente aceptada por la fiscalización, u hormigón ciclópeo de f ‘c= 180 Kg./cm2. La mampostería irá unida con mortero 1:3 cemento-arena. Todas las hiladas deben ser perfectamente niveladas y aplomadas, y las piedras que conforman cada una de ellas estarán en forma tal que se traben a la hilada anterior. Las uniones se revocarán con el mismo mortero en un espesor de 1 cm. Se usarán piedras pequeñas en la cantidad mínima indispensable para rellenar los vacíos completando el relleno con mortero. O las conformadas por hormigón ciclópeo fundidas con hormigón simple y piedra encajonados en un encofrado de madera o metálico, cuando sea el caso, se dejarán ductos adecuados para el paso de tuberías. El ancho y profundidad de cimientos se hallan indicados en los planos respectivos.

**MATERIALES**

**PIEDRA.-** Será molón de buena calidad y libre de pedazos agrietados. El contratista indicará la procedencia del material, el cual debe provenir de formaciones graníticas o de andesitas cuarcíferas. De ninguna manera se admitirán piedras de origen con contenido o adherencias orgánicas o de cualquier otro material que pueda impedir la perfecta unión entre ellas.

Las piedras tendrán una forma que se aproxime a la prismática y la dimensión mínima de uno de sus lados será de 20 cm.

**MORTERO.-** El cemento y la arena a usarse en el mortero cumplirán las especificaciones referentes a estos materiales que se indican en las normas INEN.

El mortero se mezclara a mano o a máquina; para el mezclado a mano, la arena y el cemento serán repetidamente batidos entre sí en seco, hasta obtener una coloración y apariencia uniformes, luego se agregará gradualmente agua limpia en una cantidad tal que la masa resultante adopte un aspecto plástico y razonablemente trabajable.

Una vez obtenido el mortero debe usárselo en la obra de inmediato, tomándose como límite máximo de tiempo para su uso, media hora después de haberse iniciado el batido de la mezcla cemento - arena con agua en proporción 1 parte de cemento y 3 partes de arena corriente.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida para este rubro será el metro cúbico (m3) en el caso de piedra base con mortero y (ml) en el caso que sea ciclópeo determinada por una cantidad mayor de hormigón. Terminada y aceptada por la fiscalización.

El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario cotizado y registrado en el contrato vigente el mismo que consta en el cuadro de cantidades y precios.

**REPLANTILLO.**

**DESCRIPCION**

Sobre la cota de excavación determinada para los plintos y bases de equipos se fundirá una capa de hormigón simple de f’c= 140 Kg/cm2, determinada como replantillo, la misma que será de 5 cm. de espesor (0.05m). Este rubro estará condicionado a las especificaciones técnicas en cuanto a hormigones se refiera.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad de medida para estos rubros será el metro cubico (m3). Correctamente acabado y aprobado por la fiscalización.

El pago se realizará de acuerdo con el precio unitario cotizado y registrado en el contrato vigente el mismo que consta en el cuadro de cantidades y precios.

**HORMIGONES.**

**DESCRIPCION**

Dentro de esta mención se contempla todos aquellos rubros utilizados como elementos estructurales, conllevan dentro del proceso constructivo de cada uno, varios componentes anidados hasta formar un solo elemento, es así como tenemos: Plintos – Riostras – Pilares – Vigas – Pilaretes y Viguetas con una resistencia de f´c 210 kg/cm2, bases de equipos, base de transformador y rampa de acceso con una resistencia de 240 kg/cm2.

**ENCOFRADOS**

Consiste en la construcción de toda la obra falsa o molde, para confinar el hormigón, proporcionarle la forma y dimensiones indicadas en los planos, para lo cual deben tener suficiente rigidez con los apuntalamientos necesarios a fin de resistir las presiones resultantes del vaciado y vibrado del hormigón sin que se produzcan movimientos o deformaciones. Deberán construirse con un ensamblaje perfecto entre sus miembros con el objeto de evitar el escape del mortero o lechada. Las superficies de los encofrados que estarán en contacto con el hormigón, se encontrarán completamente limpias y exentas de defectos e imperfecciones. Todo encofrado que no se ajuste a las formas, líneas, dimensiones, dirección o posición de las estructuras, o se haya deformado, será rechazado y reemplazado inmediatamente por el Contratista. Los diseños y construcción de los encofrados serán realizados por el Contratista y sometidos a la aprobación de la Fiscalización, conjuntamente con todos los detalles de montaje, sujeción, operación y desmontaje.

Los encofrados de las estructuras que no son enlucidas como los electrocanales y las áreas de las bases que sobresalen del relleno deben ser de material aglomerado ó metálico con la finalidad de mantener un buen acabado.

**MANTENIMIENTO, Y REMOCION DE LOS ENCOFRADOS**

Las superficies del encofrado pueden ser de madera, aglomerado o metálicas, deberán estar limpias y libres de incrustaciones de mortero o substancias extrañas, serán recubiertas con una capa de desmoldante que facilite la posterior remoción de los encofrados sin modificar la colocación natural del hormigón. La Fiscalización rechazará cualquier encofrado, que a su juicio no se halle en buen estado. Para facilitar la operación de curado y permitir la más pronta reparación de las imperfecciones de la superficie del hormigón, la Fiscalización autorizará la cuidadosa remoción de los encofrados tan pronto como el hormigón haya alcanzado la resistencia suficiente para soportar el estado de carga inicial y prevenir cualquier tipo de daño, para desencofrado de elementos previa autorización debe haber cumplido 24 horas como mínimo desde el termino del hormigonado.

**HORMIGON SIMPLE**

El hormigón estará compuesto básicamente de cemento portland de fraguado normal, agregados fino, grueso y agua, con la eventual utilización de aditivos. Las mezclas así conseguidas deberán satisfacer la calidad del hormigón con una resistencia mínima a la compresión de f’c = 240 kg/cm2, para todos los elementos estructurales de los equipos, f´c 210 kg/ cm2  como aceras, contrapisos cajas de revisión eléctricas y sanitarias, Plintos, pilares, vigas Pilaretes y viguetas y f’c = 140 kg/cm2, para los elementos como replantillo. El cemento a utilizarse, deberá ser del tipo portland, y deberá cumplir con lo establecido en las normas INEN 152. Igualmente, los agregados, tanto fino (arena), como grueso (piedra ¾ o ripio), deberán reunir los requisitos de las normas INEN 872, ASTM C33. El agregado fino puede consistir de arena natural o una combinación de arena natural y arena manufacturada. El contenido de arena natural no será menor al 30% del total del agregado fino. El agregado grueso consistirá de grava natural, ripio triturado o una combinación de éstos. El tamaño nominal máximo del agregado grueso no será mayor del 1/5 de la separación menor entre lados del encofrado, de 3/4 del espaciamiento mínimo libre entre varillas individuales de refuerzo o paquetes de varillas y en ningún caso será mayor de 5 cm. Los agregados estarán graduados dentro de los límites especificados en las normas INEN, controlados y aprobados por la Fiscalización.

Los aditivos que deberán emplearse en el hormigón estarán sujetos a la aprobación previa de la Fiscalización de la obra.

Se exigirá para los elementos estructurales de los equipos, base de Transformador y cubeto, Reconectadores, disyuntores, TP, TC y rampa de ingreso preferentemente el uso de hormigón premezclado en la resistencia requerida la cual es 240 kg/cm2.

**DOSIFICACION**

La dosificación de todos los materiales del hormigón será realizada por un laboratorio de ensayo de materiales aprobado por la Fiscalización. Con anterioridad al comienzo de un trabajo, se presentará un Diseño de Hormigón que se propone usar, acompañado de un informe del ensayo de las muestras a los 7 días. La dosificación podrá ser cambiada, cuando fuera conveniente, según el tipo de materiales a usarse estos es: cemento-arena gruesa-piedra ¾ o cemento y el ripio como alternativa de cambio en el componente referido a los agregados, con el fin de mantener la calidad del hormigón requerido en las distintas estructuras o para afrontar las diferentes condiciones que se encuentren durante la construcción, la que será decidida, comprobada y controlada por la Fiscalización.

Una prueba de resistencia del hormigón consistirá en la toma de muestras en por lo menos seis cilindros de hormigón de una misma parada y cumplirán con las normas INEN. Las pruebas se realizarán por lo menos una vez al día, por tipo de elemento estructural o por cada 7 m3 de hormigón fundido. La Fiscalización dependiendo de la calidad del hormigón podrá decidir ensayos a intervalos menores.

La edad de las pruebas será de 28 días o antes de la edad a la cual el hormigón vaya a recibir su carga completa o su esfuerzo máximo, si así autoriza la Fiscalización. Se pueden hacer pruebas con edades menores para información adelantada sobre el desarrollo de la resistencia.

**MEZCLADO Y VACIADO DEL HORMIGON**

Todo hormigón será mezclado en hormigoneras mecánicas. Los materiales para cada parada de hormigón serán cuidadosa y separadamente medidos y colocados en la hormigonera. El agua será medida y combinada con los materiales de acuerdo al diseño del hormigón especialmente a los elementos que anteriormente se describieron que usaren la resistencia de 210 kg/cm2, se debe guardar la debida relación agua-cemento para obtener la resistencia adecuada, toda la parada será mezclada por lo menos 90 segundos para hormigoneras de una yarda cúbica de capacidad, tiempo que será incrementado en 15 segundos por cada yarda cúbica o fracción adicionales. No se permitirá el sobrecargar la hormigonera ni el exceso de tiempo de mezclado de las paradas.

El hormigón no será vaciado hasta que los encofrados, elementos empotrados, anclajes y todas las superficies sobre las cuales el hormigón va ha ser colocado, sean aprobados. El hormigón se transportará de la mezcladora al lugar final de depósitos por métodos que prevengan la segregación ó pérdida de materiales, o sus componentes. Los equipos para conducir o transportar el hormigón serán de tamaño y diseño tal que aseguren un flujo continuo en el extremo de entrega, sin segregación de los materiales.

El hormigón se depositará, hasta donde sea posible, en su posición final para evitar segregación debida a manejos repetidos o a flujo. El vaciado se hará a tal velocidad que el hormigón se conserve todo el tiempo en estado plástico y fluya fácilmente en los espacios comprendidos entre las varillas, conservando la consistencia requerida y sin pérdidas excesivas en el asentamiento o segregación. No se depositará hormigón que se haya endurecido parcialmente o que esté contaminado con substancias extrañas, ni se revolverá nuevamente; por ningún concepto se permitirá utilizar hormigón que ya haya alcanzado su primera fragua. Una vez que se empiece el vaciado, se llevará a cabo como una operación continua hasta que se complete el hormigonado de un tablero sección. La cara superior se nivelará, por lo general con un acabado paleteado fino.

Todo concreto se consolidará completamente por medio de vibrado, teniéndose cuidado de que cubra las armaduras y los accesorios empotrados hasta que el hormigón adquiera la máxima densidad practicable. El número y tipo de vibradores estarán sujetos a la aprobación, lo cual no relevará al Contratista de su responsabilidad sobre la fabricación del hormigón.

**ACABADO, CURADO Y PROTECCION DEL HORMIGON**

El acabado final de las bases deberá ejecutarse inmediatamente concluida la fundición a fin de evitar el enlucido posterior, el tipo de acabado será paleteado fino, totalmente horizontal y de acuerdo a las cotas especificadas.

En el caso de los electrocanales se permitirá darle el acabado final al siguiente día luego de verificar o rectificar la parte superior del mismo con respecto a las tapas de hormigón y cerco metálico, a fin de que las mismas queden ubicadas y niveladas de manera uniforme respecto a la cota final del proyecto.

Los huecos u otros defectos superficiales del hormigón, se repararán picando el hormigón y llenando dichos huecos con mortero adecuado y el uso de aditivos de adherencia a fin de lograr las superficies y formas conforme a los planos indicados, pero de tal modo que esas reparaciones se confundan totalmente con el resto del conjunto incluso en su color y matiz.

En caso de que la cantidad de oquedades presentes comprometan la estructura o parte de ella, la fiscalización ordenará la demolición del elemento y su pronta restitución.

Todo hormigón será curado manteniéndolo continuamente húmedo por un período de 7 días. La humedad puede ser retenida cubriendo las superficies con una capa de arena húmeda o aditivos protectores que retengan la humedad.

**ACERO DE REFUERZO**

El acero de refuerzo a utilizarse deberá cumplir con los requisitos de las normas INEN 102, consistirá de varillas con resaltes de f’y = 4200 kg/cm2 de límite de fluencia (grado 60). Los ganchos y dobleces se los realizará según los requisitos del Código Ecuatoriano de la Construcción (1993). El acero de refuerzo y elementos empotrados serán precisamente colocados como se indica en los planos, asegurados en su posición para impedir desplazamientos durante el vaciado del hormigón, por medio de plantillas, barras metálicas o bloques de mortero. Cada varilla será fuertemente atada con alambre recocido en cada intersección con otras varillas. Las varillas de refuerzo estarán libres de escamas de óxido, pintura, aceite o grasa y después de instaladas se las mantendrá limpias hasta que queden completamente incluidas en la masa de hormigón. A menos que se indique de otro modo en los planos, los empalmes de las varillas se traslaparán una longitud suficiente para desarrollar toda la resistencia de la barra por adherencia, pero en ningún caso será menos a 50 veces el diámetro de la varilla.

**MEDICION Y PAGO**

El volumen de hormigón armado que haya de medirse será expresado en metros cúbicos (m3), sin deducir los ductos para drenaje, desagües, pernos de anclaje, refuerzos u otro material empotrado.

El pago se realizará de acuerdo a los precios unitarios cotizados, en la relación de cantidades de obra, incluyendo los costos de materiales, equipos, herramientas, mano de obra, aditivos, pruebas de campo, laboratorio, etc., necesarios para ejecutar el trabajo de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas.

**ELECTROCANALES Y CUBETO RECOLECTOR DE H.A.**

**DESCRIPCION**

Dentro de este rubro están considerados los siguientes trabajos que permitirán conseguir la correcta ejecución de los mismos:

1. **Encofrado.-** Este trabajo por tener un tipo de acabado inmediato deberá emplearse el aglomerado con un suficiente espesor que permita mantener las líneas y rigidez necesarias y no permitir la deformación de los muros de H.A. también se regirá a las especificaciones en cuanto a este rubro se detallara anteriormente.
2. **Hormigón simple.-** El procedimiento de esta actividad será ejecutada en base a lo especificado en el rubro hormigones numeral (2.2.3). El tipo de hormigón a utilizar de f´c=210 Kg/cm2. Tomando en cuenta el correcto vibrado del mismo para evitar oquedades en su interior. Con la diferencia que hay que utilizar aditivo impermeabilizante en el caso del hormigón del cubeto recolector de aceite. Las medidas de los electrocanales y dimensiones del acero se encuentran en los respectivos planos de obra.
3. **Tapas de h.a. y cerco metálico.-** Las tapas serán de hormigón armado con marco metálico de ángulo de 2”x2”3/16” pintado con anticorrosivo en los lados que estén en contacto cara con cara de las platinas, la armadura de los contramarcos será con malla electro soldada de 5.5 mm cada 15 cm, además tendrán dos agarraderas con varilla de 10 mm, que permitirán levantar las mismas. Las medidas de las mismas están contempladas en los respectivos planos de obra.
4. **Parrillas metálicas.-** Estas parrillas metálicas serán construidas con varillas de diámetro de 10 mm. corrugadas, las mismas tendrán una longitud máxima de 2.0 m con una distancia interna de 20 cm. serán ubicadas en todas las trincheras, estas deberán ser móviles y con patas de 5 cm de altura con respecto al nivel a la base del electrocanal, con esto se lograra facilitar la manipulación y mantenimiento de las mismas.
5. **Tubería de desagüe.-** Se colocarán tuberías de PVC de diámetro de 2” para desagüe de las aguas lluvias que ingrese a las trincheras, estas serán ubicadas de acuerdo a lo detallado en los planos. Para la colocación de las tuberías estas irán asentadas en unas cama de arena y piedra ¾. que sirva como medio de absorción del suelo.
6. **Acabados.-** Se tendrá presente lo siguiente:
7. La loseta inferior de la trinchera deberá tener un acabado tipo paleteado fino con las debidas pendientes para evacuación de aa.ll y aceite en caso del cubeto.
8. Las parrillas metálicas serán pintadas con anticorrosivo de color gris y negro-mate.
9. Los marcos de las tapas deberán ser recubiertos con pintura anticorrosiva de color gris-mate de igual forma las agarraderas, el acabado del hormigón será tipo escobillado.
10. Para el interior de la Sala de Tableros las tapas serán de tol antideslizante de 3 mm de espesor, pintadas a 3 manos de pintura anticorrosiva color negro mate.
11. Las tapas para el cubeto recolector de aceite serán tipo rejilla con plancha industrializada de 3 mm de espesor de acero galvanizado para instalación exterior.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad de medición para los electrocanales está de acuerdo a cada uno de los rubros necesarios para su ejecución como constan en el cuadro de precios unitarios y presupuesto.

El pago se realizará de acuerdo a los precios unitarios cotizados, en la relación de cantidades de obra, incluyendo los costos de materiales, equipos, herramientas, mano de obra, etc., necesarios para ejecutar el trabajo de acuerdo a los planos y especificaciones técnicas.

**CONTRAPISOS DE H.A.**

**DESCRIPCION**

Los contrapisos estarán constituidos por una base apisonada de cascajo mediano compactado, sobre la que se fundirá una loseta de hormigón armado de 8 cm de espesor y malla electrosoldada de 5.5 mm cada 15 cm entre cuadros, para el interior de la caseta y 10 cm de hormigón simple barrido en las aceras circundantes.

Este hormigón simple y armado, tendrá una resistencia mínima a la compresión de f'c=210 kg/cm2, el cual deberá cumplir todo lo especificado en lo relativo a hormigones y deberá tener el espesor antes mencionado. A continuación se colocará el revestimiento de los pisos.

**MEDICION Y PAGO**

Para la medición de los contrapisos se tomará como unidad de medida el (m2) de contrapiso fundido de acuerdo con estas especificaciones y a satisfacción de la Fiscalización.

El pago se realizará en base a los precios unitarios cotizados en las cantidades de obra e incluirá la provisión de todos los materiales, mano de obra, equipos y herramientas necesarios para la terminación perfecta del contrapiso.

**MAMPOSTERIA DE BLOQUE DE CEMENTO.**

**DESCRIPCION**

Las paredes serán de bloque de cemento prensado (19 x 39 x 9 cm), de buena calidad tipo pesado rocafuerte cuya ubicación y dimensiones se hallan determinados en los planos.

Para la unión de bloques de cemento se usará un mortero con una dosificación en volumen 1:3 cemento - arena. Todas las hiladas deberán ser perfectamente aplomadas, cuidando de que las uniones verticales de una hilada queden aproximadamente sobre la parte media del bloque inferior (traba). Todas las juntas tanto horizontales como verticales tendrán un espesor aproximado de 1 cm.

Las paredes se fijarán a las pilares mediante chicotes de varillas de 8 mm de diámetro, con una longitud de 0,80 m. y espaciadas cada 0,40 m. con relación a la altura total de la columna.

En el caso de las paredes del cerramiento, estas luego de ser levantadas se deberán revocar las juntas uniformemente, solo al interior de la S/E.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad usada para la medición será el (m2) de mampostería o bloque terminado.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en relación a la tabla de cantidades, en el que se incluirán los costos, como provisión de materiales, herramientas, mano de obra, andamios, etc., necesarios para la debida ejecución de este rubro.

**ENLUCIDOS.**

**DESCRIPCION**

Las paredes de la sala de tableros-guardianía y cerramiento frontal de la S/E irán enlucidas interior y exteriormente, incluyendo las paredes cuyo acabado final sea cerámica, como en los baños.

La Intersección de dos superficies planas será una línea recta, considerando la plomada y perpendicularidad entre las paredes, para lo cual se utilizarán maestras y escuadras para comprobación de las mismas.

El mortero para enlucidos será en proporción 1:3 CEMENTO -ARENA, con un espesor promedio de 1,5 cm. y terminado tipo liso y uniforme.

Al momento de efectuar la mezcla del mortero debe tomarse muy en cuenta el cernido de la misma con el fin de mantener aislado elementos que perjudiquen el acabado de las paredes. Si esto ocurriese la Fiscalización pedirá de manera inmediata las correcciones necesarias a fin de precautelar la perfecta presentación y calidad del rubro ejecutado.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad usada para la medición será el (m2) de mampostería o bloque terminado.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en relación a la tabla de cantidades, en el que se incluirán los costos, así como provisión de materiales, herramientas, mano de obra, andamios, etc., necesarios para la debida ejecución de este trabajo.

**CUBIERTA**

Dentro de la descripción de este grupo corresponden todos los rubros relacionados a la protección superior de un espacio construido ya sea la Sala de Tableros, Caseta de Guardianía y Cuarto de bomba/tanque de presión.

**CUBIERTA DE GALVALUMEN Y ESTRUCTURA METALICA**

**DESCRIPCION**

El material a usarse será planchas de aluminio galvanizado (galvalumen) en un espesor de 0.30 micras por 1 metro de ancho y preferentemente de un solo largo, estarán sujetas a la estructura metálica conformadas por correas tipo G de 80 x 40 x 15 x 2 mm y las del tipo G de 60 x 30 x 10 x 2 mm, con pernos autoperforantes.

Para la conformación de la estructura metálica se usará soldadura tipo Aga # 6011, pulida y retirada de toda rebaba de soldadura de sus uniones y se aplicará 3 manos de pintura anticorrosiva color gris y negro mate.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad usada para la medición será el metro cuadrado (m2) de estructura e instalación de planchas terminadas.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en relación a la tabla de cantidades, en el que se incluirán los costos, así como provisión de materiales, herramientas, mano de obra, andamios, etc., necesarios para la debida ejecución de este trabajo.

**ACABADOS**

**CERAMICA DE PAREDES**

**DESCRIPCION**

Las paredes correspondientes al baño, llevarán un revestimiento de cerámica de 20 x 30 tipo graiman o similar, los colores claros son los más indicados en la instalación de la cerámica en paredes, quedando a criterio de la fiscalización su aprobación. La cerámica será aplicada sobre las paredes previamente enlucidas, y su colocación se realizará con pasta de cemento o bondex de una manera uniforme, no se aceptarán placas mal instaladas ni recortadas de una forma anti técnica. Las juntas serán de 2 mm de espesor y rellenas con porcelana del mismo color. Las alturas de los revestimientos serán de 2.10 metros en el área de ducha y 1.20 en el resto del perímetro interior del baño.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad usada para la medición será el metro cuadrado (m2) de instalación y empore de cerámica terminada.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en relación a la tabla de cantidades, en el que se incluirán los costos, así como provisión de materiales, herramientas, mano de obra, etc., necesarios para la correcta ejecución de este rubro.

**SOBREPISO DE BALDOSA DE GRANITO**

**DESCRIPCION**

La instalación de un material resistente en la sala de tableros conlleva a la utilización de baldosas de cemento y granito 30 x 30 o similar, aprobadas por la fiscalización, su colocación se lo hará con mortero con una dosificación de 1 a 3 y sus juntas serán masilladas con resina poliéster. El destronque y pulida del piso será con piedra de copa y lija de agua respectivamente.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad usada para la medición será el metro cuadrado (m2) de instalación y pulida de piso terminado.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en cuadro de cantidades, en el que se incluirán los costos, así como provisión de materiales, herramientas, mano de obra, etc., necesarios para la correcta ejecución de este rubro.

**EMPASTE Y PINTURA INTERIOR Y EXTERIOR**

**DESCRIPCION**

Luego de un tiempo prudencial de secado de las paredes (2 semanas) después del enlucido de la ultima pared, se procederá revisar y aplicar un sellador elastomerico en fisuras de enlucidos y empastar las mismas interiormente, usando un producto con características mejoradas en el sellado e impermeabilidad de las paredes exteriores a fin de evitar humedades y la presencia de hongos tipo sika o aditec para exteriores. Luego del lijado respectivo la fiscalización aprobará o no este proceso. La pintura a utilizarse en el acabado final interior será látex supremo de unidas en color previamente aprobado por la fiscalización ( blanco hueso) directamente aplicado a 2 manos o las que sean necesarias hasta no encontrar imperfecciones, dejando tiempo suficiente entre una aplicación y la otra a fin de tener un secado completo, se usará rodillo para su acabado final por ser una herramienta que permite una mejor presentación y exteriormente se utilizara pintura elastomerica con la inclusión de arena de cuarzo a fin de obtener textura, buena presentación, permeabilidad y reducir el avistamiento de fisuras.

En el caso del blanqueado de las paredes del cerramiento tanto interiores como exteriores que den a la vía de acceso, se usará una mezcla compuesta por cemento blanco de buena calidad con goma blanca o blancola en las debidas proporciones a fin de que adquiera adherencia a las paredes del cerramiento.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad usada para la medición será el metro cuadrado (m2) de empaste y pintura terminada, tanto interior como exterior.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en el cuadro de cantidades, en el que se incluirán los costos, así como provisión de materiales, herramientas, mano de obra, andamios, etc., necesarios para la correcta ejecución de este rubro.

**PUERTAS DE MADERA**

**DESCRIPCION**

Las puertas interiores tendrán una estructura de madera de roble con alma tamboreada de mdf y serán de la forma y dimensiones que se indican en el plano. Cada puerta contará con los batientes y jambas del mismo material esto es el roble, la puerta se sujetará al marco de madera por medio de tres bisagras tipo Stanley de 4” con pasador, la chapa será tipo pomo de llave y llave. El acabado final de las puertas serán laqueadas con resina poliéster y acabado mate.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad usada para la medición será la unidad (und) de puerta laqueada e instalada.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en el cuadro de cantidades, en el que se incluirán los costos, así como provisión de materiales, herramientas, mano de obra, etc., necesarios para la correcta ejecución de este rubro.

**ALUMINIO Y VIDRIO**

**DESCRIPCION**

Las puertas y ventanas serán de aluminio natural y elaborado en base del diseño y dimensiones que constan en el plano respectivo. Estas llevarán una protección con malla anti mosquito y felpa, finalmente sus bordes serán sellados con silicón transparente o color aluminio.

Para evitar fallas en las dimensiones de las ventanas, estas dimensiones se obtendrán directamente en la obra luego del respectivo empaste de los boquetes. En todos los trabajos de este rubro deberá utilizarse aluminio anodizado color natural del tipo reforzado (vertical abierto). Todas las ventanas y puertas llevarán vidrio claro de 6 mm de espesor respectivamente.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad usada para la medición de puertas y ventanas será el metro cuadrado (m2) debidamente revisado y aprobado por la fiscalización.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en el cuadro de cantidades, en el que se incluirán los costos, así como provisión de materiales, herramientas, mano de obra, etc., necesarios para la correcta ejecución de este rubro.

**TUMBADO DE YESO Y ESTRUCTURA METALICA**

**DESCRIPCION**

En lo que se refiere a este rubro consta de perfiles de aluminio tipo **T** y **L** de color blanco los mismos que estarán suspendidos y asegurados por medio de alambres galvanizados en el numero que lo requiera a fin de darle soporte y continuidad en el nivel luego de la instalación de las planchas. Estas planchas de yeso serán de dimensiones estándar 60 x 120 cm con labor básica, reforzados en su cara posterior con una capa de cemento a fin de darle mayor rigidez a la plancha. No se aceptaran planchas con defectos, menor espesor u el uso de materiales no adecuados.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad usada para la medición del tumbado será el metro cuadrado (m2) debidamente revisado y aprobado por la fiscalización.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en el cuadro de cantidades, en el que se incluirán los costos, así como provisión de materiales, herramientas, mano de obra, etc., necesarios para la correcta ejecución de este rubro.

**PROVISION E INSTALACION DE EQUIPO CLIMATIZACION**

**DESCRIPCION**

Dentro de la Sala de Tableros está contemplado la provisión e instalación de un equipo de climatización de 24.000 BTU tipo Split, que permita mantener a una correcta temperatura los terminales y equipos electrónicos para su buen funcionamiento y operatividad. Este equipo deberá contar con las debidas garantías de uso y ser de marca reconocida. El contratista asumirá los gastos derivados por su mal funcionamiento y la fiscalización estará en condiciones de exigir el reintegro de un nuevo equipo.

La ubicación del mismo está contemplado en los planos respectivos, siendo la ubicación del evaporador en la pared posterior donde se ubica el condensador.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad usada para la medición del equipo será la unidad (und) debidamente revisado y aprobado por la fiscalización.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en el cuadro de cantidades, en el que se incluirán los costos, así como provisión del equipo, carga, herramientas, mano de obra, etc., necesarios para la correcta ejecución de este rubro.

**PROVISION E INSTALACION DE EXTRACTOR DE AIRE**

**DESCRIPCION**

Dentro de la Sala de Tableros y exclusivamente dentro del cuarto de baterías está contemplado la provisión e instalación de un equipo de extracción de aire para pared, que permita mantener a una correcta ventilación y flujo de aire dentro del mismo manteniendo así la operatividad y funcionamiento del banco de baterías. Este equipo deberá contar con las debidas garantías de uso y ser de marca reconocida. El contratista asumirá los gastos derivados por su mal funcionamiento y la fiscalización estará en condiciones de exigir el reintegro de un nuevo equipo.

La ubicación del mismo está contemplado en los planos respectivos, atornillada la carnaza al espesor de la pared. Este equipo será alimentado desde un toma de 110 v. con el debido programador de encendido y apagado por horas proporcionado por el contratista.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad usada para la medición del equipo será la unidad (und) debidamente revisado y aprobado por la fiscalización.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en el cuadro de cantidades, en el que se incluirán los costos, así como provisión del equipo, programador, herramientas, mano de obra, etc., necesarios para la correcta ejecución de este rubro.

**RAMPA DE H.A. EN INGRESO A SUBESTACION**

**DESCRIPCION**

Al ingreso de la S/E es necesaria la conformación de una rampa de hormigón armado que permita el ingreso y salida de maquinaria pesada tales como grúa telescópica, tráiler y remolque, esta rampa comenzara con una diferencia de 5 cm sobre el nivel de la via y la inclinación respectiva a una distancia de no menos 3 metros , en los planos de estructura se muestra el armado del hierro, siendo importante recalcar que el hormigón a usarse es de 240 kg/cm2 con malla electo soldada de 8 mm cada 15 cm, el espesor de la rampa de hormigón armado será de 20 cm. De espesor y acabado barrido.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad usada para la medición del tumbado será el metro cuadrado (m2) debidamente revisado y aprobado por la fiscalización.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en el cuadro de cantidades, en el que se incluirán los costos, así como provisión de materiales, herramientas, mano de obra, etc., necesarios para la correcta ejecución de este rubro.

**PORTON METALICO 7.00 x 3.00.**

**DESCRIPCION**

Para complementar el uso de la rampa de ingreso a la S/E es necesario contemplar la instalación de un portón metálico corredizo que brinde la seguridad necesaria y su utilización sea plenamente operativa, la característica del mismo debe obedecer a la necesidad del paso de maquinaria y equipo pesado de gran volumen. El mismo debe ser construido con perfiles metálicos conformado por tubos rectangulares de 100 x 50 x 3 mm que son la parte estructural más importante del mismo, conformado por bandejas de tol de 1/20 en medidas de 0.50 de ancho y 1 metro de altura, fijados con tubos rectangulares de 2 x 1 x 1.5, incluyendo en la construcción del portón una puerta de 1.00 x 2.00 inmersa en el mismo fijada con bisagras torneadas de ¾ de pulgada, con mirilla de observación exterior, chapa de engrampe y pasadores para el uso de candados, tendrá fijado un perfil de 2 x ¼ a la columna de hormigón armado de 30 x 30 cm que sirva de base para el engrampe, el portón se deslizará sobre rulimanes de 3” en un numero de 4 por la longitud del mismo y se asentara sobre perfiles metálicos de 2 x ¼ de pulgada correctamente alineados, fijados y nivelados a la riostra de hormigón armado, para la apertura completa del portón se utilizaran guías galvanizadas con rodamiento metálico revestido de polietileno en las 2 columnas siguientes.

La siguiente fase consiste en cubrir con masilla plástica automotriz todas las uniones de las bandejas con la estructura a fin de sellar y no permitir el ingreso de agua en su interior que acelere el proceso de corrosión, la Fiscalización estará en capacidad de exigir al contratista las pruebas convenientes en esta etapa a fin de precautelar el correcto funcionamiento del mismo.

Para el acabado del portón se utilizará como fondo pintura impermeabilizada uniprimer en 3 manos especialmente a las bandejas inferiores que son las que están más en contacto con elementos corrosivos, se utilizara 2 manos de fondo laca tanto interior como exteriormente y finalmente el acabado del portón será utilizando 2 manos de bate piedra color negro mate. Cada fase del proceso de construcción del portón metálico contará con la aprobación de la fiscalización.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad usada para la medición del portón metálico será el (m2) debidamente revisado y aprobado por la fiscalización.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en el cuadro de cantidades, en el que se incluirán los costos, así como provisión de materiales, herramientas, mano de obra, transporte, etc., necesarios para la correcta ejecución de este rubro.

**CISTERNA H.A.-TANQUE PRESION Y BOMBA SUCCION.**

**DESCRIPCION**

Para la provisión de agua potable a la subestación se contara con una cisterna de hormigón armado con capacidad de 7 m3, determinada en los planos respectivos, en lo que se refiere a las paredes de la misma se tomara como referencia lo concerniente al capítulo de hormigones, tendrá un enlucido impermeable utilizando aditivos adecuados para este fin, en la parte superior a un costado se ubicará una contratapa metálica de 60 x 60 cm. Que permita el acceso cómodo a fin de revisar cualquier desperfecto y efectuar labores de limpieza. Sobre la tapa de hormigón de la cisterna estará ubicado el cuarto de bomba, que consiste en paredes de bloque trabado y revocado con la respectiva cubierta metálica y galvalumen, el contratista proveerá la bomba de succión la misma que será de ¾ HP marca FW o similar, la succión de la bomba llegara hasta un tanque de presión galvanizado de fabricación nacional que cumpla con las debidas normas y garantías de uso, con capacidad para 40 gln. Contará con los accesorios adecuados y probados y aprobados por la fiscalización, para su normal funcionamiento.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad usada para estos rubros individuales será la propia unidad (und) debidamente revisado y aprobado por la fiscalización.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en el cuadro de cantidades, en el que se incluirán los costos, así como provisión de materiales, herramientas, mano de obra, etc., necesarios para la correcta ejecución de este rubro.

**INSTALACIONES HIDROSANITARIAS**

**AGUAS SERVIDAS**

**DESCRIPCION**

Los desagües de aguas servidas que vayan dentro de la sala de tableros y baño de guardianía, hasta las respectivas cajas de revisión, serán con tubería y accesorios de PVC tipo pesado de 2 y 4” de diámetro protegidas por una capa de arena y de acuerdo a distancias y dimensiones indicadas en los planos respectivos.

**MEDICION Y PAGO**

La medición de desagües de aguas servidas se hará por punto terminado (pto), funcionando y con la aprobación de la Fiscalización.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado en el cuadro de cantidades, en el que se incluirán los costos, así como provisión de materiales, herramientas, mano de obra, etc., necesarios para la correcta ejecución de este rubro.

**TUBERIA DE 4”**

**DESCRIPCION**

Las tuberías que desalojan las aguas servidas y que se interconectan por medio de las cajas de revisión a la cámara séptica, serán de PVC tipo pesado de 4” de diámetro cuyas dimensiones están indicadas en los planos, al momento de instalar las tuberías deberán ser protegidas en su exterior por medio de una cama arena.

Hay que tomar las precauciones debidas en el momento de instalar la tubería y construir las cajas de revisión, colocando tapones provisionales en los extremos de las tuberías, que mantengan limpio su interior, luego de construir el Imbert retirar dichos tapones y efectuar las consiguientes pruebas de descarga a la cámara séptica.

**MEDICION Y PAGO**

La medición se la realizará en metro lineal (ml), debidamente funcionando y con la aprobación del fiscalizador.

El pago se realizará en base a los precios unitarios cotizados. Este precio incluirá el costo e instalación de la tubería pvc de 4”, sus accesorios, mano de obra y otros materiales, etc.

**CAJAS DE REVISION DE HORMIGON ARMADO**

**DESCRIPCION**

Las cajas de revisión serán de 50 x 50 cm en su interior con la profundidad requerida indicada en los planos respectivos, construidas con hormigón simple y armadura electrosoldada de 5.5 cada 15 cm. enlucidos interiormente con mortero 1 a 3.

Las aristas interiores de las cajas irán convenientemente redondeadas. La base de la caja será una loseta de hormigón simple 1:2:4 de 10 cm. de espesor fundida sobre base apisonada de ripio y arena de igual espesor. Las cajas de revisión se matarán con tapas de hormigón armado de 5 cm. de espesor, y llevarán la correspondiente tiradera de acero para poder ser levantadas, estas deberán tener un marco y contra marco metálico con platina de 2” x 3/16 de acuerdo al detalle.

Cuando dos o más tuberías de PVC lleguen a una caja de revisión, deberán hacerlo a diferente altura pero la tubería de salida siempre estará situada en la base de las cajas. Las alturas de las cajas deberán ser las suficientes para que las tuberías mantengan una pendiente mínima del 1.5% indicados en los planos.

**MEDICION Y PAGO**

La medición se hará por unidad (und) de caja de revisión terminadas y aprobada por el fiscalizador.

El pago se hará en base a los precios unitarios cotizados, e incluirá materiales, herramientas, mano de obra, etc.

**PIEZAS SANITARIAS Y ACCESORIOS**

**DESCRIPCION**

El lavabo e inodoro serán de tipo Edesa, o similar color blanco, equipados con grifería cromada sencilla tipo fv o similar, accesorios pvc blanco, los cuales deberán tener la aprobación del fiscalizador, previa su instalación.

Los pisos del baño y ducha llevarán sumideros con rejilla cromada, cuya ubicación será previamente aprobada.

**MEDICION Y PAGO**

La medición se realizará como (juego) correctamente instalado, funcionando y a satisfacción de la fiscalización.

El pago se realizará en base al precio unitario cotizado, el que incluirá la provisión de las piezas sanitarias, griferías, accesorios, rejillas, albañilería, herramientas, mano de obra, etc.

**INSTALACION DE TUBERIAS DE AGUA**

**RED INTERIOR Y EXTERIOR DE AGUA**

La red interior de agua a utilizar estará formada por tubería de PVC de presión roscable de ¾ hasta 60 psi. La red que llega hasta el punto de abastecimiento es de ½” de diámetro. Cada juego de piezas sanitarias tendrá su llave de paso para aislarlas en caso necesario, y las universales que se usen en la instalación serán tipo cónico. Para las conexiones de las tuberías se utilizará Permatex o cualquier producto similar que garantice que en las uniones exista el correcto sellado y no se produzcan fugas de agua. Esta red será abastecida desde el cuarto de bomba por medio del tanque de presión de 40 gln y la bomba, el cual a su vez se abastecerá desde la cisterna, y esta desde el pozo profundo de captación de agua subterránea ubicado en el terreno.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad de medición para instalación interior de agua potable será el punto terminado, una vez realizadas las pruebas respectivas y aprobadas por la fiscalización.

El pago se realizará en base a los precios unitarios cotizados en la relación de cantidades de obra, y deberá incluir la tubería, llaves, pruebas, etc.

**POZO PROFUNDO DE AGUA SUBTERRANEA**

Debido a que en la zona donde se ubicara el proyecto se encuentra en una zona rural, por lo tanto carece de agua entubada o potable, el contratista contemplará al inicio de los trabajos de construcción de obras civiles, la construcción de un pozo profundo de captación de aguas subterráneas, la ubicación del mismo se encuentra plasmada tentativamente en los planos de implantación, salvo que el estudio previo lo considere, se pondrá a consideración de la fiscalización su ubicación definitiva. El agua del pozo deberá contar con los estudios físicos y mecánicos con relación a la calidad de la misma referente a su uso en las actividades propias de las distintas fundiciones así como para el aseo y uso posterior en las instalaciones de la S/E.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad de medición para este rubro será GLOBAL, una vez realizadas las pruebas respectivas y aprobadas por la fiscalización, se procederá al pago en base a los precios unitarios cotizados en la relación de cantidades de obra, y deberá incluir estabilización del terreno, preservación del liquido, pruebas, etc.

**CAMARA SEPTICA**

En el interior de la S/E deberá construirse una cámara séptica de hormigón armado, con las dimensiones descritas en el plano respectivo, la misma contara con una pre cámara donde se depositaran los sólidos y que permita posteriormente el paso de las aguas con menor peso, se ubicara el respectivo respiradero o punto de ventilación a un costado de la pared de cerramiento con una altura de 3 metros, sobre la losa superior existirá una tapa de 60 x 60 de hormigón armado y marco metálico que permita el acceso adecuado para evacuación de los desechos orgánicos por medio de hidroclearner .

**MEDICION Y PAGO**

La unidad de medición para este rubro será GLOBAL, una vez realizadas las pruebas respectivas y aprobadas por la fiscalización, se procederá al pago en base a los precios unitarios cotizados en la relación de cantidades de obra.

**INSTALACIONES ELECTRICAS**

**DESCRIPCION**

El diseño y la distribución de los circuitos deberán ser aprobados por el Fiscalizador, debe incluir circuitos de iluminación, tomacorrientes y salida al tablero de distribución. Los conductores de todos los sistemas eléctricos interiores deberán ser instalados dentro de tubería pesada del tipo PVC y conectores con tornillo prisionero.

El montaje de la tubería se realizará de la siguiente forma:

**a.-** La tubería deberá ser empotrada dentro de la mampostería.

**b.-** Los tramos de tubería deberán ser continuos entre cajas de salida, tablero, cajas de conexión, etc., y empalmados a las cajas mediante conectores, es decir, debe existir solidez mecánica y continuidad eléctrica en la instalación.

**c.-** Las curvaturas de la tubería deben hacerse de tal manera que no se dañe o se reduzca su diámetro interior. En ningún caso el radio de curvatura interior debe ser menor a cinco veces el diámetro útil del conductor.

**d.-** Durante el proceso de la construcción de las obras civiles, las bocas de los tubos que terminen en cajas, deberán ser adecuadamente tapadas para evitar el ingreso de materiales extraños a la tubería que dificultarían el paso normal de los conductores. Así mismo, los tramos de tubería se deben asegurar adecuadamente a los hierros de la estructura, para evitar el movimiento de las tuberías durante el vaciado del hormigón.

**e.-** El pasado de los conductores se efectuará luego de que toda la tubería esté totalmente instalada.

**f.-** Todas las cajas estarán conectadas a las tuberías por medio de conectores apropiados. La dimensión de las cajas debe ser tal que permita alojar adecuadamente los conductores sin que se exceda el diámetro de curvatura de los alambres.

**CONDUCTORES**

Se instalará un sistema completo de conductores para alimentación de todos los circuitos y salidas indicadas en los planos.

Todos los conductores serán cables (THHN AWG), los cuales se encuentran debidamente detallados en los planos respectivos.

Los conductores serán revestidos con aislamiento de tipo THHN para 600 V. La sección de los conductores serán aprobados por la Fiscalización.

Por ningún concepto se permitirá empates dentro de una tubería; todos los empates se harán dentro de las cajas de conexión, de tal manera de obtener un buen contacto eléctrico y mecánico y se recubrirán con cinta aislante, recubrimiento que debe dar por lo menos el mismo valor de aislación que el del cable.

**PIEZAS Y ACCESORIOS**

Será de responsabilidad del Contratista el montaje de las piezas y accesorios en el sitio adecuado para su buena utilización pudiendo variar su ubicación de acuerdo con la Fiscalización.

Las tapas de todas las piezas y accesorios se alinearán y nivelarán cuidadosamente.

Los breakers serán General Eléctric de 1 polo 15 Amp. Hasta 50 Amp.

Los breakers serán General Eléctric de 2 polos 20 Amp. Hasta 50 Amp.

Los breakers serán General Eléctric de 3 polos 20 Amp. Hasta 60 Amp.

Los Breakers para los circuitos del tablero principal serán Caja moldeada de 3 polos 30 Amp. Hasta 50 Amp. Marca Siemens, Westing house o General Electric.

El Breaker principal del tablero principal será Caja moldeada de 3 polos 70 Amp. Hasta 150 Amp. Marca Siemens, Westing house o General Electric.

Los tomacorrientes dobles serán tipo Eagle de 15 Amp., 120 V., con conexión de puesta a tierra, de igual manera serán los tomacorrientes sencillos de 15 Amp. 220 V.

**TABLEROS DE DISTRIBUCION**

El contratista instalará todos los tableros de distribución tanto Principal trifásico uso exterior – trifásico de servicios generales – de servicios auxiliares (AC) y corriente continua (DC) con disyuntores o breakers de las capacidades señaladas y en el sitio indicado por la Fiscalización y serán del tipo General Electric, el mismo que deberá ser debidamente conectado a tierra.

**MEDICION Y PAGO**

La unidad de medición para instalación eléctrica, será el punto terminado por cada unidad y una vez realizadas las pruebas respectivas y aprobadas por la Fiscalización.

El pago se realizará en base a los precios unitarios cotizados en la relación de cantidades de obra, y deberá incluir tubería, circuitos de iluminación, tomacorrientes, conductores, tablero de distribución, puesta a tierra, mano de obra, así como accesorios y otros materiales requeridos para la completa terminación de este trabajo.

Cualquier omisión en el presente instructivo tendrá que consultarse y resolverse con la fiscalización del proyecto.

**ESPECIFICACIONES TECNICAS DE EQUIPOS PARA SUBESTACION EL ROSARIO**

**1.- EQUIPOS Y MATERIALES REQUERIDOS PARA SUBESTACION EL ROSARIO.**

**1.1.- PORTICO DE 69KV**

**1.1.1.- INTERRUPTOR AUTOMATICO PARA 69KV TIPO TANQUE VIVO.-**

El interruptor automático debe ser para 69KV, tipo Tanque Vivo, con medio de extinción en gas SF-6, con accionamiento tripolar de alta velocidad y para uso en intemperie.

Este disyuntor debe poseer equipos auxiliares requeridos para la operación normal, como unidades de interrupción, aisladores de porcelana de soporte y el mecanismo de enlace de los polos. Además, debe contar con un gabinete de control, en el cual se aloja el mecanismo de control, regleta de conexión dieléctrica y equipos de protección.

Los tres polos del interruptor estarán montados en una estructura de soporte común.

El interruptor deberá ser operado, por un mecanismo de resorte que será cargado por un motor, debe incluir un provisiones para cargar el resorte en condiciones de emergencia, usando un palanca manual**.** La operación de apertura y cierre del interruptor puede ser manual y eléctrica.

Los mecanismos de operación del interruptor deben haber sido diseñados para operar satisfactoriamente con control local y remoto al voltaje nominal seleccionado. El control local incluye un interruptor desde un punto remoto cuando el disyuntor esta en posición de “remoto”. El interruptor de control local deberá estar equipado de manera que permita abrir y cerrar el disyuntor, cuando el interruptor selector se encuentre en la posición de “local”. Además, los mecanismos de operación, deberán estar equipados con indicadores y señales de posición del disyuntor (abierto- cerrado).

Las Características técnicas del Disyuntor Automático a 69KV, deberán ser las siguientes:

Deberá ser probado y cumplir con las Normas ANSI/IEEE o IEC.

Las superficies no deben ser pintadas: uso de aluminio o acero galvanizado.

Disyuntores asistidos térmicamente de la Tercera Generación.

La capacidad del Disyuntor antes del mantenimiento interno, deberá cumplir:

* 15 operaciones en falla.
* 2,000 operaciones a corriente nominal
* 10,000 operaciones mecánicas

Debe tener una secuencia de operaciones A-C-A 15seg. – CA secuencia de operaciones

Debe ser sísmicamente calificado de acuerdo a la Norma IEEE 693

Debe contar con una válvula de sobre-presión segura y simple

Debe contar con una tubería de acero inoxidable con un mínimo de conexiones

Debe contar con una válvula Dilo para el llenado de gas SF6

Debe contar con tanques diseñados y probados según la norma ASME

De satisfacer una cantidad mínima de superficies selladas, con un menos de 1% de fuga por año

Debe contar, con un terminal de alto voltaje con norma NEMA 4

Deberá ser fácil de ensamblar, solo montar la estructura de soporte

Sus placas de anclaje, deberán ser simétricas

Deberá contar, con un bloqueador de puertas abiertas-puertas removibles

Deberá contar, con fácil acceso para mantenimiento

Deber ser probado para tener una vida útil, mayor a 10,000 operaciones

Debe contar, con resortes de baja energía

El motor de la carga del resorte, deberá ser de baja potencia

**TABLA DEL DISYUNTOR**

|  |  |
| --- | --- |
| **UN (1) DISYUNTOR TRIPOLAR 69 kV – 1250 A TANQUE VIVO** | |
| **PARÁMETROS** | **ESPECIFICACIÓN SOLICITADA** |
|
| MARCA | Especificar |
| MODELO | Especificar |
| Número de polos | 3 |
| Operación | tripolar |
| Tensión nominal | 69KV |
| Tensión máxima | 72.5 KV |
| Frecuencia nominal | 60 Hz |
| Tipo de instalación | Intemperie |
| Nivel soportado a la frecuencia industrial | 140 KV |
| Nivel soportado a impulso tipo atmosférico | 350 KV ( ANSI) 325KV ( IEC) |
| Mínima distancia de fuga | 1813 o 25 mm/KV |
| Corriente nominal de servicio | 1250 A |
| Capacidad nominal de interrupción en cortocircuito   1. Valor eficaz de la componente alterna 2. Porcentaje de la componente continua | 20 KArms  32 % |
| Factor del primer polo | 1.5 |
| Corriente nominal de cierre y retención ( mínimo) | 65 KA |
| Tiempo de cierre ( máximo) | 96 ms |
| Tiempo de apertura ( máximo) | 35ms |
| Tiempo total de interrupción ( máximo) | 60 ms |
| Màximo tiempo muerto para recierre de alta veloc. | 300 ms |
| Rango de ajuste para el recierre | 330 ms |
| Secuencia de operación nominal | 0-0,3s-CO-3 min-CO |
| Duración de corriente de corta duración | 3s |
| Altura de operación | 0 – 1000 msnm |
| Temperatura ambiente mínimo standard | 10 Grados Centígrados |
| Temperatura ambiente máxima standard | 40 grados centígrados |
| Voltaje de circuitos de control/motor | 125 VDC |
| Mecanismo de operación (cierre y disparo) | motor-resorte |
| Voltaje de circuitos auxiliares | 220-127 VAC |
| Clase de duración mecánica | M2 |
| Medio aislante | SF6 |
| Material de los aisladores | porcelana |
| Indicador de densidad | SI |
| El disparo de protección en los circuitos de disparo deberá ser una línea directa que pasa por alto el selector local remoto. | SI |
| Conector adecuado para cable ACAR 500 MCM | SI |
| Estructura metálica para montaje en subestación | SI |
| Pernos de anclaje para soporte metálico | SI |
| Equipo completo para llenado de gas y accesorios | SI |
| Presentación de pruebas realizadas en fabrica | SI |
| Normas aplicables | ANSI / IEC |

**Nota:** Para el disyuntor a 69 Kv. se incluye en el precio unitario de este equipo todos los accesorios necesarios para el correcto montaje del disyuntor a 69 kv, y de la caja de control, los conductos flexibles metálicos necesarios, conectores rectos apropiados, tuberías galvanizadas, etc., y sus respectivas bajantes apropiadas hacia la caja de paso de H.A. De acuerdo a la aprobación del Fiscalizador o Administrador del contrato

**1.1.2.- SECCIONADOR TRIPOLAR DE 69 KV DE TRES COLUMNAS, CON COLUMNA GIRATORIA CENTRAL, DOBLE APERTURA LATERAL, 600 A, DE OPERACIÓN MANUAL, SIN CUCHILLAS DE PUESTA A TIERRA**

Seccionador de columna giratoria central o tres columnas por polo; en este Seccionador tripolar la cuchilla o contacto móvil está fijada sobre una columna aislante central que es giratoria. Con esta disposición se tiene una interrupción doble lateral, de tal suerte que cada punto de interrupción requiere una distancia igual en aire a la mitad de la total. Las dos columnas exteriores están montadas rígidamente sobre un soporte metálico de perfil de acero galvanizado en caliente y son las encargadas de sostener los contactos de los aisladores fijos.

La cuchilla del seccionador es de aleación de cobre, para trabajo pesado, doble apertura lateral, montaje horizontal/vertical, 69 KV nominales, nivel básico de aislamiento 350 KV, 600 A de capacidad continua de corriente, 40 KA de capacidad momentánea de corriente, las cuchillas de aire son operadas manualmente, posee conectores terminales para cable de cobre 500 MCM. Aisladores tipo poste de 350 KV de nivel básico de aislamiento, 3” TR-216, B.C. Gris.

El mecanismo deberá proveer contactos auxiliares de posición de 10 A - 240 Vac, o 15 A - 125 V DC de capacidad.

El gabinete de control deberá poseer iluminación y calefacción, operable a 120 Vac – 60 Hz.

Las bases del seccionador y su mecanismo de operación, deberán ser compatibles con la estructura diseñada para su montaje. Si se requiriera de algún soporte de adaptación o acople mecánico, el proveedor deberá suministrarlo.

Los seccionadores se utilizaran para Bypass montado horizontalmente en el ensamble A; y para entrada y salida montados verticalmente en el ensamble B del pórtico metálico a 69KV que se indica en el anexo No. PORT1, tanto en el montaje horizontal como vertical los seccionadores monopolares estarán separados a 2 metros, debiéndose considerar estas distancias y las del pórtico para el dimensionamiento de los tubos del mecanismo tripolar, así como los accesorios que se requieran para un correcto montaje e instalación.

TABLA DEL SECCIONADOR 69 KV

|  |  |
| --- | --- |
| **Seccionador para 69KV tipo estación de columna giratoria,** **doble apertura lateral** **sin cuchilla puesta a tierra** | **3 unidad** |
| **1. FABRICANTE** | |
| **2. PROCEDENCIA** | |
| **3. TIPÒ Y/O MODELO** | |
| **4. CONDICIONES DE SERVICIO** | |

|  |  |
| --- | --- |
| **CARACTERISTICA** | **ESPECIFICACION SOLICITADA** |
| Voltaje nominal | 72.5 KV |
| Corriente nominal | ≥600 Amp |
| Frecuencia nominal | 60 HZ |
| Rigidez dieléctrica a impulsos atmosféricos a nivel del mar | 325 KVp |
| Rigidez dieléctrica a frecuencia industrial | 140 KVp |
| Instalación | Intemperie |
| Montaje | Vertical / Horizontal |
| Accionamiento | Tripolar |
| Apertura de cuchillas | Doble lateral |
| # Polos | 3 |
| Tipo | Para montaje en subestación (En Pórtico metálico de 69Kv) |
| Mínima distancia de fuga | ≥1810 mm |
| Corriente nominal soportable de corta duración | ≥20 KA |
| Duración del cortocircuito | 1 segundo |
| Aisladores | Porcelana |
| Mecanismo de operación | Manual con caja de contactos |
| Cuchilla de puesta a tierra | No |
| Terminales de línea para cable calibre: | ACAR 500 MCM |
| Normas aplicables | ANSI/IEC |
| Incluye mando manual con caja de contactos para señal de estado a tablero de control. | Incluido |

**Nota:**

* Los seccionadores tripolares incluye en el precio unitario todos los accesorios necesarios, como tuberías, conectores y perfilerías galvanizadas, etc para la fijación de los brazos de apertura y cierre de los seccionadores para el correcto montaje y operación de los mismos. De acuerdo a la aprobación del Fiscalizador o Administrador del contrato

**1.1.3.-PARARRAYOS 60 KV.**

Los pararrayos serán tipo intemperie de 60 Kv Nominal, Clase estación, Metal Top, con tecnología de Varistor de Oxido Metálico (MOV).

Estos pararrayos se instalaran en el pórtico de 69 kV, en posición vertical.

Las características eléctricas principales son:

|  |
| --- |
| • Norma de Fabricación: ANSI/IEEE C62.11 |
| • Capacidad de disipación de energía: 3.4 KJ/Kv o superior |
| • Frecuencia del sistema: 60 Hz. |
| • Voltaje nominal: 60 Kv rms. |
| • Máximo Voltaje Continuo de Operación: 48 Kv rms. |
| • BIL: 350 Kv. |
| • Nivel de protección de Frente de Onda para 10 kA: 187 Kv cresta |
|  |
| • Máximo voltaje de descarga a onda de impulso *(8/20* us) a 10 kA.: 159 Kv cresta |
| • Voltaje de descarga de impulso de maniobra para 500 A.: 124 Kv cresta |
| • Distancia de fuga: 68.0" |
| • Pruebas de aislamiento: A onda de impulso *1.2/50* us: 358 Kv cresta |
| A frecuencia industrial (60Hz); |
| 1 min., seco: 200 Kv rms |
| 10 seg., húmedo: 194 Kv rms |

**Accesorios:**

• Terminales/conectores:

- Línea adecuados para conductor # *4/0* AWG ACSR

- Tierra adecuados para conductor # *4/0* AWG cobre desnudo

• Bases aislantes: Cada pararrayos de 60 Kv se debe proveer con sus respectivas bases aislantes.

• Cada pararrayo deberá incluir un contador de descarga.

**TABLA DEL PARARRAYO 60KV**

|  |  |
| --- | --- |
| **PARARRAYOS 60 KV** | |
| **Descripción** | **Parámetro Solicitado** |
| MARCA | **Especificar** |
| MODELO | **Especificar** |
| PROCEDENCIA | **Especificar** |
| TIPO DE INSTALACION | Intemperie |
| Tipo de Pararrayo | Tipo Estación |
| Voltaje nominal del sistema (fase-fase) | 69 KV |
| Voltaje máximo del sistema (fase-fase | 72.5 KV |
| Voltaje nominal referencial (fase-tierra) | 60KV |
| MCOV | 48KV |
| Frecuencia nominal | 60 Hz |
| Corriente de descarga nominal con onda 8/20us | 10KA |
| Corriente de cortocircuito nominal soportable del pararrayo | ≥30kA |
| Aislamiento externo del revestimiento (housing) a onda de impulso | ≥325 kVp |
| Distancia mínima de contorneo (creepage). | ≥1810 mm |
| Tensión residual máxima con onda corriente 8/20uS, 10kA | ≤200KV |
| Tensión residual máxima con onda corriente 30/60uS, 1kA | ≤150KV |
| Impulso de corriente de gran amplitud, onda 4/10us | 100 KA |
| Material del aislador | Porcelana o polímero |
| CONECTORES TERMINALES | Adecuados para máxima capacidad de corriente nominal del equipo, en el cual se puedan conectar conductores de cobre o aluminio (adjuntar catálogo) |
| CONTADORES DE DESCARGA | Debe suministrar 1 contador de descarga por cada pararrayo, total 3 contadores de descarga |
| NORMAS APLICABLES | IEC o ANSI |

**1.1.4.- RELÉ DIFERENCIAL PARA PROTECCIÓN DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA 12/16 MVA EN LA S/E EL ROSARIO 69/13.8KV.**

**DESCRIPCION**

El relé de protección de transformadores de potencia debe ser un relé basado en microprocesadores para proteger transformadores trifásicos de transmisión y distribución de energía, de dos devanados [bobinados].

Disponible para transformadores de corriente (TCs) con secundario de 5 A.

El relé debe ofrecer protección diferencial sensible de alta velocidad para fallas internas de fase y tierra, así como protección de respaldo de sobrecorriente [sobreintensidad] para fallas pasantes. La restricción de armónicas deberá impedir la operación con interrupción [flujo] magnetizante y sobreexcitación.

**CARACTERISTICAS GENERALES**

* Tipo IED
* Tecnología Numérica
* Opciones de Protección, Medición y Control
* Medición de corriente: fase, neutro, ángulo, secuencia, positiva, secuencia negativa, secuencia cero, diferencial y restricción.

* Medición de voltaje: fase, línea, neutro, ángulo, secuencia, positiva,

secuencia negativa, secuencia cero.

* Medición de Potencia Activa, potencia Reactiva, Potencia Aparente, Factor de Potencia, Frecuencia.
* Despliegue de medidas en tiempo real.
* Memoria no volátil.
* Montaje en tablero, tipo panel.
* Auto chequeo y diagnóstico.
* Contacto de vida
* Indicación luminosa de falla interna
* Pantalla LCD para visualizar medidas, ajustes y alarmas.
* Leds de indicación parametrizables : mínimo 6

**Voltaje Nominal** : 115 V AC fase-fase

**Corriente Nominal** : 5 A AC

**Frecuencia Nominal** : 60 HZ.

**Voltaje Auxiliar** : 125 V DC (tolerancia de 80-140 V DC).

**Voltaje Máximo** : continúo 1.5x V nominal, 10 segundos 3xV nominal

**Corriente Máxima** : continúo 3x I nominal, 1 segundos 10xI nominal

**Burden** : menor a 0,40 VA

**NORMA**: Protocolo nativo IEC-61850

No se permite el uso de convertidores internos o externos.

**Puertos de Comunicación**:

* 1 puerto frontal seleccionable entre RS232, RS485 o fibra óptica para gestión de protecciones.
* 1 puerto posteriores RS232, RS485 o ETHERNET para gestión de protecciones.
* 2 puertos posteriores de fibra óptica para integración con el control de la S/E. El segundo puerto, es redundante, o cumplirá la misma función del primero. Deben ser independientes.
* Activos en forma permanente.
* Acceso simultaneo, local o remoto.
* Cada puerto deberá a ser configurable por el usuario, respecto a la velocidad y protocolo de comunicación.

**Comunicación**:

* Norma IEC 61850.
* Envío de información mediante protocolo al concentrador de datos y protocolo de comunicación.
* Estampado de tiempo de eventos con resolución de 1 mseg.
* Reporte de eventos en tiempo menor a 1 seg. de ocurrencia.
* Archivos del perfil del protocolo
* Sincronización del tiempo para que funcione dentro del esquema de automatización de subestaciones. Permitir la sincronización mediante protocolo o mediante señal de GPS externo bajo protocolo IRIG B o DCF77 estándar o similar, o SNTP.
* Capacidad de soportar comunicación con otros IEDS de la misma u otras marcas con IEC 61850, para la red local de automatización, asi como para el Sistema Scada.
* Los mensajes que se envíen por los IEDS deberán estar dentro de los 4 milisegundos.
* Protocolos adicionales: DNP3.0, y MODBUS serial/TCP.

**Software**:

* Protección, Control, Análisis de fallas, Comunicaciones.
* Niveles de acceso de Seguridad.

***Protecciones y Control:***

* Protección independiente para cada fase con compensación interna por tipo de conexión de transformador.
* Selección del tipo de conexión del transformador de potencia.
* Selección de la relación nominal del transformador de potencia.
* Selección de la relación y polaridad de los transformadores de corriente.
* Tiempo de operación menor a 25 milisegundos en caso de fallas.
* Parámetros de ajuste respecto a la corriente nominal (en por unidad o en porcentaje)
* Alta estabilidad de operación durante fallas bajo condiciones de saturación de TC’S y con desbalances debido a efectos y errores de los TC’S.
* Inmunidad para falsas operaciones debido a corrientes INRUSH en la anergización de transformadores y también durante condiciones de sobre flujo.
* Mínimo tres grupos de parametrizacion de protecciones intercambiables mediante software de manera local o remota.
* Indicación luminosa y digital del tipo de falla y fases involucradas.
* Disponer mínimo de 8 entradas binarias y mínimo 8 salidas binarias, operación y señalización.
* Entradas y salidas binarias programables con tiempo de retardo.
* Facilidades para prueba (inyección secundaria).
* Parametrización mediante:
* Panel frontal del relé
* Puerto frontal del relé
* Software para PC bajo ambiente window.
* Accesible en forma remota desde el centro de gestión de protecciones.
* Capacidad de implementar lógicas de enclavamiento mediante una programación de las entradas y salidas binarias.
* Operación del Control mediante panel frontal.
* Función adicional de protección de sobrecorriente 50/51 de fase AT, MT y BT, con tipo de curva configurable según norma ANSI e IEC
* Función adicional de protección de sobre corriente 50/51 de fase AT, MT y BT, con tipo de curva configurable según norma ANSI e IEC
* Función adicional de protección de sobre corriente de neutro, (Neutral) en AT, MT y BT, con tipo de curva configurable según norma ANSI e IEC, con entrada de corriente independiente para 5.0 A.
* Función adicional de falla de breaker.
* Función adicional de supervisión de circuito de disparo.

**Registro Oscilográfico y de Eventos**:

* Capacidad de almacenamiento en memoria no volátil, de información analógica y digital para realizar análisis oscilográficos de la falla.
* Suficiente capacidad de memoria para el manejo de los archivos oscilográficos y de eventos.
* Oscilografía mínimo de 8 canales analógicos y 8 digitales.
* Registro secuencial de 500 eventos como mínimo.
* Registro de 8 Osciloperturbografias como mínimo.
* Cada registro deberá ser configurable por el usuario en cuanto a las cantidades a registrar y los intervalos de adquisición de datos.
* Deberá ser capaz de grabar los disturbios entre 15 y 120 ciclos con tiempo de pre-falla y falla parametrizables.
* Deberá ser capaz de realizar captura manual e instantánea de los parámetros de corriente y voltaje para análisis oscilográfico y vectorial.
* Vida Util : Mínimo 10 años.
* Planos: de los relés y montaje.
* Sofware: Licencias para descarga de datos, parametrizacion y análisis de gráficos de perturbo gramas, en sus últimas versiones.
* Sofware completo para INGENIERIA, CONTROL y COMUNICACIONES.
* Hardware: cables y conectores

**TABLA PARA EL RELE DIFERENCIAL PARA EL TRANSFORMADOR DE PODER**

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **RELÉ DIFERENCIAL DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE POTENCIA** | | | | |
| **ITEM** | **ESPECIFICACIONES SOLICITADAS** | | **OFERTADO** | **Referencia en Oferta (# Página, Catálogo)** |
|  | MARCA | | ESPECIFICAR |  |
|  | MODELO | | ESPECIFICAR |  |
|  | PAIS DE FABRICACIÓN | | ESPECIFICAR |  |
|  | AÑO DE FABRICACIÓN | | NO ANTERIOR AL 2013 |  |
| 1 | ESPECIFICACIÓN GENERAL | ***RELE DIFERENCIAL DE TRANSFORMADOR TRIFÁSICO DE DOS DEVANADOS*** |  |  |
| TIPO IED |  |  |
| TECNOLOGÍA NUMERICA |  |  |
| OPCIONES DE PROTECCION, MEDICION, CONTROL |  |  |
| MEDICIÓN CORRIENTE: FASE, NEUTRO, ÁNGULO, SECUENCIA POSITIVA, SECUENCIA NEGATIVA, SECUENCIA CERO, DIFERENCIAL, RESTRICCIÓN. |  |  |
| MEDICIÓN VOLTAJE: FASE, LÍNEA, ÁNGULO, SECUENCIA POSITIVA, SECUENCIA NEGATIVA, SECUENCIA CERO |  |  |
| MEDICIÓN POTENCIA ACTIVA, POTENCIA REACTIVA, POTENCIA APARENTE, FACTOR DE POTENCIA, FRECUENCIA |  |  |
| DESPLIEGUE DE MEDIDAS EN TIEMPO REAL |  |  |
| MEMORIA NO VOLÁTIL |  |  |
| MONTAJE TIPO PANEL EN TABLERO |  |  |
| AUTOCHEQUEO Y AUTODIAGNÓSTICO |  |  |
| CONTACTO DE VIDA |  |  |
| INDICACIÓN LUMINOSA DE FALLA INTERNA |  |  |
| PANTALLA LCD PARA VISUALIZAR MEDIDAS, AJUSTES Y ALARMAS |  |  |
| DESPLIEGUE DE MEDIDAS EN TIEMPO REAL |  |  |
| LEDS DE INDICACIÓN PARAMETRIZABLES: 6 MINIMO |  |  |
| 2 | VOLTAJE NOMINAL | 115 V AC fase-fase |  |  |
| 3 | CORRIENTE NOMINAL | 5 A AC |  |  |
| 4 | FRECUENCIA NOMINAL | 60 Hz |  |  |
| 5 | VOLTAJE AUXILIAR | 125 V DC (tolerancia 80-140 V DC) |  |  |
| 6 | VOLTAJE MÁXIMO | Continuo 1.5 x V nominal, 10 segundos 3 x V nominal |  |  |
| 7 | CORRIENTE MAXIMA | Continuo 3 x I nominal, 1 segundo 100 x I nominal |  |  |
| 8 | BURDEN | Menor a 0.4 VA |  |  |
| 9 | NORMA | PROTOCOLO NATIVO IEC 61850.  **NOTA: NO ESTA PERMITIDO EL USO DE CONVERTIDORES INTERNOS NI EXTERNOS** |  |  |
| CERTIFICACIÓN DE ORGANISMO INTERNACIONAL IDÓNEO DEL CUMPLIMIENTO DE LA NORMA IEC 61850.  **NOTA: ADJUNTAR DOCUMENTO.** |  |  |
| 10 | PUERTOS DE COMUNI-CACION | UN (1) PUERTO FRONTAL SELECCIONABLE ENTRE RS232, RS485 O FIBRA ÓPTICA PARA GESTIÓN DE PROTECCIONES. |  |  |
| UN (1) PUERTO POSTERIOR RS232, RS485 o ETHERNET PARA GESTIÓN DE PROTECCIONES. |  |  |
| DOS (2) PUERTOS POSTERIORES DE FIBRA ÓPTICA PARA INTEGRACIÓN CON EL CONTROL DE LA SUBESTACIÓN. EL SEGUNDO PUERTO ES REDUNDANTE O CUMPLIRÁ LA MISMA FUNCIÓN DEL PRIMERO. |  |  |
| INDEPENDIENTES. |  |  |
| ACTIVOS EN FORMA PERMANENTEMENTE. |  |  |
| ACCESO SIMULTÁNEO, LOCAL O REMOTO. |  |  |
| CADA PUERTO DEBERÁ SER CONFIGURABLE POR EL USUARIO RESPECTO A VELOCIDAD Y PROTOCOLO DE COMUNICACIÓN. |  |  |
| 11 | COMUNICACION | NORMA IEC 61850. |  |  |
| ENVIO DE INFORMACIÓN MEDIANTE PROTOCOLO AL CONCENTRADOR DE DATOS Y AL CENTRO DE CONTROL. |  |  |
| ESTAMPADO DE TIEMPO DE EVENTOS CON RESOLUCIÓN DE 1 milisegundo. |  |  |
| REPORTE DE EVENTOS EN TIEMPO MENOR A 1 SEGUNDO DE SU OCURRENCIA. |  |  |
| DEBE ENTREGARSE LOS ARCHIVOS DE PERFIL DEL PROTOCOLO.  **NOTA: EL CONTRATISTA ENTREGARÁ LOS ARCHIVOS JUNTO CON EL SUMINISTRO.** |  |  |
| SINCRONIZACION DEL TIEMPO PARA QUE FUNCIONE DENTRO DEL ESQUEMA DE AUTOMATIZACIÓN DE SUBESTACIONES. PERMITIR SINCRONIZACIÓN MEDIANTE: PROTOCOLO O MEDIANTE SEÑAL DE GPS EXTERNO BAJO PROTOCOLO IRIG B O DCF77 ESTÁNDAR O SIMILAR, O SNTP. |  |  |
| CAPACIDAD DE SOPORTAR COMUNICACIÓN CON OTROS IEDS DE LA MISMA U OTRAS MARCAS CON IEC 61850, PARA LA RED LOCAL DE AUTOMATIZACIÓN, ASÍ COMO CON EL SCADA. |  |  |
| LOS MENSAJES QUE SE ENVÍAN ENTRE IEDS DEBEN ESTAR DENTRO DE LOS 4 MILISEGUNDOS |  |  |
| PROTOCOLOS ADICIONALES: DNP 3.0 Y MODBUS SERIAL/TCP. |  |  |
| 12 | SOFTWARE | PROTECCION, CONTROL, ANÁLISIS DE FALLAS, COMUNICACIONES.  **NOTA: SE DEBE SUMINISTRAR Y ENTREGAR TODAS LAS LICENCIAS DEL SOFTWARE DE LAS PROTECCIONES, ASÍ COMO EL SOFTWARE Y HARDWARE REQUERIDOS (CONECTORES Y CABLEADO) DEL SISTEMA DE GESTIÓN DE PROTECCIONES QUE HAYA SIDO DESARROLLADO PARA FACILITAR LAS LABORES DE MONITOREO, SUPERVISIÓN, PROGRAMACIÓN, PARAMETRI-ZACIÓN, PRUEBAS, AJUSTES, ETC.**  **SOFTWARE COMPLETO DE INGENIERÍA, CONTROL Y COMUNICACIONES.** |  |  |
| NIVELES DE ACCESO DE SEGURIDAD. |  |  |
| 13 | PROTECCIONES Y CONTROL | PROTECCION INDEPENDIENTE PARA CADA FASE CON COMPENSACIÓN INTERNA POR TIPO DE CONEXIÓN DE TRANSFORMADOR |  |  |
| SELECCIÓN DEL TIPO DE CONEXIÓN DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA. |  |  |
| SELECCIÓN DE LA RELACIÓN NOMINAL DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA. |  |  |
| SELECCIÓN DE LA RELACIÓN Y POLARIDAD DE LOS TRANSFORMADORES DE CORRIENTE. |  |  |
| TIEMPO DE OPERACIÓN MENOR A 25 MILISEGUNDOS EN CASO DE FALLAS. |  |  |
| PARÁMETROS DE AJUSTE RESPECTO A LA CORRIENTE NOMINAL (EN POR UNIDAD O EN PORCENTAJE). |  |  |
| ALTA ESTABILIDAD DE OPERACIÓN DURANTE FALLAS BAJO CONDICIONES DE SATURACIÓN DE TCs Y CON DESBALANCES DEBIDO A EFECTOS Y ERRORES DE LOS TCs. |  |  |
| INMUNIDAD PARA FALSAS OPERACIONES DEBIDO A CORRIENTES DE INRUSH EN LA ENERGIZACIÓN DE TRANSFORMADORES Y TAMBIÉN DURANTE CONDICIONES DE SOBREFLUJO. |  |  |
| MÍNIMO TRES GRUPOS DE PARAMETRIZACIÓN DE PROTECCIONES INTERCAMBIABLES MEDIANTE SOFTWARE DE MANERA LOCAL Y REMOTA. |  |  |
| INDICACIÓN LUMINOSA Y DIGITAL DEL TIPO DE FALLA Y FASES INVOLU-CRADAS. |  |  |
| DISPONER MÍNIMO 8 ENTRADAS BINARIAS Y MÍNIMO 8 SALIDAS BINARIAS, PARA CONTROL, OPERACIÓN Y SEÑALIZACIÓN. |  |  |
| ENTRADAS Y SALIDAS BINARIAS PROGRAMABLES CON TIEMPOS DE RETARDO |  |  |
| SALIDAS BINARIAS (CONTACTOS DE DISPARO) CON CAPACIDAD ADECUA-DA DE CORRIENTE SEGÚN NORMAS. |  |  |
| FACILIDADES PARA PRUEBAS (INYECCIÓN SECUNDARIA). |  |  |
| PARAMETRIZACIÓN MEDIANTE:  - PANEL FRONTAL DEL RELÉ.  - PUERTO FRONTAL DEL RELÉ. |  |  |
| - SOFTWARE PARA PC BAJO AMBIENTE WINDOWS.  - ACCESIBLE EN FORMA REMOTA DESDE EL CENTRO DE GESTIÓN DE PROTECCIONES. |  |  |
| CAPACIDAD DE IMPLEMENTAR LÓGICAS DE ENCLAVAMIENTO MEDIANTE PROGRAMACIÓN LÓGICA DE LAS ENTRADAS Y SALIDAS BINARIAS. |  |
| OPERACIÓN DEL CONTROL MEDIANTE PANEL FRONTAL |  |
| FUNCIÓN ADICIONAL DE PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE 50/51 DE FASE AT, MT Y BT, CON TIPO DE CURVA CONFIGURABLE SEGÚN NORMA ANSI E IEC. |  |
| FUNCIÓN ADICIONAL DE PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE NEUTRO (NEUTRAL), EN AT, MT Y BT, CON TIPO DE CURVA CONFIGURABLE SEGÚN NORMA ANSI E IEC. |  |  |
| FUNCIÓN ADICIONAL DE PROTECCIÓN DE SOBRECORRIENTE DE TIERRA (GROUND), EN AT, MT Y BT, CON TIPO DE CURVA CONFIGURABLE SEGÚN NORMA ANSI E IEC, CON ENTRADA DE CORRIENTE INDEPENDIENTE PARA 5 A. |  |  |
| FUNCIÓN ADICIONAL DE FALLA DE BREAKER |  |  |
| FUNCIÓN ADICIONAL DE SUPERVISIÓN DE CIRCUITO DE DISPARO. |  |  |
| 14 | REGISTRO OSCILOGRAFICO Y DE EVENTOS | CAPACIDAD DE ALMACENAMIENTO EN MEMORIA NO VOLÁTIL DE INFORMA-CIÓN ANALÓGICA Y DIGITAL PARA REALIZAR ANÁLISIS OSCILOGRÁFICO DE LA FALLA. |  |  |
| MEMORIA CON SUFICIENTE CAPACIDAD PARA EL MANEJO DE LOS ARCHIVOS OSCILOGRÁFICOS Y EVENTOS. |  |  |
| OSCILOGRAFIA MINIMO DE 8 CANALES ANALÓGICOS Y 8 DIGITALES |  |  |
| REGISTRO SECUENCIAL 500 EVENTOS MÍNIMO |  |  |
| REGISTRO DE 8 OSCILOPERTURBOGRAFÍAS MÍNIMO. |  |  |
| CADA REGISTRO DEBERÁ SER CONFIGURABLE POR EL USUARIO EN CUANTO A LAS CANTIDADES A REGISTRAR Y LOS INTERVALOS DE ADQUISICIÓN DE DATOS |  |  |
| CAPAZ DE GRABAR DISTURBIOS ENTRE 15 Y 120 CICLOS CON TIEMPOS DE PREFALLA Y FALLA PARAMETRIZABLES |  |  |
| CAPAZ REALIZAR CAPTURA MANUAL INSTANTÁNEA DE LOS PARÁMETROS DE CORRIENTE Y VOLTAJE PARA ANÁLISIS OSCILOGRÁFICO Y VECTORIAL |  |  |
| 15 | CERTIFICADO DE VIDA ÚTIL | MÍNIMO 10 AÑOS( Adjuntar certificado) |  |  |
| 16 | CAPACITACIÓN | CURSO LOCAL MINIMO 3 DIAS PARA:  - MANEJO EN GENERAL DEL SOFTWARE.  - PARAMETRIZACIÓN DEL RELÉ.  - CREACIÓN DE MÓDULOS Y RUTINAS DE CONTROL.  - INTEGRACIÓN AL SCADA.  - EL CURSO DEBE SER DICTADO POR EXPERTOS EN LOS TEMAS A SER TRATADOS.  - EL CURSO NO DEBE SER PARA CONOCIMIENTO DEL PRODUCTO SINO QUE DEBE PROFUNDIZAR EN ASPECTOS TÉCNICOS. EL TEMARIO SERÁ PREVIAMENTE APROBADO POR EL ADMINISTRADOR DEL CONTRATO. |  |  |
|  |  | **REQUERIMIENTOS ADICIONALES** |  |  |
| 17 | PLANOS | DE LOS RELÉS Y DE MONTAJE. |  |  |
| 18 | SOFTWARE | CON LICENCIA PARA DESCARGA DE DATOS, PARAMETRIZACIÓN Y PARA ANÁLISIS GRÁFICO DE PERTURBOGRAMAS, EN SUS ÚLTIMAS VERSIONES.  SOFTWARE COMPLETO PARA INGENIERÍA, CONTROL Y COMUNICA-CIONES |  |  |
| 19 | HARDWARE | CABLES Y CONECTORES |  |  |

**1.1.5.- TABLERO DE CONTROL Y PROTECCION DEL TRANSFORMADOR DE POTENCIA.**

Este tablero, se instalara dentro del cuarto de control de la S/E El Rosario, para proteger el transformador de potencia 12/16 MVA 69/13.8KV de esta subestación.

Contará con un relé de protección diferencial y un anunciador de alarmas, interruptores para apertura y cierre, luces indicadoras de estado y borneras de prueba.

Será de estructura metálica de plancha de 1/16" como mínimo y en su interior contendrán el relé y el anunciador de alarmas y demás accesorios.

Será construido para uso interior y para un voltaje nominal de 600V.

La clase de protección para los tableros interiores será IP-44. Según la norma IEC-529

Todos los tableros se entregarán completamente cableados interiormente. Su color será beige, y deberán tener en la puerta, el nombre del tablero e identificación de cada elemento.

Las dimensiones aproximadas del tablero serán: Largo 800mm; ancho: 1000mm; y, alto: 2200mm.

**TABLA DEL TABLERO DE PROTECCION**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | | | |
| **TABLERO PARA PROTECCIÓN DE TRANSFORMADORES DE POTENCIA** | | | |
| **PARÁMETRO** | **ESPECIFICACIÓN SOLICITADA** | **ESPECIFICACIÓN OFERTADA** | **\*Página de referencia en la oferta** |
| **MARCA** | **Especificar** |  |  |
| **PROCEDENCIA** | **Especifica** |  |  |
| **Temperatura ambiente** | **De -5º C a 45º C** |  |  |
| **Humedad relativa** | **De 10 a 95%** |  |  |
| **Tensión nominal** | **120VAC(para calentadores e iluminación)/125 VDC(control, alimentación del relé, mando, alarma e iluminación auxiliar) +- 10%** |  |  |
| **Frecuencia nominal** | **60 HZ +- 2%** |  |  |
| **CARACTERÍSTICA** | **ELÉCTRICAS** |  |  |
| **PARÁMETRO** | **ESPECIFICACIÓN SOLICITADA** |  |  |
| **Tipos de relés de protección:** | **Electrónico 87 para transformador de dos devanados, con protección 50/ 51P,50/51N protocolo IEC 61850** |  |  |
| **Numero de bobinados del relé de protección:** | **Mínimo tres (el bobinado tercero deberá ser para sobrecorriente) o puede instalarse otro rele exclusivo para protección de sobrecorriente** |  |  |
| **Borneras de cortocircuito:** | **Minimo tres** |  |  |
| **Anunciador de alarma:** | **Dispositivo Minimo para 16 estados(alarma y disparo)** |  |  |
| **Luces indicadoras** | **Tipo led (deberá proveerse una cantidad para repuesto)** |  |  |
| **Rele lockout(86):** | **1** |  |  |
| **Borneras de prueba para transformadores de corriente** | **3** |  |  |
| **Test de luces** | **Deberá contener pulsador para test de luces** |  |  |
| **Entradas digitales:** | **Minimo 8** |  |  |
| **Salidas digitales:** | **Minimo 8** |  |  |
| **Entradas analógicas:** | **Minimo 2** |  |  |
| **Led de señalización programables:** | **Minimo 5** |  |  |
| **Voltaje de alimentación del rele de protección** | **80-250vdc** |  |  |
| **Protocolo de comunicación del rele:** | **MODBUS Y DNP3** |  |  |
| **Caracteristica del rele diferencial:** | **Relé electrónico diferencial porcentual trifásico para dos devanados con bloqueo para restricción de 2da y 5ta armónicas, unidad diferencial instantánea calibrable(87)**  **Funciones de oscilografia, autodiagnóstico continuo de todos los circuitos interfase hombre-máquina mediante display ,teclado y leds de indicación ,puertos de comunicación serial: frontal ,posterior para red ( Ethernet) , debe cumplir el protocolo IEC 61850** |  |  |
| **Contactos del relé de protección** | **Los relés de Protección tendrán contactos separados para disparo y para alarma. Cuando aquello no sea posible se suministrarán relés auxiliares de alta velocidad para multiplicar los contactos.** |  |  |
| **Remoción de relé** | **Los relés deben ser tipo removible, con caja a prueba de polvo, con los terminales necesarios para aislar completamente, revisar y probar.** |  |  |
| **Iluminación, tomacorrientes calefactores** | **El interior del panel tendrá una lámpara de 120 VCA controlada por un conmutador de dos vías, ubicado junto a cada puerta, y adicionalmente una lámpara para iluminación de emergencia de 125 VCC. El zócalo de las lámparas será del tipo roscado Edison E-27**  **Se incluirá tomacorriente de 15 A. 120 VCA., para tres alambres, dos polos y se colocará en la parte inferior del panel.**  **Los tableros se suministrarán con calefactores ( a base de resistencias) controlados por higrostato, en la cantidad y capacidad necesaria para minimizar la condensación en todos los compartimentos** |  |  |
| **CARACTERISTICA CONSTRUCTIVA** | |  |  |
| **PARÁMETRO** | **ESPECIFICACIÓN SOLICITADA** |  |  |
| **Requerimientos generales** | **Los diseños, detalles de ingeniería y selección de los componentes deberán ser los más adecuados para cumplir con los requerimientos establecidos, y son de responsabilidad del contratista. El diseño y suministro es responsabilidad del oferente.** |  |  |
| **Alcance de los trabajos** | **El tablero será completamente ensamblado y alambrado en fábrica** |  |  |
| **Simbología de los diagramas** | **De acuerdo a la norma europea** |  |  |
| **Uso** | **El tablero se diseñará para instalación al interior de la sala de control de las subestaciones** |  |  |
| **Clase de protección** | **IP44.** |  |  |
| **Alambrado y conexiones** | |  |  |
| **Cables de control y de instrumentos** | **Todos los serán de cobre, 19 hilos, monopolares de sección no menor a 2.08 mm cuadrados (14 AWG). Los cables para circuito de corriente continua deben tener una sección no menor a 5.26 mm cuadrados (10 AWG)** |  |  |
| **Alambrados de anunciadores** | **tendrán una sección no menor a 0.83 mm cuadrados (18 AWG).** |  |  |
| **Aislamiento de los cables** | **será para 600V, anti flama, propio para paneles de control, especialmente tratado y probado contra moho** |  |  |
| **Otras generalidades para el alambrado y conexiones a cumplirse** | **Los cables que atraviesen uniones abisagradas serán de tipo flexible.**  **No se permitirá empalmes en los alambrados y todas las conexiones se efectuarán en regletas o bloques terminales.**  **Los bloques terminales para los alambrados serán del tipo modular, con barreras y cubiertas para 600 V y tendrán el tamaño adecuado para conectar por lo menos tres terminales para conductores de de 5.26 mm cuadrados (10 AWG) en cada punto de conexión. Todos los terminales para secundarios de los transformadores de corriente serán del tipo cortocircuitable y los de los transformadores de potencial serán del tipo seccionable. Se incluirá por lo menos un 10% de terminales de reserva y como mínimo un bloque extra de 20 terminales para cada tablero.**  **Cada cable se identificará por medio de tarjetas individuales, y deberán ser marquillados tal como estén en los planos**  **Para los circuitos de corriente se usarán terminales de ojo para los cables. Todos los pernos de los terminales tendrán tuercas de contacto y arandelas**  **Cuando se requiera cable del tipo flexible para las conexiones entre paneles estacionarios y paneles abisagrados o puertas abisagradas, se preverán regletas terminales a ambos lados de la bisagra**  **Se usarán regletas con fusibles en la entrada de los secundarios de los transformadores de potencial**  **Deben disponerse los medios necesarios y adecuados para sujetar los cables desde la entrada, a las regletas terminales**  **Las regletas terminales se suministrarán con marcas permanentes por medio de inscripciones numéricas, correspondientes a las que aparecen en los diagramas de alambrados**  **Los contactos de reserva de relés, dispositivos y los relés de reserva serán alambrados a las regletas terminales**  **Se instalará un sistema adecuado de ductos para los cables para todos los alambrados y debiendo disponerse de un acceso fácil para inspección y reemplazo de cables**  **En lo posible, todos los alambrados se instalarán en ductos o bandejas. Los alambrados expuestos se usarán al mínimo y cuando se usen, se formaran grupos planos compactos, unidos entre si y adecuadamente soportados. Los grupos de cables expuestos correrán en forma rectilínea tanto horizontal como vertical mente con curvas en ángulo recto de radio pequeño. Cada cable será protegido cuando deje un canal o ducto. Los soportes para los alambrados serán de un material a prueba de moho.**  **Las placas de identificación serán hechas de láminas plásticas de aproximadamente 2 mm de espesor, de letras blancas y fondo negro** |  |  |
| **Puesta a tierra** | **En la parte interior, y a lo largo del tablero se colocará una barra de cobre para puesta a tierra que deberá quedar conectada por pernos al armazón del panel de tal manera que se obtenga un buen contacto eléctrico con el panel. Las barras deben tener una sección no menor a 25 x 6.5 mm**  **Los puntos de conexión de barras y estructuras deben ser tratados de manera de evitar posibilidad de corrosión.**  **Se preverá en los extremos del tablero, conexiones de la barra de puesta a tierra con la malla de tierra. La barra de puesta a tierra tendrá perforaciones en cada extremo y se suministrará con conectores adecuados para conectar conductores de cobre cableado, de calibre No. 2/0 AWG**  **La puesta a tierra de los secundarios de los transformadores de potencial y de corriente se hará únicamente en los tableros. Estas conexiones serán removibles sin afectar otras conexiones. No se hará ninguna conexión a tierra en el patio de la subestación** |  |  |
| **Detalles para la Estructura** | **El tablero será completamente encerrado, con excepción de la base. El Panel será conectado con pernos en su parte inferior a canales de acero que, con los demás elementos y riostras necesarios, sujetan la estructura haciéndola autosoportable. No se harán perforaciones o soldaduras para fijar alambres, resistencias u otros dispositivos, cuando tales agujeros o ataduras vayan a quedar visibles desde el frente del tablero.**  **Las paredes y cubiertas serán de chapa de acero laminada en frío de un espesor mínimo de 2 mm**  **Las aristas verticales del tablero no tendrán una desviación mayor de 8 mm después de instalados. Las superficies planas de las caras del panel no se desviarán más de 1.6 mm de plano.**  **El tablero estará adecuadamente ventilado con ventanas o persianas. Todos los orificios para ventilación tendrá mallas resistentes a la corrosión que eviten la entrada de insectos y roedores.**  **El acceso al interior del tablero se lo hará por medio de puerta en la parte delantera.**  **Las bisagras de la puerta permitirán que estas giren por lo menos 105 grados desde la posición cerrada. Se suministrarán topes cuando se requiera limitar la oscilación y prevenir daños a los goznes o a equipos adyacentes.**  **La puerta se suministrará con un botón de ajuste, una manilla de cromo plateado tipo “T “y con su cerradura. Todas las cerraduras tendrán llaves del mismo tipo. Se suministrarán 3 llaves para cada una de las cerraduras suministradas**  **El tablero se suministrará con los dispositivos y pernos de anclaje que sean requeridos.**  **Para prevenir deflexiones, todos los dispositivos se soportarán por medio de ménsulas de soporte montadas interiormente o por medio de abrazaderas.**  **El tablero debe presentar una apariencia nítida y uniforme**  **La disposición de las fases mirando desde frente del panel del tablero será ABC de izquierda a derecha, de arriba abajo y desde el frente hacia atrás. Las distancias eléctricas se ajustarán a las normas aplicables.**  **El color de pintura para el acabado exterior, será definido por CNEL Regional Guayas – Los Ríos posteriormente. El contratista debe suministrar una cantidad suficiente de pintura para retoques en el sitio de instalación del tablero.** |  |  |

**(\*)** Corresponde al número de la Página en la oferta donde se señala el cumplimiento de estas especificaciones, deberá adjuntar folletos explicativos o catálogos.

**2.- CUADRO AEREO 13.8 KV**

**2.1.-PARARRAYOS DE 12 KV TIPO ESTACIÓN.**

Elpararrayo clase distribución tipo válvula 12 Kv capacidad de corriente de 12 KA para sistemas de distribución de 15 Kv fabricados de material polímero para ser instalados a la intemperie con una distancia de fuga mínima de 14.4 (366mm) peso aproximado 4.8 lb deben proporcionarse con el soporte y todos los herrajes necesarios para montar en cruceta todos los herrajes deben ser galvanizados deben cumplir con las normas ANSI/IEEE C62.1 ANSI/IEEE C62.2 Vigente

**TABLA PARARRAYO 12KV.**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tres (3) PARARRAYOS 12 KV** | |
| **Descripción** | **Parámetro Solicitado** |
| MARCA | Especificar |
| MODELO | Especificar |
| PAÍS DE ORIGEN | Especificar |
| AÑO DE FABRICACIÓN | 2013 |
| Instalación | Intemperie. |
| Tipo de Pararrayo | Tipo Estación |
| TENSION DE SERVICIO | 13.8 KV |
| TENSION NOMINAL | 12 KV |
| MATERIAL DE REVISTIMIENTO | Porcelana o polímero |
| BIL | ≥95 KV |
| MCOV | 10,2 KV. RMS |
| Distancia mínima de contorneo (creepage). | ≥400 mm |
| Corriente de cortocircuito nominal soportable del pararrayo | ≥25KA |
| Tensión residual máxima con onda corriente 8/20uS, 10kA | ≤40KV |
| Tensión residual máxima con onda corriente 30/60uS, 1kA | ≤32KV |
| Impulso de corriente de gran amplitud, onda 4/10us | 100 KA |
| NORMAS APLICABLES | IEC o ANSI |
| Terminales de línea | Adecuados para máxima capacidad de corriente nominal del equipo, en el cual se puedan conectar conductores de cobre o aluminio (adjuntar catálogo |

**2.2.- PARARRAYOS DE 10 KV TIPO VÁLVULA, PARA LAS ALIMENTADORAS A 13.8KV.**

Pararrayo clase distribución (HEAVY DUTY) tipo válvula 10 Kv capacidad de corriente de 10 KA para sistemas de distribución de 15 Kv fabricados de material polímero para ser instalados a la intemperie con una distancia de fuga mínima de 14.4 (366mm) peso aproximado 2.8 lb deben proporcionarse con el soporte y todos los herrajes necesarios para montar en cruceta todos los herrajes deben ser galvanizados deben cumplir con las normas ANSI/IEEE C62.1 ANSI/IEEE C62.2 Vigente

**TABLA PARA EL PARARRAYO 10KV**

|  |  |
| --- | --- |
| **Seis (6) PARARRAYOS 10 kV** | |
| **Descripción** | **Parámetro Solicitado** |
| MARCA | **Especificar** |
| MODELO | **Especificar** |
| PAÍS DE ORIGEN | Especificar |
| AÑO DE FABRICACIÓN | Especificar |
| Tipo de Pararrayo | Tipo Distribución |
| TENSION DE SERVICIO | 13.8 KV |
| TENSION NOMINAL | 10 KV |
| MATERIAL DE REVISTIMIENTO | Porcelana o polímero |
| BIL | ≥95 KV |
| MCOV | 8.4 KV. RMS |
| Distancia mínima de contorneo (creepage). | ≥400 mm |
| Tensión residual máxima con onda corriente 30/60uS, 1kA | ≤32KV |
| NORMAS APLICABLES | IEC o ANSI |
| Terminales de línea | Adecuados para máxima capacidad de corriente nominal del equipo, en el cual se puedan conectar conductores de cobre o aluminio (adjuntar catálogo |

**2.3.- ALIMENTADORES A 15KV SUBTERRANEOS.**

Los conductores de media tensión serán tipo conductor unipolar para un voltaje de servicio de 15 KV. con aislante de cloruro reticulado (XLPE) para operación continua de 90 grados centígrados, con una capa semiconductora de polietileno, pantalla electrostática de malla de alambres, y una chaqueta de cloruro de polivinilo (PVC) de 60 grados centígrados. Resistente a la humedad y que no propague la llama.

El cable de cobre aislado tipo XLPE 500 MCM 15KV para los alimentadores subterráneos será entregado por la contratante en la bodega de Quevedo, mientras que el cable tipo XLPE 15KV para alimentar el transformador padmounted será suministrado e instalado por el contratista.

Se instalará en ductos enterrados de PVC tipo TDP anillados de 0-4”, para el caso de la alimentación con cable No.2 AWG 15KV al transformador padmounted, igual se utilizara este tipo de ductos en la bajante del cuadro aéreo 13.KV; y dentro de los electrocanales (trincheras), para la salida de los alimentadores subterráneos 15KV con cable No. 500 MCM AWG, hasta la interconexión con las alimentadoras aéreas 13.8KV, que se construirán fuera de la S/E, en la bajante del cuadro aéreo 13.8KV y subida en la estructura de salida se utilizara tubos PVC tipo TDP de 6” con codos PVC radio largo.

Las terminaciones de los cables No. 2 15KV, en el lado del patio-13.8KV, será con punta exterior 15KV y en el transformador tipo padmounted, será con terminal Elbow Conector.

Las terminaciones de los cables No. 500 15KV, en el lado del patio-13.8KV, será con punta exterior 15KV y en la llegada a las alimentadoras aéreas, a construir, será también con punta exterior 15KV, para la medida del cable indicado.

Fabricado bajo las normas de ASTM B-3, B-8, B-174, ICEA- S66-524, NEMAWC-7, NEC

**2.4.- TUBERIA FLEXIBLE METALICA**

Esta tubería será del tipo funda flexible de acero galvanizado cubierta con una chaqueta de PVC resistente al sol y al ozono, sus conectores con anillo de nylon que aprisiona la chaqueta de PVC sin dañarla y con anillo de acero para la unión de tierra entre la funda metálica y el conector de acuerdo a las especificaciones del NEC.

Se instalará en todas las llegadas a los equipos y tableros de control. Entre tramos superiores a 1.20 m de longitud deberá considerarse soportería. Los conectores serán instalados de tal manera de que no exista posibilidad de que se pueda soltar la funda sellada.

**2.5.- SISTEMA PARA EL CONTROL Y MONITOREO DE LA SUBESTACIÓN**

**a.- RACK DE DE COMUNICACIONES CLIMATIZADO.**

Rack de comunicación de 19 pulgadas con sistema de climatización de 9000 BTU, respaldo de energía UPS de 5 KVA y que se ajusta a la norma ANSI/EIA RS-310-D para instalar equipo electrónico.

El rack de comunicación debe estar provisto de:

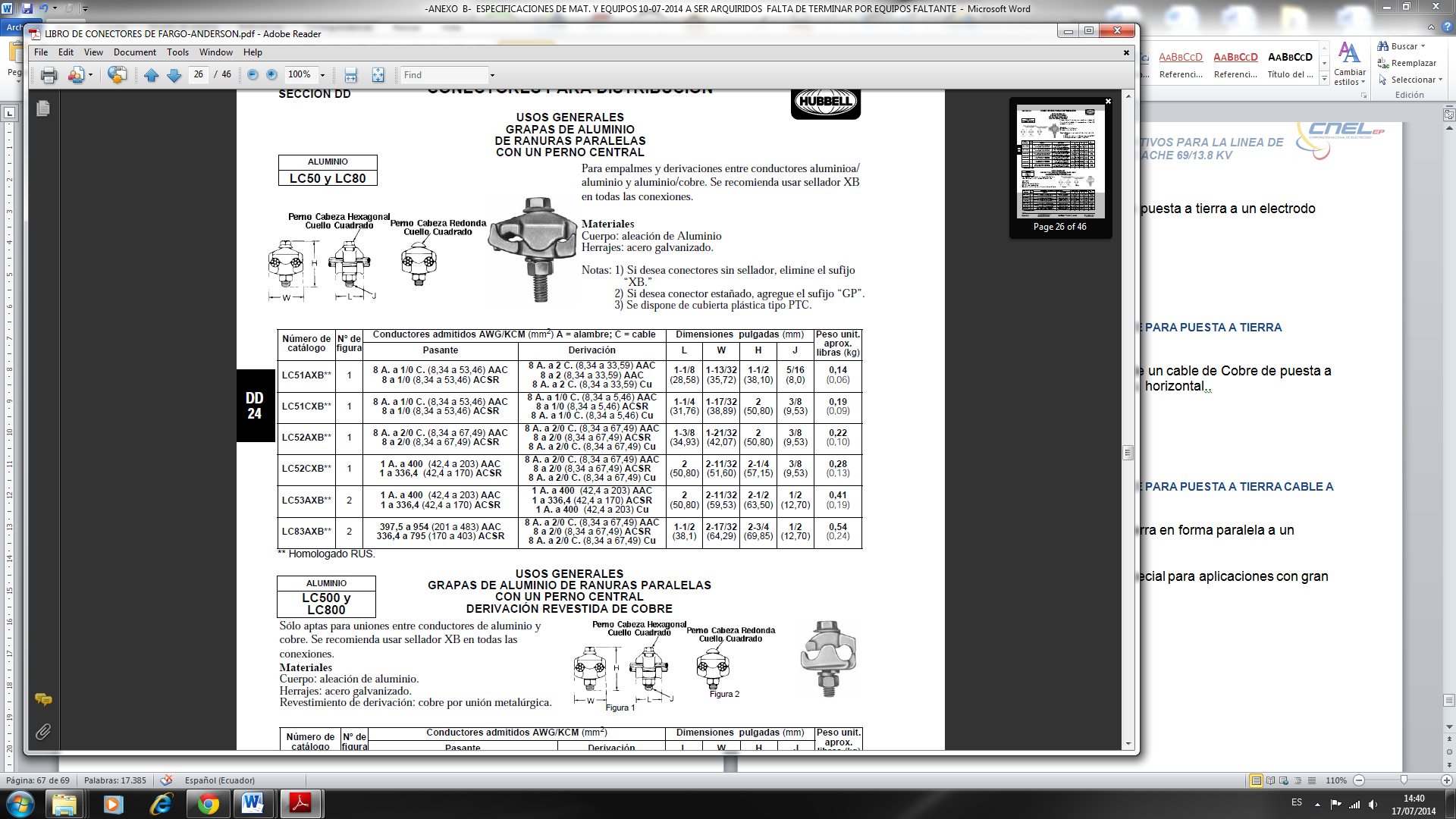
* Un (1) Switch de red de datos Administrable de 48 puertos con control de calidad de servicio SoQ,
* Un (1) UPS de 5KVA a 220VAC-60Hz, ecológico, pantalla tipo LED donde informe los parámetros de operación, efectué diagnostico de las baterías y se enlace a la red de datos para administración y control remoto, tenga acceso a colocar baterías externas "Plug-and-Play", con restablecimiento automático de carga, alarmas sonora que notifique el cambio de condiciones de la unidad.
* Un (1) sistema de refrigeración de 9000BTU a 220VAC-60Hz conectado a la red de servicio eléctrico auxiliar.
* Un (1) ODF organizador de fibra óptica de 24 hilos para rack de comunicación de 19”.
* Dos (2) Patch Panel Cat6 STP 48 x 19” para red LAN.

**b.- SISTEMA DE CONTROL. CONCENTRADOR DE DATOS RTU. TELVEN.**

|  |
| --- |
| **RUBRO 1: UN (1) TABLERO Y ACCESORIOS PARA: CONCENTRADOR DE DATOS** |
| Tablero metálico modular puerta frontal y doble puerta posterior para uso interior.   * Medidas: (alto: 2000 mm. x Ancho: 800 mm. x profundidad: 800 mm.) elaborado en plancha galvanizada de 2 mm de espesor para la estructura, puertas y tapas elaborado en 1.4 mm de espesor. * Tratamiento químico de limpieza por inmersión en caliente (fosfatizado y desengrasado) aplicación de pintura electrostática epoxi-poliester horneable color RAL 7035, Incluye:   \* Caucho monofást para puerta de tablero.  \* Bisagras negras para sujeción de puertas.  \* Cerradura de seguridad de tres puntos especial.  \* Zocalo frontal de 100x800, con tapas laterales para zocalo. |
| SF Interruptor de puerta 10A NSYDCM20 marca Schneider Electric. |
| Cáncamos de elevación M12 |
| Porta planos plástico: Tipo A4 NSYDPA44 marca Schneider Electric. |
| Lámpara toma americana (UL-CSA), 11W, 120V, NSYLAMCU marca Schneider Electric. |
| Rejilla de Salida: 125X125mm NSYCAG125LPF marca Schneider Electric. |
| Trenza de masa 252 L200 NSYEB2025D8 marca Schneider Electric. |
| Retenedor de puerta mecánico NSYSFMDR marca Schneider Electric. |
| Hygrotherm 120V (%Hr +Temp.) NSYCCOTHD marca Schneider Electric. |
| Traviesa de Montaje (65x800mm)(2) |
| Cerradura marca Schneider Electric |
|  |
| **RUBRO 2.- SUMINISTROS SHCNEIDER ELECTRIC PARA: CONCENTRADOR DE DATOS** |
| Interruptor Switch Selector de manija negra, 2 Pos. y 1 NA, XB4BD21, marca Schneider Electric. |
| Bloque de contactos-1 NA para montaje en collarín de sujeción, ZBE101 marca Schneider Electric. |
| Interface Relay, 12A relays C/O, 16A relays 1 C/O contact, 8A relays 2 C/O, RSB2A080F7. SE |
| Zelio Socket, para Interface Relay, RSB2A080F7. |
| Porta fusible Telemecanique, DF6-AB10 marca Schneider Electric. |
| Magneto-térmico, Monopolar de 1A, A9N61501 marca Schneider Electric. |
| Magneto-térmico, Bipolar de 2A, curva C, A9F74202 marca Schneider Electric. |
| Magneto-térmico, Bipolar de 3A, curva C, A9F74203 marca Schneider Electric. |
| Magneto-térmico, Bipolar de 10A, curva C, A9F74210 marca Schneider Electric. |
| Magneto-térmico, Bipolar de 6A, curva C, A9F74206 marca Schneider Electric. |
| Magneto-térmico, Bipolar de 16A, curva C, A9F74216 marca Schneider Electric. |
| Canaletas renuradas Dexson, DNX10122 (60W X 80H X 2000L) mm, marca Schneider Electric. |
| Canaletas renuradas Dexson, DNX10122 (100W X 100H X 2000L) mm, marca Schneider Electric. |
| Toma de corriente de Dexson + Caja Dexon, PRM4701A. Marca Schneider electric. |
| Juegos de riel Din, Carril DIN simétrico perforado de 35 mm. |
| Borna seccionable de conexión por tornillo, NSYTRV42SC marca Schneider Electric. |
| Borna simple de conexión por tornillo, NSYTRV22 marca Schneider electric. |
| Borna simple de tierra de conexión por tornillo, NSYTRV22PE marca Schneider Electric. |
| Borna lateral borna, NSYTRV22 y NSYTRV22PE, Refe: NSYTRAC22 marca Schneider Electric. |
| Tope borna (Clip on) para indentificador NSYTRASB4, Refe: NSYTRAAB35 marca Schneider Electric. |
| Tope borna (Withscrew), Refe: NSYTRAABV35 marca Schneider electric. |
| Identificador de grupo de bornas para NSYTRAAB35, Refe: NSYTRASB4 marca Schneider Electric. |
| Número de identificador de bornera (5.2 mm) 1...10 Refe: NSYTRAB510 marca Schneider Electric. |
| Puente para NSYTRV22, de 20 polos. (5.2 mm), Refe: NSYTRAL220 marca Schneider electric. |
| Termostato con contacto conmutado (ºC) para Ventilación y Calefacción |
| Ventilador 85M3/H 115V IP54 RAL 7035 |
| NSYCR150WU2C-Insulated resistance heater |
|  |
|  |
| **RUBRO 3.- MANO DE OBRA Y MATERIALES PARA: CONCENTRADOR DE DATOS** |
| Juegos de cables para la distribución en 110 Vac. |
| \* (L: Marrón, N: Azul, PE: Amarillo-verde) según código de colores. |
| Juegos de cables para distribución DC. |
| \* (+: Rojo, -: Negro, PE: Amarillo-verde) 16 AWG según código de colores. |
| Juegos de amarras plásticas, tornillos, espiral tipo malla, terminales de control y terminales pin. |
| Juegos de marquillas termo-contraíbles, origen-destino. |
| \* Color blanco con letras negras. |
| Juegos de rótulos exteriores, con el nombre del tablero y señaletica de seguridad. |
| Juegos de rótulos interiores para identificación de los equipos. |
| \* Según criterio de rótulos y etiquetas de identificación. |
| Mano de obra comprende: |
| \* Identificación y lectura de los planos entregados por el cliente |
| \* Interpretación de los planos |
| \* Inventarios de los equipos que entrega el cliente |
| \* Ubicación y distribución de los elementos que indica en los planos |
| \* Montaje de los elementos de los elementos que indica en los planos |
| \* Colocación y montaje de canaleta plástica, riel din según diseño |
| \* Cableado de control 110V según diseño |
| \* Cableado de control 5VDC según diseño |
| \* Cableado de control 24VDC según diseño |
| \* Cableado de control 125VDC según diseño |
| \* Colocación de marquilla termocontraible |
| \* Colocación de terminales tipo puntera |
| \* Colocación de rotulos internos en los equipos |
| \* Colocación de rotulos externos en los equipos |
| \* Ajuste y revisión general del todo el cableado |
| \* Pruebas y entregas de planos |
| Planos as-built. |
| Varios necesarios para la función completa del modulo. |
|  |
| **RUBRO 4.- SUMINISTROS TELVENT: CONCENTRADOR DE DATOS** |
| Switch Magnum, 4 puertos cobre RJ45, 4 de fibra óptica MM, marca GarretCom o similar. |
| Router, 4 puertos cobre RJ45, 4 de fibra óptica SM, marca GarretCom o similar. |
| Power supply, In: 125-370 VDC, Out: 5VDC. P 50w, MDR-60-5, marca Mean Well o similar. |
| Power supply, In: 100-220 VDC, Out: 24VDC. Potencia 60w, ABL8REM24030 marca Schneider Electric. |
| Protección de sobretensión 125Vdc, FIL1B/V125, marca Telvent. |
| Backplane de Electrónica 9 Slots, SM\_BPX/9 marca Telvent. |
| Módulo de comunicaciones, SM\_SER/B marca Telvent. |
| Módulo de 32 salidas digitales, SM\_DO32T/B/C2.P2 marca Telvent. |
| Módulo de 32 entradas digitales, SM\_DI32/B/C2.P4 marca Telvent. |
| Módulo de 16 entradas análogas, SM\_AI16/B/C2 marca Telvent. |
| Módulo de Control, SM\_CPU866/B/F22.S2.SD3.ETH4 marca Telvent. |
| Regletero de salidas digitales, TB\_DO16/P marca Weidmuller o similar. |
| Regletero de entradas digitales, TB\_DI32/N marca Weidmuller o similar. |
| Regletero de entradas analógicas , TB\_AI8/N marca Weidmuller o similar. |
| Conjunto Remache DIN 7337-B (d.4 mm. x L. 10 mm) R-4x10, Generico |
| Pletina de cobre para conexión cables de tierra. (3WX15HX500L)mm, Generico |
| Resistencia 250 ohm de 0.1% de precisión y ¼ W. Generico |
| Conector IDC de 20 vias hombra aereo para manguera de cable plano, Generico |
| Conjunto de Manguera de cable plano apantallado de 20 vías, 35m, Generico |
| Conector RJ45 macho, blindado metálico (8 vias) con funda pasacable Generico |
| Funda pasacable Generico Conector RJ45 macho, blindado metálico (8 vias) |
| Conjunto de cable RJ45 de hilos rígidos UTP, Cat. 5E Apantall. 24AWG. Generico |
|  |
| **RUBRO 5.- PRUEBAS** |
| Pruebas de rigidez y aislamiento de acuerdo al estándar IPE023 para cada tablero suministrado |
| Pruebas según protocolo FAT para cada tablero. |

**2.6.- CONECTOR DE RANURAS PARALELAS, ALUMINIO-ALUMINIO.**

Los conectores de ranuras paralelas aluminio-aluminio, serán de aleación de aluminio de alta resistencia mecánica y con tres pernos de acero galvanizado de 3/8”, apropiado para la conexión de conductores de aluminio tipo ACAR, calibre 500 MCM.



**2.7.- CONECTOR DE RANURAS PARALELAS, SUJETO CON PERNO A BARRA O ESTRUCTURA METÁLICA.**

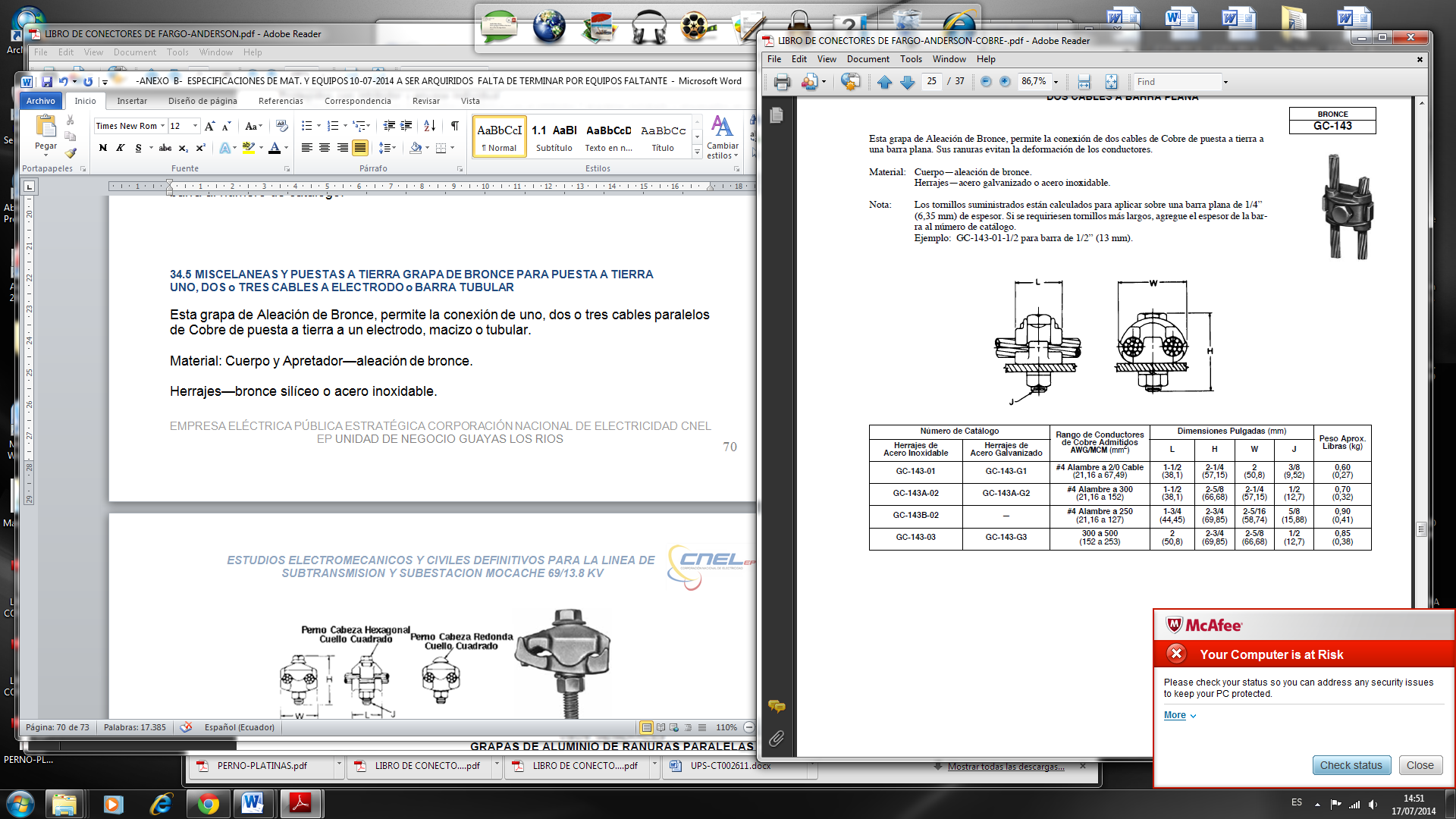
Esta grapa de Aleación de Bronce, permite la conexión de dos cables de Cobre de puesta a tierra a una barra plana. Sus ranuras evitan la deformación de los conductores.

Material: Cuerpo—aleación de bronce.

Herrajes—acero galvanizado o acero inoxidable.

Nota: Los tornillos suministrados están calculados para aplicar sobre una barra plana de 1/4”

(6,35 mm) de espesor. Si se requiriesen tornillos más largos, agregue el espesor de la barra al número de catálogo.



**2.8.- CABLE DE CONTROL CONCÉNTRICO MULTIPOLAR (ANTI-ROEDORES)**

Uno, dos o tres conductores de cobre recocido, sólidos o trenzados clase “B”, aislados con PVC de 75°, colocados en paralelo o cableados, cubierta interior de PVC flexible (en caso de tetrapolares y tripolares), pantalla de hilos de cobre recocido aplicados en forma helicoidal con un único sentido de giro a todo lo largo del cable (verdadero antifraude) y cubierta de PVC negro.

La pantalla deberá ir aplicada debajo de la cubierta externa. Que cumpla las normas ASTM B3, B8, B787 / UL 83 / NEMA WC 57 o equivalentes, material del aislante debe ser de PVC / NYLON, material de la chaqueta PVC , con una tensión nominal de 600 Voltios , con condición de servicio para ductos/canaleta, tipo TCC-THHN, material de conductor de cobre, temperatura de operación de 90°, con clase de cableado Tipo B, con característica de alta resistencia a la humedad y a la abrasión y con capacidad de conducción de corriente de acuerdo al calibre del conductor.

APLICACIÓN

Suministro de energía eléctrica desde las líneas generales de baja tensión hasta los equipos de medición, para sistemas de control y fuerza. Voltaje de operación: 600 V.

ELEMENTOS CONSTRUCTIVOS

A. Conductor de cobre trenzado.

B. Aislamiento de PVC

C. Pantalla de hilos de cobre. En caso de tetrapolares Neutro

aislado como 4to conductor.

D. Cubierta externa de PVC.

Cubierta intermedia de PVC antes de la pantalla

(en caso de tripolares o tetrapolares)

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Cable*** | ***N° de Conductor*** | ***Calibre AWG*** | | ***Construcción del Conductor*** | | ***Ø del Conductor (mm)*** | ***Espesores (mm)*** | | ***Dimensiones Aprox. (mm)*** | ***Peso total aprox. (kg/km)*** |
| ***Cond.*** | ***Pant.*** | ***N° de hilos*** | ***Ø del hilo (mm)*** | ***Aislamiento*** | ***Cubierta*** |
| ***BIPOLARES*** | | | | | | | | | | |
| 2x12 2x10 2x8 | 1 1 1 | 12 10 8 | 12 10 8 | 1 1 1 | 2,052 2,588 3,264 | 2,05 2,59 3,26 | 1,00 1,00 1,18 | 0,80 0,80 1,18 | 6,45 7,10 9,15 | 92 132 213 |
| ***TRIPOLARES*** | | | | | | | | | | |
| 2x8.10 2x6.8 3x6 2x4.6 2x2.4 | 2 2 2 2 2 | 8 6 6 4 2 | 10 8 6 6 4 | 7 7 7 7 7 | 1,234 1,554 1,554 1,961 2,474 | 3,70 4,66 4,66 5,88 7,42 | 1,18 1,58 1,58 1,58 1,58 | 1,65 1,65 1,65 2,08 2,08 | 12,00 x 8,05 14,05 x 21,90 14,20 x 22,05 17,05 x 26,10 18,95 x 29,55 | 398 594 642 905 1283 |
| ***TETRAPOLARES*** | | | | | | | | | | |
| 3x8.10 3x6.8 4x6 | 3 3 3 | 8 6 6 | 10 8 6 | 7 7 7 | 1,234 1,554 1,554 | 3,70 4,66 4,66 | 1,18 1,58 1,58 | 1,60 2,08 2,08 | 19,35 24,80 24,95 | 603 981 1030 |

# Sección VIII. Planos

***Listar los Planos:***

* SE EL ROSARIO Lamina No. 1: Implantación General y Ubicación
* SE EL ROSARIO Lamina No. 2: Implantación General de Equipos
* SE EL ROSARIO Lamina No. 3: Cerramiento de H.A. y mamposteria
* SE EL ROSARIO Lamina No. 4: Sala de tableros, estructuras y detalles
* SE EL ROSARIO Lamina No. 5: Base de H.A. Transformador, cortes y detalles
* SE EL ROSARIO Lamina No. 6: Cajas de revisión eléctrica y tubería PVC.
* SE EL ROSARIO Lamina No. 7: Bases de H.A. y Electrocanal.
* SE EL ROSARIO Lamina No. 8: Instalaciones de AP y AASS
* SE EL ROSARIO Lamina No. 9: Detalles varios
* SE EL ROSARIO Lamina No. 10: Instalaciones eléctricas, sala de tableros y guardiania
* SE EL ROSARIO Lamina No. 11: Diagrama Unifilar
* SE EL ROSARIO Lamina No. 12: Cimentación interruptor principal 13.8KV cortes y detalles.
* SE EL ROSARIO Lamina No. 13: Cimentación y Reconectador 13.8KV cortes y detalles
* SE EL ROSARIO Lamina No. 14: Implantación pórtico metálico cortes y detalles
* SE EL ROSARIO Lamina No. 15: Diagrama Unifilar A/T y de Control-Medición
* SE EL ROSARIO Lamina No. 16: Relevamiento equipo principal
* SE EL ROSARIO Lamina No. 17: Alumbrado exterior Subestación

# Sección IX. Lista de Cantidades[[37]](#footnote-37)

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **No.** |  |  |  | **COSTO UNIT.** | **COSTO** |
| **R U B R O S** | **U.** | **CANTIDAD** | **TOTAL** |
|  |  |  | **U.S.D.** | **U.S.D.** |
| **A** | **GENERALES** |  |  |  | **0,00** |
| 1 | BORDILLOS DE H. SIMPLE 0,20 MH (PATIO DE EQUIPOS) 210KG/CM2 | ml | 92,00 |  | 0,00 |
| 2 | CERRAMIENTO PERIMETRAL INTERIOR ( Malla Galvanizada ) h = 1,50 m DESMONTABLE | ml | 48,00 |  | 0,00 |
| 3 | CASETA DE GUARDIANIA Y MATERIALES | m2 | 48,00 |  | 0,00 |
| 4 | BATERIA SANITARIA PROVISIONAL PORTATIL (1 unidad) | mes | 3,00 |  | 0,00 |
| 5 | PERFORACION DE POZO DE AGUA DULCE SUBTERRANEA | Glb | 1,00 |  | 0,00 |
| 6 | INSTALACION PROVISIONAL DE ENERGIA ELECTRICA | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| **B** | **CERRAMIENTO H.A. Y MAMPOSTERIA** |  |  |  | **0,00** |
| 7 | TRAZADO Y REPLANTEO | m2 | 178,41 |  | 0,00 |
| 8 | EXCAVACION Y DESALOJO A MAQUINA | m3 | 6,08 |  | 0,00 |
| 9 | REPLANTILLO DE HORMIGON SIMPLE, 140 kg/cm2 | m3 | 1,52 |  | 0,00 |
| 10 | PLINTOS H.A. | m3 | 4,56 |  | 0,00 |
| 11 | MURO DE HORMIGON CICLOPEO 25 X 40 CON PIEDRA BASE | ml | 169,93 |  | 0,00 |
| 12 | RIOSTRAS H.A. 20 x 20 | m3 | 7,04 |  | 0,00 |
| 13 | PILARES DE PLANTA BAJA 20 x 20 | m3 | 7,44 |  | 0,00 |
| 14 | VIGUETAS 10 x 20 H.A. | ml | 172,41 |  | 0,00 |
| 15 | PAREDES INT-EXT. con bloques de hormigon PL9 ( revocado ) h= 2,60 | m2 | 441,40 |  | 0,00 |
| 16 | CERCO PERIMETRAL ALAMBRE DE PUAS TRIPLE GALV. 3 HILADAS | ml | 172,41 |  | 0,00 |
| 17 | PINTURA DE CERRAMIENTO ( blanqueado ) | m2 | 1.426,50 |  | 0,00 |
| 18 | INSTALACION DE TUBERIA GALVANIZADA PARA LUMINARIAS | U. | 4,00 |  | 0,00 |
| 19 | INSTALACION DE TUBERIA PVC PESADA 1" CON SUS ACCESORIOS PARA CIRCUITOS DE LUMINARIAS | ml | 120,00 |  | 0,00 |
| 20 | CAJA DE REVISION H.A . 0,40 x 0,40 int. H= 0,40 a 0,5 mt, INCLUYE TAPA | U. | 4,00 |  | 0,00 |
| **C** | **PORTON METALICO Y RAMPA DE H.A. INGRESO A S/E** |  |  |  | **0,00** |
| 21 | TRAZADO Y REPLANTEO | m2 | 6,60 |  | 0,00 |
| 22 | EXCAVACION A PULSO | m3 | 5,35 |  | 0,00 |
| 23 | REPLANTILLO DE HORMIGON SIMPLE, 140 kg/cm2 | m3 | 1,22 |  | 0,00 |
| 24 | PLINTOS H.A. | m3 | 0,68 |  | 0,00 |
| 25 | RIOSTRAS H.A. 20 x 30 | m3 | 0,61 |  | 0,00 |
| 26 | PILARES DE PLANTA BAJA 30 x 30 | m3 | 0,63 |  | 0,00 |
| 27 | CONTRAPISO 20cm DE H.A. f´c 240 kg/cm2 con malla elect. 8x15 | m2 | 18,00 |  | 0,00 |
| 28 | ENLUCIDO EXTERIOR | m2 | 120,00 |  | 0,00 |
| 29 | PORTON METALICO TIPO BANDEJA 7.00 x 3.00 m | m2 | 21,00 |  | 0,00 |
| 30 | PINTURA EXTERIOR ELASTOMERICA | m2 | 33,30 |  | 0,00 |
| **D** | **BASE Y CUBETO DE H.A. PARA GIS- TRANSFORMADOR** |  |  |  | **0,00** |
| 31 | TRAZADO Y REPLANTEO | m2 | 60,72 |  | 0,00 |
| 32 | EXCAVACION Y DESALOJO A MAQUINA | m3 | 19,95 |  | 0,00 |
| 33 | REPLANTILLO DE HORMIGON SIMPLE, 140 kg/cm2 | m3 | 2,63 |  | 0,00 |
| 34 | BASE H.A. TRANSFORMADOR 7,00x4,40x0,45 Y CUBETO 0,50 x 0,60 f´c 240 kg/cm2 | m3 | 18,46 |  | 0,00 |
| 35 | TAPAS METALICAS GALVANIZADAS 2.00 x 0.50 m | m2 | 12,40 |  | 0,00 |
| **E** | **SALA DE TABLEROS 9.00 x 6.00 MTS** |  |  |  | **0,00** |
| 36 | TRAZADO Y REPLANTEO | m2 | 88,00 |  | 0,00 |
| 37 | EXCAVACION A PULSO | m3 | 8,93 |  | 0,00 |
| 38 | REPLANTILLO DE HORMIGON SIMPLE, 140 kg/cm2 | m3 | 1,35 |  | 0,00 |
| 39 | PLINTOS H.A. | m3 | 0,73 |  | 0,00 |
| 40 | MURO DE PIEDRA BASE de 20 x 30 | m3 | 0,32 |  | 0,00 |
| 41 | RIOSTRAS H.A. 20 x 20 | m3 | 1,81 |  | 0,00 |
| 42 | MURO DE HORMIGON ARMADO CON PIEDRA CHISPA Y MALLA ELECT 5.5 x 15 cm | m3 | 1,32 |  | 0,00 |
| 43 | RELLENO MANUAL CON COMPACTADOR MEDIANO | m3 | 12,70 |  | 0,00 |
| 44 | CONTRAPISO DE 210Kg/cm2, 0,085 mt. Con malla elect. 5x15 | m2 | 45,49 |  | 0,00 |
| 45 | PILARES DE PLANTA BAJA | m3 | 1,70 |  | 0,00 |
| 46 | VIGAS DE CUBIERTA DE PLANTA BAJA | m3 | 1,50 |  | 0,00 |
| 47 | VIGUETAS 10 x 20 H.A. | ml | 15,80 |  | 0,00 |
| 48 | PILARETES 10 x 20 H.A. | ml | 4,90 |  | 0,00 |
| 49 | PAREDES INT-EXT. con bloques de hormigon PL9 | m2 | 88,72 |  | 0,00 |
| 50 | DINTELES | ml | 3,20 |  | 0,00 |
| 51 | ENLUCIDO INTERIOR | m2 | 136,32 |  | 0,00 |
| 52 | ENLUCIDO EXTERIOR | m2 | 83,74 |  | 0,00 |
| 53 | CUADRADA DE BOQUETES DE PUERTAS | ml | 21,67 |  | 0,00 |
| 54 | CUADRADA DE BOQUETES DE VENTANAS | ml | 48,60 |  | 0,00 |
| 55 | FILOS | ml | 47,25 |  | 0,00 |
| 56 | ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA | m2 | 92,40 |  | 0,00 |
| 57 | CUBIERTA DE STEEL PANEL (espesor = 0,30 ) | m2 | 92,40 |  | 0,00 |
| 58 | BORDILLOS DE H. SIMPLE 0,20 MH (ACERAS) 210KG/CM2 | ml | 30,00 |  | 0,00 |
| 59 | HORMIGON DE ACERA PALETEADO DE 0,10 M, DE 210Kg/cm2 | m2 | 25,80 |  | 0,00 |
| 60 | PISO DE BALDOSA DE GRANITO CON JUNTAS RESINADAS | m2 | 43,00 |  | 0,00 |
| 61 | CERAMICA DE PARED ACABADO TIPO 3 | m2 | 12,92 |  | 0,00 |
| 62 | PUERTA DE LAUREL Y MDF. 70 - 80 CM BAT.JAMBA Y CERRAD. | U. | 2,00 |  | 0,00 |
| 63 | PROVISION E INSTALACION DE EQUIPO DE CLIMATIZACION 24,000 BTU. | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| 64 | PROVISION E INSTALACION DE EXTRACTOR DE AIRE PARA PARED | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| 65 | EMPASTE INTERIOR Y EXTERIOR | m2 | 136,32 |  | 0,00 |
| 66 | PINTURA INTERIOR | m2 | 136,32 |  | 0,00 |
| 67 | PINTURA EXTERIOR ELASTOMERICA | m2 | 83,74 |  | 0,00 |
| 68 | TAPAS METALICAS TOOL ANTIDESLIZANTE (3mm) 50 x 60 | m2 | 5,70 |  | 0,00 |
| 69 | TUMBADO DE ASBESTO Y PERFIL METALICO ALUMINIO BLANCO | m2 | 45,94 |  | 0,00 |
| 70 | VENTANA DE ALUMINIO Y VIDRIO 6 mm | m2 | 14,67 |  | 0,00 |
| 71 | PUERTA CORREDIZA-ABATIBLE DE AL/VID 6 mm | m2 | 5,39 |  | 0,00 |
| **F** | **ELECTROCANALES EXTERIORES** |  |  |  | **0,00** |
| 72 | TRAZADO Y REPLANTEO | m2 | 31,59 |  | 0,00 |
| 73 | EXCAVACION Y DESALOJO A MAQUINA | m3 | 11,06 |  | 0,00 |
| 74 | REPLANTILLO DE HORMIGON SIMPLE, 140 kg/cm2 | m3 | 1,11 |  | 0,00 |
| 75 | MURO DE HORMIGON ARMADO CON PIEDRA CHISPA Y MALLA ELECT 5.5 x 15 cm | m3 | 4,80 |  | 0,00 |
| 76 | TAPAS DE H.A. CON MARCO Y CONTRAMARCO METALICO e= 5 cm | m2 | 22,11 |  | 0,00 |
| 77 | PARRILLAS METALICAS 0,35 - 0,45 mts | ml | 31,00 |  | 0,00 |
| **G** | **BASES H.A. PARA EQUIPOS EXTERIORES** |  |  |  | **0,00** |
| 78 | TRAZADO Y REPLANTEO | m2 | 116,88 |  | 0,00 |
| 79 | EXCAVACION Y DESALOJO A MAQUINA | m3 | 36,48 |  | 0,00 |
| 80 | REPLANTILLO DE HORMIGON SIMPLE, 140 kg/cm2 | m3 | 3,51 |  | 0,00 |
| 81 | RELLENO MANUAL CON COMPACTADOR MEDIANO | m3 | 9,00 |  | 0,00 |
| 82 | BASE H.A. f´c 240 kg/cm2 PARA RECONECT.- DISYUNT.-CUADRO 69 KV-TC-TP-INT. | m3 | 32,89 |  | 0,00 |
| **H** | **CAJAS H.A. Y DUCTOS PVC. PARA CABLES DE CONTROL** |  |  |  | **0,00** |
| 83 | CAJA DE REVISION H.A . 0,50 x 0,50 int. H= 0,40 a 1,00 mt | U. | 7,00 |  | 0,00 |
| 84 | TAPAS DE H.A. CON MARCO Y CONTRAMARCO METALICO e= 5 cm | m2 | 3,43 |  | 0,00 |
| 85 | TENDIDO TUBERIA PESADA ANILLADA PVC 110 MM inc. Recubrimiento con arena | ml | 107,39 |  | 0,00 |
| **I** | **CASETA DE GUARDIANIA** |  |  |  | **0,00** |
| 86 | TRAZADO Y REPLANTEO | m2 | 12,90 |  | 0,00 |
| 87 | EXCAVACION A PULSO | m3 | 0,17 |  | 0,00 |
| 88 | REPLANTILLO DE HORMIGON SIMPLE, 140 kg/cm2 | m3 | 0,17 |  | 0,00 |
| 89 | PLINTOS H.A. | m3 | 0,22 |  | 0,00 |
| 90 | BORDILLOS DE H. SIMPLE 0,20 MH (ACERA) 210KG/CM2 | ml | 11,70 |  | 0,00 |
| 91 | RIOSTRAS H.A. 20 x 20 | m3 | 0,39 |  | 0,00 |
| 92 | RELLENO MANUAL CON COMPACTADOR MEDIANO | m3 | 1,16 |  | 0,00 |
| 93 | CONTRAPISO DE 210Kg/cm2, 0,085 mt. Con malla elect. 5x15 | m2 | 6,82 |  | 0,00 |
| 94 | HORMIGON DE ACERA PALETEADO DE 0,10 M, DE 210Kg/cm2 | m2 | 7,11 |  | 0,00 |
| 95 | PILARES DE PLANTA BAJA | m3 | 0,48 |  | 0,00 |
| 96 | VIGAS DE CUBIERTA DE PLANTA BAJA | m3 | 0,42 |  | 0,00 |
| 97 | VIGUETAS 10 x 20 H.A. | ml | 5,40 |  | 0,00 |
| 98 | PILARETES 10 x 20 H.A. | ml | 2,00 |  | 0,00 |
| 99 | PAREDES INT-EXT. con bloques de hormigon PL9 | m2 | 20,38 |  | 0,00 |
| 100 | DINTELES | ml | 2,00 |  | 0,00 |
| 101 | ENLUCIDO INTERIOR | m2 | 60,30 |  | 0,00 |
| 102 | ENLUCIDO EXTERIOR | m2 | 23,07 |  | 0,00 |
| 103 | CUADRADA DE BOQUETES DE PUERTAS | ml | 9,58 |  | 0,00 |
| 104 | CUADRADA DE BOQUETES DE VENTANAS | ml | 21,20 |  | 0,00 |
| 105 | FILOS | ml | 2,40 |  | 0,00 |
| 106 | ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA | m2 | 18,40 |  | 0,00 |
| 107 | CUBIERTA DE STEEL PANEL (espesor = 0,30 ) | m2 | 18,40 |  | 0,00 |
| 108 | PISO DE BALDOSA DE GRANITO CON JUNTAS RESINADAS | m2 | 6,82 |  | 0,00 |
| 109 | CERAMICA DE PARED | m2 | 5,64 |  | 0,00 |
| 110 | PUERTA DE LAUREL Y MDF. 70 - 80 CM BAT.JAMBA Y CERRAD. | U. | 2,00 |  | 0,00 |
| 111 | EMPASTE INTERIOR Y EXTERIOR | m2 | 60,30 |  | 0,00 |
| 112 | PINTURA INTERIOR | m2 | 60,30 |  | 0,00 |
| 113 | PINTURA EXTERIOR ELASTOMERICA | m2 | 23,07 |  | 0,00 |
| 114 | TUMBADO DE ASBESTO Y PERFIL METALICO ALUMINIO BLANCO | m2 | 6,82 |  | 0,00 |
| 115 | VENTANA DE ALUMINIO Y VIDRIO 6 mm | m2 | 7,08 |  | 0,00 |
| **J** | **CISTERNA H.A-CASETA- BOMBA 1/2 HP. Y TANQUE DE PRESION 40 gln** |  |  |  | **0,00** |
| 116 | TRAZADO Y REPLANTEO | m2 | 8,06 |  | 0,00 |
| 117 | EXCAVACION Y DESALOJO A MAQUINA | m3 | 14,91 |  | 0,00 |
| 118 | REPLANTILLO DE HORMIGON SIMPLE, 140 kg/cm2 | m3 | 0,40 |  | 0,00 |
| 119 | CISTERNA H.A. e pared= 12 cm e piso y losa = 15 cm | m3 | 4,03 |  | 0,00 |
| 120 | PAREDES INT-EXT. con bloques de hormigon PL9 ( revocado ) h= 2,60 | m2 | 13,80 |  | 0,00 |
| 121 | ESTRUCTURA METALICA PARA CUBIERTA | m2 | 9,00 |  | 0,00 |
| 122 | CUBIERTA DE STEEL PANEL (espesor = 0,30 ) | m2 | 9,00 |  | 0,00 |
| 123 | ENLUCIDO INTERIOR CISTERNA | m2 | 19,76 |  | 0,00 |
| 124 | PROVISION E INSTALACION DE EQUIPO HIDRONEUMATICO 1/2 HP.- 40 Gln. | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| **K** | **INSTALACIONES HIDROSANITARIAS** |  |  |  | **0,00** |
| 125 | ACOMETIDA DE AGUA POTABLE | ml | 2,00 |  | 0,00 |
| 126 | PUNTO DE AGUA FRIA | U. | 8,00 |  | 0,00 |
| 127 | TUBERIA DE AA. PP. 1/2 PULG. | ml | 10,00 |  | 0,00 |
| 128 | TUBERIA DE AA. PP. 3/4 PULG. | ml | 25,00 |  | 0,00 |
| 129 | TUBERIA DE AA. PP. 1 PULG. | ml | 3,00 |  | 0,00 |
| 130 | PUNTO DE AGUA SERVIDA | U. | 5,00 |  | 0,00 |
| 131 | PUNTO DE VENTILACION 2 PULG. | U. | 2,00 |  | 0,00 |
| 132 | TENDIDO TUBERIA PESADA PVC 110 MM inc. Recubrimiento con arena | ml | 40,00 |  | 0,00 |
| 133 | CAJA DE REVISION H.A . 0,50 x 0,50 int. H= 0,40 a 1,00 mt | U. | 5,00 |  | 0,00 |
| 134 | TAPAS DE H.A. CON MARCO Y CONTRAMARCO METALICO e= 5 cm | m2 | 2,45 |  | 0,00 |
| 135 | PIEZAS SANITARIAS TIPO ECONOMICA | Jgo | 2,00 |  | 0,00 |
| **L** | **INSTALACIONES ELECTRICAS 110 - 220 V.** |  |  |  | **0,00** |
| 136 | PUNTO DE ALUMBRADO | U. | 20,00 |  | 0,00 |
| 137 | PUNTO DE TOMACORRIENTE DE 110 V. | U. | 14,00 |  | 0,00 |
| 138 | PUNTO DE TOMACORRIENTE DE 220 V. | U. | 2,00 |  | 0,00 |
| 139 | ILUMINACION FLUORESCENTE 3 X 20 | U. | 11,00 |  | 0,00 |
| 140 | INSTALACION DE PANEL DE DISTRIBUCION PRINCIPAL TRIF. USO EXTERIOR | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| 141 | INSTALACION DE PANEL DE DISTRIBUCION CORRIENTE CONTINUA BDC | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| 142 | INSTALACION DE PANEL DE DISTRIBUCION 12 - 24 S. GENERALES TRIF. | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| 143 | INSTALACION DE PANEL DE DISTRIBUCION 24 - 42 S. AUXILIARES TRIF. | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| **M** | **MALLA PUESTA A TIERRA** |  |  |  | **0,00** |
| 144 | EXCAVACION Y DESALOJO A MAQUINA (MALLA DE PUESTA A TIERRA) | m3 | 134,40 |  | 0,00 |
| 145 | RELLENO , COMPACTACION CON MAQUINA ( MALLA DE PUESTA A TIERRA ) | m3 | 134,40 |  | 0,00 |
| 146 | CALCULOS DE VERIFICACION MALLA TIERRA A IMPLEMENTARSE | Glb | 1,00 |  | 0,00 |
| 147 | INSTALACION CON CONEXIÓN UTILIZANDO CONECTORES DE COMPRESION DE COBRE | m2 | 1.340,00 |  | 0,00 |
| 148 | MEDICION DE RESISTIVIDAD DE SUELOS Y PRUEBAS | Glb | 1,00 |  | 0,00 |
| **N** | **OBRAS COMPLEMENTARIAS** |  |  |  | **0,00** |
| 149 | EXCAVACION Y DESALOJO A MAQUINA DEL PROYECTO | m3 | 200,00 |  | 0,00 |
| 150 | RELLENO , COMPACTACION CON MAQUINA DEL PROYECTO | m3 | 1.653,09 |  | 0,00 |
| 151 | RELLENO DE PATIO DE EQUIPOS ( PIEDRA 4 ) | m3 | 150,00 |  | 0,00 |
| 152 | CAMARA SEPTICA | GLOBAL | 1,00 |  | 0,00 |
| 153 | SUMINISTRO E INSTALACION DE BOMBA SUMERGIBLE PARA POZO | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| 154 | TAPA DE H.A. PARA SEGURIDAD DEL POZO PROFUNDO DE AGUA SUBTERR. | m2 | 1,00 |  | 0,00 |
| 155 | PERMISOS DE CONSTRUCCION | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| 156 | DEMOLICIONES EN GENERAL DE CERRAMIENTO EXISTENTE | m2 | 240,00 |  | 0,00 |
| 157 | ESTABILIZACION DE MURO LATERAL SUBESTACIÒN. | Glb. | 1,00 |  | 0,00 |
| 158 | RELLENO, COMPACTACION Y NIVELACION DE TERRENO EN PARTE FRONTAL DE SUBESTACION. | m3 | 60,00 |  | 0,00 |
| 159 | CONSTRUCCION DE CANAL AA.LL. CON TUBERIA DE HORMIGON 500 mm Y MUROS DE HORMIGON ARMADO EN LOS LADOS AL INGRESO DE LA SUBESTACIÒN. | ml | 8,00 |  | 0,00 |
| 160 | IDENTIFICACIÓN DE SUBESTACION EN ALTO RELIEVE CON BLOQUE DE MAMPOSTERIA (incluye empaste y pintura) | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| 161 | SEÑALETICA DE SEGURIDAD INDUSTRIAL EN PISOS Y PAREDES. | Glb. | 1,00 |  | 0,00 |
| **O** | **OBRAS ELECTRICAS** |  |  |  | **0,00** |
| 162 | ARMADO DE PORTICO METALICO A 69 KV E INSTALACION DE CADENAS DE RETENCIÒN, PARARRAYOS Y CONEXIÓN CON LINEA DE LLEGADA 69 KV. | Glb. | 1,00 |  | 0,00 |
| 163 | SUMINISTRO DE POSTE DE H.A. DE 11 mts. X 500 Kg. C.R. | U. | 6,00 |  | 0,00 |
| 164 | TRANSPORTE Y EREGIDA DE POSTE DE H.A. DE 11 mts. X 500 Kg. C.R. | U. | 6,00 |  | 0,00 |
| 165 | ARMADO DE CUADRO AEREO A 13.8 KV INCLUYE BARRAS E INSTALACION DE EQUIPOS. | Glb | 1,00 |  | 0,00 |
| 166 | LIMPIEZA Y PINTADA DE TRANSFORMADOR DE PODER | Glb. | 1,00 |  | 0,00 |
| 167 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACIÒN DE INTERRUPTOR A 69 KV EN SF6 TIPO TANQUE VIVO | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| 168 | SUMINISTRO, TRANSPORTE E INSTALACION DE TABLERO PARA PROTECCIÒN DE TRANSFORMADOR DE POTENCIA CON SU RELE Y ANUNCIADOR DE ALARMA. | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| 169 | SUM. Y MONTAJE DE SECC. TRIPOLAR MANDO MANUAL, DE DOBLE APERT. LAT. SIN CUCH. P/TIERRA, MONTAJE HORIZONTAL/VERTICAL, INCLUYE CONECTORES. ENTRADA-SALIDA Y BYPASS. | U. | 3,00 |  | 0,00 |
| 170 | EQUIPOS DE COMUNICACIÓN Y SCADA INCLUYE SU INSTALACION | Glb. | 1,00 |  | 0,00 |
| 171 | MONTAJE, CABLEADO DE FUERZA, CONTROL Y PROTECCION DE EQUIPOS Y PRUEBAS | Glb. | 1,00 |  | 0,00 |
| 172 | INSTALACION Y CONEXIÓN DE CABLE XLPE 500 MCM 15KV EN ALIMENTADORAS | Glb. | 1,00 |  | 0,00 |
| 173 | INSTALACION DE LUMINARIAS, INCLUYE CABLE DE COBRE THHN CONCENTRICO 2X8 AWG, LAS LUMINARIAS ENTREGA LA EMPRESA. | U. | 11,00 |  | 0,00 |
| 174 | PARARRAYOS DE 60 KV TIPO ESTACION MCO 48KV POLIMERO CON CONTADOR DE DESCARGAS Y CONECTORES. | U. | 3,00 |  | 0,00 |
| 175 | TUBERIA PVC TIPO TDP ANILLADA DE 6" DE 4"X6 m. | U. | 5,00 |  | 0,00 |
| 176 | CODO PVC DE ALTA RESISTENCIA DE 6" | U. | 5,00 |  | 0,00 |
| 177 | PUNTAS TERMINALES TIPO EXTERIOR PARA CABLE AISLADO XLPE DE Cu. 500 MCM 15KV CON TERMINAL DE 2 PERFORACIONES NORMA NEMA. | U. | 12,00 |  | 0,00 |
| 178 | CONECTOR TUBULAR DE COMPRESION CON DOS PERFORACIONES NORMA NEMA, PARA CONDUCTOR ACAR 500 MCM. | U. | 3,00 |  | 0,00 |
| 179 | CONECTOR RANURAS PARALELAS PARA CONDUCTOR ACAR 500 MCM | U. | 21,00 |  | 0,00 |
| 180 | PERNO TIPO ROSCA CORRIDA DE H.G. DE 3/4"X11" CON 4T/2CT/4A. | U. | 28,00 |  | 0,00 |
| 181 | PERNO TIPO ROSCA CORRIDA DE H.G. DE 3/4"X14" CON 4T/2CT/4A. | U. | 28,00 |  | 0,00 |
| 182 | PERNO TIPO OJO ROSCA CORRIDA DE H.G. DE 5/8"X10" CON 4T/1CT/4A | U. | 6,00 |  | 0,00 |
| 183 | PERNO TIPO OJO ROSCA CORRIDA DE H.G. DE 5/8"X12" CON 4T/1CT/4A | U. | 12,00 |  | 0,00 |
| 184 | PERNO TIPO ROSCA CORRIDA DE H.G. DE 3/4"X18" CON 4T/2CT/4A | U. | 52,00 |  | 0,00 |
| 185 | PERNO TIPO MAQUINA ROSCA CORRIDA DE H.G. DE 5/8"X4" CON 1T/1CT/2A | U. | 72,00 |  | 0,00 |
| 186 | PERNO TIPO MAQUINA DE H.G DE 1/2"X 3" CON 1T/1CT/2A. | U. | 66,00 |  | 0,00 |
| 187 | AISLADOR DE SUSPENSIÒN DE PORCELANA ANSI 52-1 | U. | 36,00 |  | 0,00 |
| 188 | AISLADOR TIPO PIN ANSI 55-5 DE PORCELANA | U. | 3,00 |  | 0,00 |
| 189 | PERNO PIN DE 5/8" | U. | 3,00 |  | 0,00 |
| 190 | GRAPA DE RETENCION PARA CONDUCTOR ACAR 500 MCM 25000lbs. | U. | 18,00 |  | 0,00 |
| 191 | PARARRAYO 12 KV TIPO ESTACION | U. | 3,00 |  | 0,00 |
| 192 | PARARRAYO 10 KV TIPO VALVULA CON ACCESORIOS | U. | 6,00 |  | 0,00 |
| 193 | PASTA PARA ALTA TENSION 0.5 Lbs. | U. | 2,00 |  | 0,00 |
| 194 | CONECTOR DE Cu. PARA PUESTA A TIERRA DE EQUIPOS | U. | 5,00 |  | 0,00 |
| 195 | TUBO EMT DE 1" X 3 Mts. | U. | 25,00 |  | 0,00 |
| 196 | CONECTOR EMT DE 1" | U. | 40,00 |  | 0,00 |
| 197 | UNION EMT DE 1" | U. | 22,00 |  | 0,00 |
| 198 | CAJA CONDULET TIPO T DE 1" | U. | 5,00 |  | 0,00 |
| 199 | CAJA CONDULET TIPO LB DE 1" | U. | 9,00 |  | 0,00 |
| 200 | CABLE DE CU AISLADO TIPO XLPE No. 2 PARA 15KV. | Mts. | 60,00 |  | 0,00 |
| 201 | PUNTAS TERMINALES TIPO EXTERIOR PARA CABLE AISLADO XLPE DE Cu. No. 2 15KV CON TERMINAL DE 2 PERFORACIONES NORMA NEMA. | U. | 3,00 |  | 0,00 |
| 202 | SECCIONADOR PORTAFUSIBLE TIPO ABIERTO 100A-15KV INCLUYE TIRAFUSIBLE 5A. | U. | 6,00 |  | 0,00 |
| 203 | CABLE DE Cu. AISLADO No. 6 AWG. | Mts. | 98,00 |  | 0,00 |
| 204 | CABLE DE CONTROL CONC. APANTALLADO ANTIROEDORES (Cu. No. 2x12 AWG. ) | Mts. | 400,00 |  | 0,00 |
| 205 | CABLE DE CONTROL CONC. APANTALLADO ANTIROEDORES (Cu. No. 4x12 AWG) | Mts. | 200,00 |  | 0,00 |
| 206 | CABLE DE CONTROL CONC. APANTALLADO ANTIROEDORES (Cu. No. 6x12 AWG). | Mts. | 300,00 |  | 0,00 |
| 207 | CABLE DE CONTROL CONC. APANTALLADO ANTIROEDORES (Cu. No. 4x10 AWG) | Mts. | 750,00 |  | 0,00 |
| 208 | VARILLA COPPERWELD PUESTA TIERRA ALTA CAMADA 5/8"X10` | Mts | 24,00 |  | 0,00 |
| P | **CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE EQUIPOS** |  |  |  | **0,00** |
| 209 | CARGA, TRANSPORTE Y DESCARGA DE TRANSFORMADOR DE PODER 12/16 MVA 69/13,8 KV. ( DESDE S/E QUEVEDO SUR). | Glb | 1,00 |  | 0,00 |
| Q | **TRASLADO DE EQUIPOS DE BODEGA DE DURAN A SUBESTACION EL ROSARIO DE CNEL EP-GLR.** |  |  |  | **0,00** |
| 210 | RECONECTADORES 13,8 KV. | U. | 3,00 |  | 0,00 |
| 211 | SECCIONADOR TANDEM MONOPOLAR 13,8 KV 600 AMP. | U. | 6,00 |  | 0,00 |
| 212 | SECCIONADOR TIPO CUCHILLA MONOPOLAR 13,8 KV. 600 AMP. | U. | 6,00 |  | 0,00 |
| 213 | SECCIONADOR TANDEM MONOPOLAR 13,8 KV 1200 AMP. | U. | 3,00 |  | 0,00 |
| 214 | SECCIONADOR TIPO CUCHILLA MONOPOLAR 13,8 KV. 1200 AMP. | U. | 3,00 |  | 0,00 |
| 215 | PERFIL METALICO TIPO "C" DE 3"X4"X3"X3/8"X5.28 m. | U. | 20,00 |  | 0,00 |
| 216 | PERFIL METALICO TIPO "C" DE 3"X4"X3"X3/8"X4.80 m. | U. | 14,00 |  | 0,00 |
| 217 | PERFIL METALICO TIPO "L" DE 3"X3"X3/8"X5.28 m. | U. | 12,00 |  | 0,00 |
| 218 | PERFIL METALICO TIPO "L" DE 3"X3"X3/8"X4.80 m. | U. | 8,00 |  | 0,00 |
| 219 | TC, TP DE 15 KV | U. | 12,00 |  | 0,00 |
| 220 | TRANFORMADOR PADMOUNTED 50KVA | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| 221 | BANCO DE BATERIAS 120 V. | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| 222 | CARGADOR DE BATERIAS Y LOTE DE 11 LUMINARIAS DE 400W-220V DE SODIO DE ALTA PRESION. | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| 223 | TABLERO PARA CALIDAD DE PRODUCTO (1 ION MAESTRO Y 4 ESCLAVOS) | U. | 1,00 |  | 0,00 |
| R | **TRASLADO DE MATERIALES DE BODEGA DE QUEVEDO A SUBESTACION EL ROSARIO DE CNEL EP-GLR.** |  |  |  | 0,00 |
| 224 | CELOSIAS DE HIERRO GALVANIZADO QUE CONFORMAN LA ESTRUCTURA METALICA PORTICO A 69 KV CON SU RESPECTIVA PERNERIA. | Glb. | 1,00 |  | 0,00 |
| 225 | CABLE DE Cu. AISLADO TIPO XLPE 500 MCM. (BODEGA QUEVEDO) | Mts. | 300,00 |  | 0,00 |
|  | **TOTAL SIN IVA** |  |  | **USD$** | **0,00** |
|  | **IVA (14%)** |  |  | **USD$** | **0,00** |
|  | **TOTAL** |  |  | **USD$** | **0,00** |

# Sección X. Formularios de Garantía

***Nota para el Oferente****: Se adjuntan formularios para la Declaración de Mantenimiento de la Oferta, la Garantía de Cumplimiento y la Garantía por Pago de Anticipo deberán ajustarse a lo previsto en la sub cláusula IAO 35.1 y la sub cláusula CGC 52.1 para la Garantía de Cumplimiento y la sub cláusula IAO 36.1 y la sub cláusula CGC 51.1. para la Garantía de Buen Uso de Anticipo.*

*Los Oferentes no deberán presentar la Garantía de Cumplimiento ni para la Garantía de Buen Uso del Anticipo en esta etapa de la licitación. Solo el Oferente seleccionado deberá proporcionar estas dos garantías en la forma prevista en las clausulas arriba referidas, como así también la Garantía Técnica.*

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Garantía Bancaria) NO APLICA

*[Si se ha solicitado, el* ***Banco/Oferente*** *completará este formulario de Garantía Bancaria según las instrucciones indicadas entre corchetes.]*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*[indicar el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]*

**Beneficiario:** *[indicar el nombre y la dirección del Contratante]*

**Fecha:** *[indique la fecha]*

**GARANTIA DE MANTENIMIENTO DE LA OFERTA No.** *[indique el número] NO APLICA*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios]* (en adelante denominado “el Oferente”) les ha presentado su Oferta con fecha del *[indicar la fecha de presentación de la Oferta]* (en adelante denominada “la Oferta”) para la ejecución del *[indique el nombre del Contrato]* en virtud del Llamado a Licitación No. [*indique el número del Llamado*] (“el Llamado”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, una Garantía de Mantenimiento deberá respaldar dicha Oferta.

A solicitud del Oferente, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagar a ustedes una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de ­­­­­ *[indique la cifra en números expresada en la moneda del país del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad]* *[indique la cifra en palabras]* al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Oferente está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones de la Oferta, porque el Oferente:

1. ha retirado su Oferta durante el período de validez establecido por el Oferente en el Formulario de la Oferta; o

(b) no acepta la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) de los documentos de licitación; o

(c) habiéndole notificado el Contratante de la aceptación de su Oferta dentro del período de validez de la Oferta, (i) no firma o rehúsa firmar el Convenio, si así se le solicita, o (ii) no suministra o rehúsa suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

Esta Garantía expirará (a) si el Oferente fuera el Oferente seleccionado, cuando recibamos en nuestras oficinas las copias del Contrato firmado por el Oferente y de la Garantía de Cumplimiento emitida a favor de ustedes por instrucciones del Oferente, o (b) si el Oferente no fuera el Oferente seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) haber recibido nosotros una copia de su comunicación informando al Oferente que no fue seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de la Oferta.

Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de dicha fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías contra primera solicitud”* (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), Publicación del CCI No. 458. (*ICC, por sus siglas en inglés*)

*[Firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)]*

Garantía de Mantenimiento de la Oferta (Fianza)

*[Si se ha solicitado, el* ***Fiador/Oferente*** *deberá completar este Formulario de Fianza de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]*

FIANZA No. *[indique el número de fianza]*

POR ESTA FIANZA *[indique el nombre del Oferente; en el caso de una APCA, enumerar los nombres legales completos de los socios]* en calidad de Contratista (en adelante “el Contratista”), y *[indique el nombre, denominación legal y dirección de la afianzadora],* **autorizada para conducir negocios en** *[indique el nombre del país del Contratante],* en calidad deGarante(en adelante “el Garante”) se obligan y firmemente se comprometen con *[indique el nombre del Contratante]* en calidad de Demandante (en adelante “el Contratante”) por el monto de *[indique el monto en cifras expresado en la moneda del País del Contratante o su equivalente en una moneda internacional de libre convertibilidad] [indique la suma en palabras],* a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el precio de la Garantía, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

CONSIDERANDO que el Contratista ha presentado al Contratante una Oferta escrita con fecha del \_\_\_\_ día de \_\_\_\_\_\_\_, del 200\_, para la construcción de *[indique el número del Contrato]* (en adelante “la Oferta”).

POR LO TANTO, LA CONDICION DE ESTA OBLIGACION es tal que si el Contratista:

1. retira su Oferta durante el período de validez de la Oferta estipulado en el Formulario de la Oferta; o
2. no acepta la corrección de los errores del Precio de la Oferta de conformidad con la Subcláusula 28.2 de las IAO; o
3. si después de haber sido notificado de la aceptación de su Oferta por el Contratante durante el período de validez de la misma,

(a) no firma o rehúsa firmar el Formulario de Convenio, si así se le solicita, de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes; o

(b) no presenta o rehúsa presentar la Garantía de Cumplimento de conformidad con lo establecido en las Instrucciones a los Oferentes;

el Garante procederá inmediatamente a pagar al Contratante la máxima suma indicada anteriormente al recibo de la primera solicitud por escrito del Contratante, sin que el Contratante tenga que sustentar su demanda, siempre y cuando el Contratante establezca en su demanda que ésta es motivada por el acontecimiento de cualquiera de los eventos descritos anteriormente, especificando cuál(es) evento(s) ocurrió / ocurrieron.

El Garante conviene, por lo tanto, en que su obligación permanecerá vigente y tendrá pleno efecto inclusive hasta la fecha 28 días después de la expiración de la validez de la Oferta tal como se establece en la Llamado a Licitación o prorrogada por el Contratante en cualquier momento antes de esta fecha, y cuyas notificaciones de dichas extensiones al Garante se dispensan por este instrumento.

EN FE DE LO CUAL, el Contratista y el Garante han dispuesto que se ejecuten estos documentos con sus respectivos nombres este *[indique el número]* día de *[indique el mes]* de *[indique el año]*.

Contratista(s):\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ Garante: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Sello Oficial de la Corporación (si corresponde)

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*[firma(s)* *del (de los) representante(s) [firma(s)* *del (de los) representante(s)*

*autorizado(s*) *autorizado(s)*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

*[indique el nombre y cargo en letra de [indique el nombre y cargo en letra de imprenta] imprenta]*

Declaración de Mantenimiento de la Oferta

*[Si se solicita****, el Oferente*** *completará este Formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes.]*

*\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Fecha: *[indique la fecha]*

Nombre del Contrato.: *[indique el nombre]*

No. de Identificación del Contrato: *[indique el número]*

Llamado a Licitación: *[Indique el número]*

A: *\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_*

Nosotros, los suscritos, declaramos que:

1. Entendemos que, de acuerdo con sus condiciones, las Ofertas deberán estar respaldadas por una Declaración de Mantenimiento de la Oferta.

2. Aceptamos que automáticamente seremos declarados inelegibles para participar en cualquier licitación de contrato con el Contratante por un período de TRES AÑOS contado a partir de *la fecha de presentación de la oferta* si violamos nuestra(s) obligación(es) bajo las condiciones de la Oferta sea porque:

1. retiráramos nuestra Oferta durante el período de vigencia de la Oferta especificado por nosotros en el Formulario de Oferta; o

(b) no aceptamos la corrección de los errores de conformidad con las Instrucciones a los Oferentes (en adelante “las IAO”) en los Documentos de Licitación; o

(c) si después de haber sido notificados de la aceptación de nuestra Oferta durante el período de validez de la misma, (i) no firmamos o rehusamos firmar el Convenio, si así se nos solicita; o (ii) no suministramos o rehusamos suministrar la Garantía de Cumplimiento de conformidad con las IAO.

3. Entendemos que esta Declaración de Mantenimiento de la Oferta expirará, si no somos el Oferente Seleccionado, cuando ocurra el primero de los siguientes hechos: (i) hemos recibido una copia de su comunicación informando que no somos el Oferente seleccionado; o (ii) haber transcurrido veintiocho días después de la expiración de nuestra Oferta.

4. Entendemos que si somos una APCA, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en el nombre de la APCA que presenta la Oferta. Si la APCA no ha sido legalmente constituida en el momento de presentar la Oferta, la Declaración de Mantenimiento de la Oferta deberá estar en nombre de todos los miembros futuros tal como se enumeran en la Carta de Intención mencionada en la Subcláusula 16.1 de las IAO.

Firmada: *[firma del representante autorizado].* En capacidad de *[indique el cargo]*

Nombre: *[indique el nombre en letra de molde o mecanografiado]*

Debidamente autorizado para firmar la Oferta por y en nombre de: *[indique el nombre la entidad que autoriza]*

Fechada el *[indique el día]* día de *[indique el mes]* de [*indique el año]*

Garantía de Cumplimiento (Garantía Bancaria)

(Incondicional)

*[El* ***Banco/Oferente seleccionado*** *que presente esta Garantía deberá completar este formulario según las instrucciones indicadas entre corchetes, si el Contratante solicita esta clase de garantía.]*

*[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]*

**Beneficiario:** *[indique el nombre y la dirección del Contratante]*

**Fecha:** *[indique la fecha]*

**GARANTIA DE CUMPLIMIENTO No.** *[indique el número de la Garantía de Cumplimiento]*

Se nos ha informado que *[indique el nombre del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado el Contrato No.*[indique el número referencial del Contrato*] de fecha *[indique la fecha]*  con su entidad para la ejecución de *[indique el nombre del Contrato y una breve descripción de las Obras]* en adelante “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se requiere una Garantía de Cumplimiento.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por este medio nos obligamos irrevocablemente a pagar a su entidad una suma o sumas, que no exceda(n) un monto total de ­­­­­*[indique la cifra en números] [indique la cifra en palabras],[[38]](#footnote-38)* la cual será pagada por nosotros en los tipos y proporciones de monedas en las cuales el Contrato ha de ser pagado, al recibo en nuestras oficinas de su primera solicitud por escrito, acompañada de una comunicación escrita que declare que el Contratista está incurriendo en violación de sus obligaciones contraídas bajo las condiciones del Contrato sin que su entidad tenga que sustentar su demanda o la suma reclamada en ese sentido.

Esta Garantía expirará no más tarde de veintiocho días contados a partir de la fecha de la emisión del Certificado de Posesión de las Obras, calculados sobre la base de una copia de dicho Certificado que nos será proporcionado, o en el *[indicar el día]* día del *[indicar el mes]* mes del *[indicar el año],[[39]](#footnote-39)* lo que ocurra primero. Consecuentemente, cualquier solicitud de pago bajo esta Garantía deberá recibirse en esta institución en o antes de esta fecha.

Esta Garantía está sujeta a las *Reglas uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud*  (*Uniform Rules for Demand Guarantees*), Publicación del CCI No. 458. *(ICC, por sus siglas en inglés), excepto que el subpárrafo (ii) del subartículo 20 (a) está aquí excluido.*

*[Firma(s) del (los) representante(s) autorizado(s) del banco]*

Garantía de Cumplimiento (Fianza)

*[El* ***Garante/ Oferente seleccionado*** *que presenta esta fianza deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas en corchetes, si el Contratante solicita este tipo de garantía]*

Por esta Fianza *[indique el nombre y dirección del Contratista]* en calidad de Mandante (en adelante “el Contratista”) y *[indique el nombre, título legal y dirección del garante, compañía afianzadora o aseguradora]* en calidad de Garante (en adelante “el Garante”) se obligan y firmemente se comprometen con *[indique el nombre y dirección del Contratante]* en calidad de Contratante (en adelante “el Contratante”) por el monto de *[indique el monto de fianza] [indique el monto de la fianza en palabras][[40]](#footnote-40),* a cuyo pago en forma legal, en los tipos y proporciones de monedas en que deba pagarse el Precio del Contrato, nosotros, el Contratista y el Garante antemencionados nos comprometemos y obligamos colectiva y solidariamente a nuestros herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios a estos términos.

Considerando que el Contratista ha celebrado con el Contratante un Contrato con fecha[[41]](#footnote-41) del *[indique el número]* díasde *[indique el mes]* de *[indique el año]* para *[indique el nombre* *del Contrato]* de acuerdo con los documentos, planos, especificaciones y modificaciones de los mismos que, en la medida de lo estipulado en el presente documento, constituyen por referencia parte integrante de éste y se denominan, en adelante, el Contrato.

Por lo tanto, la Condición de esta Obligación es tal que si el Contratista diere pronto y fiel cumplimiento a dicho Contrato (incluida cualquier modificación del mismo), dicha obligación quedará anulada y, en caso contrario, tendrá plena vigencia y efecto. En cualquier momento que el Contratista esté en violación del Contrato, y que el Contratante así lo declare, cumpliendo por su parte con las obligaciones a su cargo, el Garante podrá corregir prontamente el incumplimiento o deberá proceder de inmediato a:

(1) llevar a término el Contrato de acuerdo con las condiciones del mismo, o

(2) obtener una oferta u ofertas de Oferentes calificados y presentarla(s) al Contratante para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo y, una vez que el Contratante y el Garante hubieran determinado cuál es el Oferente que ofrece la oferta evaluada más baja que se ajusta a las condiciones de la licitación, disponer la celebración de un Contrato entre dicho Oferente y el Contratante. A medida que avancen las Obras (aun cuando existiera algún incumplimiento o una serie de incumplimientos en virtud del Contrato o los Contratos para completar las Obras de conformidad con lo dispuesto en este párrafo), proporcionará fondos suficientes para sufragar el costo de la terminación de las Obras, menos el saldo del Precio del Contrato, pero sin exceder el monto fijado en el primer párrafo de este documento, incluidos otros costos y daños y perjuicios por los cuales el Garante pueda ser responsable en virtud de la presente fianza. La expresión "saldo del Precio del Contrato" utilizada en este párrafo significará el monto total pagadero por el Contratante al Contratista en virtud del Contrato, menos el monto que el Contratante hubiera pagado debidamente al Contratista, o

(3) pagar al Contratante el monto exigido por éste para llevar a cabo el Contrato de acuerdo con las Condiciones del mismo, hasta un total que no exceda el monto de esta fianza.

El Garante no será responsable por una suma mayor que la penalización específica que constituye esta fianza.

Cualquier juicio que se entable en virtud de esta fianza deberá iniciarse antes de transcurrido un año a partir de la fecha de emisión del certificado de terminación de las obras.

Ninguna persona o empresa del Contratante mencionado en el presente documento o sus herederos, albaceas, administradores, sucesores y cesionarios podrá tener o ejercer derecho alguno en virtud de esta fianza.

En fe de lo cual, el Contratista ha firmado y estampado su sello en este documento, y el Garante ha hecho estampar su sello institucional en el presente documento, debidamente atestiguado por la firma de su representante legal, a los *[indique el número]* días de *[indique el mes]* de *[indique el año].*

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s)*

En nombre de *[nombre del Contratista]* en calidad de *[indicar el cargo)]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*

Fecha *[indique la fecha]*

Firmado por *[indique la(s) firma(s) del (de los) representante(s) autorizado(s) del Fiador]*

En nombre de *[nombre del Fiador]* en calidad de *[indicar el cargo)]*

En presencia de *[indique el nombre y la firma del testigo]*

Fecha *[indique la fecha]*

Garantía Bancaria por Pago de Anticipo

*[El* ***Banco / Oferente seleccionado,*** *que presenta esta Garantía deberá completar este formulario de acuerdo con las instrucciones indicadas entre corchetes, si en virtud del Contrato se hará un pago anticipado]*

*[Indique el Nombre del Banco, y la dirección de la sucursal que emite la garantía]*

**Beneficiario: ­­­­­­­­** *[Nombre y dirección del Contratante]*

**Fecha**: *[indique la fecha]*

**GARANTIA POR PAGO DE ANTICIPO No**.: *[indique el número]*

*S*e nos ha informado que *[nombre del Contratista]* (en adelante denominado “el Contratista”) ha celebrado con ustedes el contrato No. *[número de referencia del contrato]* de fecha [*indique la fecha del contrato]*, para la ejecución de *[indique el nombre del contrato y una breve descripción de las Obras]* (en adelante denominado “el Contrato”).

Así mismo, entendemos que, de acuerdo con las condiciones del Contrato, se dará al Contratista un anticipo contra una garantía por pago de anticipo por la suma o sumas indicada(s) a continuación.

A solicitud del Contratista, nosotros *[indique el nombre del Banco]* por medio del presente instrumento nos obligamos irrevocablemente a pagarles a ustedes una suma o sumas, que no excedan en total­­­­­ *[indique la(s) suma(s) en cifras y en palabras][[42]](#footnote-42)* contra el recibo de su primera solicitud por escrito, declarando que el Contratista está en violación de sus obligaciones en virtud del Contrato, porque el Contratista ha utilizado el pago de anticipo para otros fines a los estipulados para la ejecución de las Obras.

Como condición para presentar cualquier reclamo y hacer efectiva esta garantía, el referido pago mencionado arribadeber haber sido recibido por el Contratista en su cuenta número *[indique número]*  en el *[indique el nombre y dirección del banco].*

El monto máximo de esta garantía se reducirá progresivamente a medida que el monto del anticipo es reembolsado por el Contratista según se indique en las copias de los estados de cuenta de pago periódicos o certificados de pago que se nos presenten. Esta garantía expirará, a más tardar, al recibo en nuestra institución de una copia del Certificado de Pago Interino indicando que el ochenta (80) por ciento del Precio del Contrato ha sido certificado para pago, o en el *[indique el número]* día del *[indique el mes]* de *[indique el año][[43]](#footnote-43),* lo que ocurra primero. Por lo tanto, cualquier demanda de pago bajo esta garantía deberá recibirse en esta oficina en o antes de esta fecha.

Esta garantía está sujeta a los *Reglas Uniformes de la CCI relativas a las garantías pagaderas contra primera solicitud* (U*niform Rules for Demand Guarantees*), ICC Publicación No. 458.

*[firma(s) de los representante(s) autorizado(s) del Banco]*

Llamado a Licitación

**MODELO DE FORMULARIO PARA LLAMADO A LICITACIÓN**

Llamado a Licitación (Llamado)

*Ecuador*

**CONSTRUCCION FASE FINAL SUBESTACIÓN EL ROSARIO 12/16 MVA 69/13.8 KV**

***Proyecto BID Nro.******EC-L1160***

***Préstamo Nro. 3710/OC-EC y 3711/KI-EC***

***Programa Plan de inversiones en Apoyo al Cambio de la Matriz Energética de Ecuador***

***DB Reference No. IDB1604-11/16***

1. Este llamado a licitación se emite como resultado del Aviso General de Adquisiciones que para este Proyecto fuese publicado en el *Development Business,* edición No. IDB1604-11/16 del 11 de Noviembre de 2016.
2. El Gobierno de la República del Ecuador ha solicitado un préstamo del Banco Interamericano de Desarrollopara financiar parcialmente el costo del Reforzamiento del Sistema Nacional de Distribución Eléctrica del Ecuador II, y se propone utilizar parte de los fondos de este préstamo para efectuar los pagos bajo el contrato **CONSTRUCCION FASE FINAL SUBESTACIÓN EL ROSARIO 12/16 MVA 69/13.8 KV**.
3. La EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL DE ELECTRICIDAD CNEL EP, UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAS LOS RÍOS invita a los Oferentes elegibles a presentar ofertas selladas para la **CONSTRUCCION FASE FINAL SUBESTACIÓN EL ROSARIO 12/16 MVA 69/13.8 KV.** *E*l plazo de entrega / construcción es de **CIENTO CINCUENTA (150) DÍAS CALENDARIO.**
4. La licitación se efectuará conforme a los procedimientos de Licitación Pública Nacional (LPN) establecidos en la publicación del Banco Interamericano de Desarrollo titulada “*Políticas para la Adquisición de Obras y Bienes financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo (BID)**GN-2349-9” (o versión aplicable)*, y está abierta a todos los Oferentes de países elegibles, según se definen en los Documentos de Licitación*.*
5. Los Oferentes elegibles que estén interesados podrán obtener información adicional de: La EMPRESA ELÉCTRICA PÚBLICA ESTRATÉGICA CORPORACIÓN NACIONAL CNEL EP UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAS LOS RÍOS al correo: proyectosbidglr@cnel.gob.ec y revisar los documentos de licitación en la dirección indicada en el punto 8 de esta convocatoria.
6. Los requisitos de calificación incluyen facturación promedio; Experiencia en obra similar; Personal clave; Equipo mínimo; Patrimonio mínimo conforme se prevé en los DDL clausula 5.5 y subcláusulas que la componen. Asimismo deberá cumplir con las especificaciones técnicas requeridas. No se otorgará un Margen de Preferencia a contratistas o APCAs nacionales.
7. Se cuenta con la existencia y suficiente disponibilidad de fondos en la partida presupuestarias de acuerdo a lo conferido por el Dirección Financiera de la Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional, CNEL EP:

El presupuesto referencial del proyecto es **USD$ 362.180,00 (TRESCIENTOS SESENTA Y DOS MIL CIENTO OCHENTA CON 00/100 DÓLARES DE LOS ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA,** más IVA.

1. Los Oferentes elegibles interesados en participar podrán obtener los documentos de esta Licitación Pública Nacional en los portales web:
   * CNEL EP: http://www.cnelep.gob.ec
   * MEER: http://www.energia.gob.ec;
   * O en las oficinas ubicadas en la Av. Malecón Simón Bolívar Nro. 100 y Calle Loja, Edifico ESPOL, Bloque 1, Primer Piso, Secretaría de la Administración o Dirección de Adquisiciones, en el horario de 8h30 a 16h00.
2. Las ofertas deberán hacerse llegar a Secretaría de la Administración de la Empresa Eléctrica Pública Estratégica Corporación Nacional de Electricidad CNEL EP, Unidad de Negocio Guayas los Ríos hasta las **15h00** del día **31 de enero de 2017** en la dirección indicada en el párrafo precedente.
3. Las ofertas electrónicas no serán permitidas. Las ofertas que se reciban fuera del plazo serán rechazadas. Las ofertas se abrirán físicamente en presencia de los representantes de los Oferentes que deseen asistir en persona una hora después de la hora establecida para la recepción de las ofertas.
4. El oferente que resulte adjudicado, una vez que reciba la notificación de la adjudicación pagará a CNEL EP el valor de **USD 761,94 (Setecientos sesenta y uno con 94/100)** más IVA por costos de levantamiento de textos y edición de pliegos.
5. Todas las ofertas *deberán* estar acompañadas de una *Declaración de Mantenimiento de la Oferta.*

1. *Véase la Sección V, “Condiciones Generales del Contrato”, Cláusula 1. Definiciones* [↑](#footnote-ref-1)
2. En el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org/integrity](http://www.iadb.org/integrity)) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales. [↑](#footnote-ref-2)
3. Generalmente este valor es el equivalente del estimado del flujo de los pagos durante un período de 4 a 6 meses en base al avance promedio de construcción (considerando una distribución uniforme). El periodo real de referencia dependerá de la rapidez con que el Contratante pague los certificados mensuales del Contratista. [↑](#footnote-ref-3)
4. Pudiera ser necesario extender el plazo para la presentación de Ofertas si la respuesta del Contratante resulta en cambios sustanciales a los Documentos de Licitación. Véase la cláusula 11 de las IAO. [↑](#footnote-ref-4)
5. Es importante, por lo tanto, que el Contratante mantenga una lista completa y actualizada de todos los que hayan recibido los documentos de licitación y sus direcciones. [↑](#footnote-ref-5)
6. En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de Cantidades " y reemplazarla por "Calendario de Actividades". [↑](#footnote-ref-6)
7. En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de Cantidades " y reemplazarla por "Calendario de Actividades". [↑](#footnote-ref-7)
8. En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "descritos en la Lista de Cantidades" y reemplazarla por “descritas en los planos y en las Especificaciones y enumeradas en el Calendario de Actividades”. [↑](#footnote-ref-8)
9. En los contratos por suma alzada, suprimir “en los precios unitarios y.” [↑](#footnote-ref-9)
10. En los contratos de suma alzada, suprimir las palabras “los precios unitarios” y reemplazarlas con “el precio global”. [↑](#footnote-ref-10)
11. En los contratos de suma alzada, suprimir las palabras “los precios unitarios” y reemplazarlas con “el precio global”. [↑](#footnote-ref-11)
12. Las sumas provisionales son sumas monetarias especificadas por el Contratante en la Lista de Cantidades para ser utilizadas a su discreción con subcontratistas designados y para otros fines específicos. [↑](#footnote-ref-12)
13. En los contratos de suma alzada, suprimir las palabras “los precios” y reemplazarlas con “el precio global”. [↑](#footnote-ref-13)
14. El período es un plazo razonable, generalmente no menor de 35 días y no mayor de 105, para permitir la evaluación de las Ofertas, hacer aclaraciones, y obtener la ‘no objeción’ del Banco (cuando la adjudicación del contrato está sujeta a revisión previa). [↑](#footnote-ref-14)
15. La dirección donde se reciban las Ofertas debe ser una oficina que esté abierta durante el horario normal de trabajo, con personal autorizado para certificar la hora y fecha de recepción y asegurar la custodia de las Ofertas hasta la fecha de la apertura. No se debe indicar una dirección de apartado postal. La dirección para la recepción de las Ofertas debe ser la misma que se indique en el Llamado a licitación. [↑](#footnote-ref-15)
16. Para los contratos sujetos a revisión previa, una copia del acta de apertura deberá ser enviada por el Contratante al Banco Interamericano de Desarrollo, junto con el acta de evaluación de las ofertas. [↑](#footnote-ref-16)
17. En los contratos a suma alzada, suprimir las palabras "los precios unitarios" y reemplazarlas por "los precios en el Calendario de actividades". [↑](#footnote-ref-17)
18. En los contratos a suma alzada, suprimir el texto que se inicia con las palabras "de la siguiente manera" al final de la cláusula, y reemplazarlo por "de la siguiente manera: cuando haya una discrepancia entre los montos indicados en números y en palabras, prevalecerá el indicado en palabras". [↑](#footnote-ref-18)
19. En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de cantidades" y reemplazarla por "Calendario de actividades". [↑](#footnote-ref-19)
20. Trabajos por día son los trabajos que se realizan según las instrucciones del Gerente de Obras y que se remuneran conforme al tiempo que le tome a los trabajadores, en base a los precios cotizados en la Oferta. Para que a los fines de la evaluación de las Ofertas se considere que el precio de los trabajos por día ha sido cotizado de manera competitiva, el Contratante deberá hacer una lista de las cantidades tentativas correspondientes a los rubros individuales cuyos costos se determinarán contra los días de trabajo (por ejemplo, un número determinado de días-hombre de un conductor de tractores, una cantidad específica de toneladas de cemento Portland, etc.), los cuales se multiplicarán por los precios unitarios cotizados por los Oferentes e incluidos en el precio total de la Oferta. [↑](#footnote-ref-20)
21. Si los documentos de licitación incluyen dos o más lotes, agregar la siguiente Subcláusula 30.5: "En caso de que existan varios lotes, de acuerdo con la Subcláusula 30.2 d), el Contratante determinará la aplicación de los descuentos a fin de minimizar el costo combinado de todos los lotes." [↑](#footnote-ref-21)
22. El Contratante no deberá rechazar Ofertas o anular el proceso de licitación, excepto en los casos en que lo permiten las *Políticas para la Adquisición de Bienes y Obras financiados por el Banco Interamericano de Desarrollo.* [↑](#footnote-ref-22)
23. Esta sección deberá ser completada por el Contratante antes de emitir los Documentos de Licitación. [↑](#footnote-ref-23)
24. Suprimir "equivalente a" y agregar "de" si el precio del Contrato está expresado en una sola moneda. [↑](#footnote-ref-24)
25. Suprimir “correcciones y” o “y modificaciones”, si no corresponde. Remitirse a las Notas sobre el Formulario del Contrato (página siguiente). [↑](#footnote-ref-25)
26. Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las Instrucciones a los Oferentes, y consecuentemente propone otro candidato. [↑](#footnote-ref-26)
27. Se utilizará únicamente si el Oferente seleccionado indica en su Oferta que no está de acuerdo con el Conciliador propuesto por el Contratante en las IAO, y consecuentemente propone otro candidato, y el Contratante no acepta la contrapropuesta. [↑](#footnote-ref-27)
28. En los contratos a suma alzada, suprimir la expresión "Lista de cantidades” y reemplazarla por "Calendario de actividades". [↑](#footnote-ref-28)
29. En el caso de contratos a suma alzada, suprimir "Lista de cantidades" y sustituir por "Calendario de actividades", y reemplazar las Subcláusulas 37.1 y 37.2 por las siguientes:

    “37.1 El Contratista deberá presentar un Calendario de actividades actualizado dentro de los 14 días siguientes a su solicitud por parte del Gerente de Obras. Dichas actividades deberán coordinarse con las del Programa.

    37.2 En el Calendario de actividades el Contratista deberá indicar por separado la entrega de los materiales en el Sitio de las Obras cuando el pago de los materiales en el sitio deba efectuarse por separado.” [↑](#footnote-ref-29)
30. En el caso de contratos a suma alzada, suprimir "Lista de cantidades" y sustituir por "Calendario de actividades", y reemplazar toda la Cláusula 38 con la siguiente Subcláusula 38.1:

    “38.1 El Calendario de actividades será modificado por el Contratista para incorporar las modificaciones en el Programa o método de trabajo que haya introducido el Contratista por su propia cuenta. Los precios del Calendario de actividades no sufrirán modificación alguna cuando el Contratista introduzca tales cambios.” [↑](#footnote-ref-30)
31. En el caso de contratos a suma alzada, agregar "y Calendarios de actividades" después de “Programas”. [↑](#footnote-ref-31)
32. Suprimir esta Subcláusula en los contratos a suma alzada. [↑](#footnote-ref-32)
33. En los contratos a suma alzada, agregar "o Calendario de actividades" después de “Programa”. [↑](#footnote-ref-33)
34. En los contratos a suma alzada, reemplazar este párrafo por el siguiente:

    "42.4 El valor de los trabajos ejecutados comprenderá el valor de las actividades terminadas incluidas en el Calendario de actividades". [↑](#footnote-ref-34)
35. La suma de los dos coeficientes, Ac y Bc, debe ser igual a l (uno) en la fórmula correspondiente a cada moneda. Normalmente, los dos coeficientes serán los mismos en todas las fórmulas correspondientes a las diferentes monedas, puesto que el coeficiente A, relativo a la porción no ajustable de los pagos, por lo general representa una estimación aproximada (usualmente 0,15) que toma en cuenta los elementos fijos del costo u otros componentes no ajustables. La suma de los ajustes para cada moneda se agrega al Precio del Contrato. [↑](#footnote-ref-35)
36. En el sitio virtual del Banco ([www.iadb.org/integrity](http://www.iadb.org/integrity)) se facilita información sobre cómo denunciar la supuesta comisión de Prácticas Prohibidas, las normas aplicables al proceso de investigación y sanción y el convenio que rige el reconocimiento recíproco de sanciones entre instituciones financieras internacionales. [↑](#footnote-ref-36)
37. En los contratos por suma alzada, la “Lista de Cantidades” se prepara para información solamente y no forma parte del contrato. El documento contractual preparado por el Oferente será un “Calendario de Actividades”. [↑](#footnote-ref-37)
38. El Garante (banco) indicará el monto que representa el porcentaje del Precio del Contrato estipulado en el Contrato y denominada en la(s) moneda(s) del Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Contratante. [↑](#footnote-ref-38)
39. Indique la fecha que corresponda veintiocho días después de la Fecha de Terminación Prevista. El Contratante deberá observar que en el caso de prórroga del plazo de terminación del Contrato, el Contratante necesitará solicitar una extensión de esta Garantía al Garante. Dicha solicitud deberá ser por escrito y presentada antes de la expiración de la fecha establecida en la Garantía. Al preparar esta Garantía el Contratante podría considerar agregar el siguiente texto al formulario, al final del penúltimo párrafo: “El Garante conviene en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses]/[ un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que será presentada al Garante antes de que expire la Garantía.” [↑](#footnote-ref-39)
40. El Fiador debe indicar el monto equivalente al porcentaje del precio del Contrato especificado en las CEC, expresado en la(s) moneda(s) del Contrato, o en una moneda de libre convertibilidad aceptable para el Contratante. [↑](#footnote-ref-40)
41. Fecha de la carta de aceptación o del Convenio. [↑](#footnote-ref-41)
42. El Garante deberá indique una suma representativa de la suma del Pago por Adelanto , y denominada en cualquiera de las monedas del Pago por Anticipo como se estipula en el Contrato o en una moneda de libre convertibilidad aceptable al Comprador. [↑](#footnote-ref-42)
43. Indicar la fecha prevista de expiración del Plazo de Cumplimiento. El Contratante deberá advertir que en caso de una prórroga al plazo de cumplimiento del Contrato, el Contratante tendrá que solicitar al Garante una extensión de esta Garantía. Al preparar esta Garantía el Contrante pudiera considerar agregar el siguiente texto en el Formulario, al final del penúltimo párrafo: “Nosotros convenimos en una sola extensión de esta Garantía por un plazo no superior a [seis meses] [ un año], en respuesta a una solicitud por escrito del Contratante de dicha extensión, la que nos será presentada antes de que expire la Garantía.” [↑](#footnote-ref-43)