



**CNEL EP - UNIDAD DE
NEGOCIO GUAYAQUIL**

**“CONSTRUCCIÓN DE LAS
ALIMENTADORAS A 13.8 kV
GUASMO 8, GUASMO 9 Y
GUASMO 10”**

**DIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
ESTUDIOS ELECTRICOS**

TÉRMINOS DE REFERENCIA



TÉRMINOS DE REFERENCIA

PARA LA CONSTRUCCIÓN DE LOS ALIMENTADORES GUASMO 8, 9 Y 10 DE LA SUBESTACIÓN GUASMO

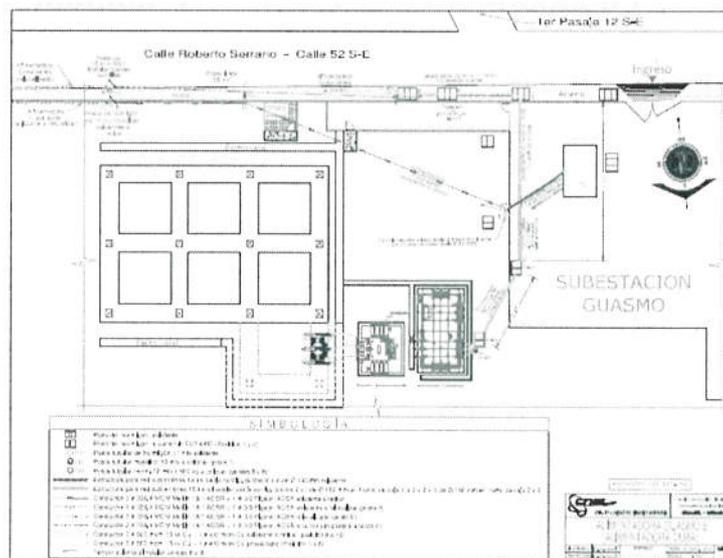
ANTECEDENTES.-

Como parte de las obras prioritarias del Plan de Reforzamiento del Sistema Nacional de Distribución que debe ejecutar CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil, en el año 2015 y ante el incremento de la demanda debido a la ejecución del Plan de Cocción Eficiente, se ha diseñado los “ALIMENTADORES GUASMO 8, 9 Y 10 DE LA SUBESTACIÓN GUASMO”.

OBJETIVOS.-

ALIMENTADOR: GUASMO #8

El alimentador inicia con conductor subterráneo 500 MCM 15 kV Cu (XLPE) con neutro 4/0 AWG Cu en la bahía de 13.8 kV de la Subestación Guasmo 3 ubicada en la Av. Roberto Serrano Rolando, luego se dirige por la Acera norte de la Av. Roberto Serrano hasta realizar la transición de subterránea a aérea con conductor 336.4 MCM Merlin con neutro 3/0 AWG Pigeon y posteriormente se realiza la interconexión mediante cuchillas ubicadas en la Calle 52 SE a la altura del parque Los Ángeles con la Alimentadora Cuba. El recorrido detallado de la alimentadora se lo puede observar en el plano adjunto.



ALIMENTADOR: GUASMO #9

La ruta inicia en la bahía de 13,8 kV de la subestación Guasmo 3 ubicada en la Av. Roberto Serrano Rolando y calle Adolfo H. Simmonds, se dirige hacia la acera Sur de la Av. Roberto Serrano Rolando hasta interceptar la alimentadora Acerías, el recorriendo será subterráneo con conductor 500 MCM 15 kV Cu (XLPE) con neutro 4/0 AWG y tendrá una distancia de 72 m aproximados para realizar la transición de subterráneo a aéreo. El recorrido detallado de la alimentadora se lo puede observar en el plano adjunto.

ALCANCE.-

El contratista deberá realizar el suministro de materiales que están especificados en los presupuestos de los proyectos, la mano de obra técnica calificada, las herramientas y equipos de construcción, la supervisión, dirección técnica y administración, necesarios para la "CONSTRUCCIÓN DE LOS ALIMENTADORES GUASMO 8, 9 Y 10 DE LA SUBESTACIÓN GUASMO".

La responsabilidad del contratista concluirá con la realización de las pruebas y puesta en operación de las obras ejecutadas, y siempre que las partes hayan suscrito el acta de entrega-recepción definitiva.

METODOLOGÍA DE TRABAJO.-

Los conductores a utilizar son el Aluminio desnudo ACSR # 336.4 MCM 18/1 ACSR, en los recorrido subterráneos será conductor aislado de cobre 15 kV # 500 MCM XLPE shield PVC Jacket, para los efectos prácticos, cuando sea necesario, se asumirá una carga del 75% de la capacidad nominal del conductor, si se llegase a sobrepasar el límite establecido CNEL EP - Unidad de Negocio Guayaquil deberá realizar los estudios necesarios para disminuir su carga, precautelando la vida útil del conductor y las pérdidas técnicas de la línea.

Los postes de hormigón armado tendrán una geometría exterior tronco-cónica de sección circular hueca en toda su longitud, lo que permitirá el paso de alambres por su interior. El terminado del poste será liso, no deben encontrarse fisuras o desprendimiento de hormigón, presentarán una conicidad constante desde la cima hasta la base con una relación R 20 mm/m. Las cantidades, altura y carga nominal de los postes se encuentran indicadas en los planos de planta, así como en el presupuesto referencial. Los postes de hormigón a usar tienen una longitud de 12m.

De acuerdo al levantamiento realizado y a la ubicación de estructuras la Unidad de Negocio estableció vanos para las rutas de la línea con un promedio de 50 metros por vano. Este vano promedio está en correspondencia con la práctica utilizada por la Unidad de Negocio de ubicar los postes cada 30 a 60 metros. En todo caso se prevé el empleo de tensores para absorber las cargas resultantes.

CNEL EP Unidad de Negocio Guayaquil tiene la práctica de garantizar una distancia mínima al suelo no menor a 5.6 metros.

En términos generales, y salvo que se presenten condiciones de terreno especiales, la profundidad de empotramiento deberá ser la décima parte de la altura del poste más cincuenta centímetros, con un mínimo de 1.70 metros.

INFORMACIÓN QUE DISPONE CNEL EP – UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAQUIL.-

Nombre del Archivo
Presupuesto para la CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR GUASMO 8
Presupuesto para la CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR GUASMO 9
Presupuesto para la CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR GUASMO 10
Planos para la CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR GUASMO 8
Planos para la CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR GUASMO 9
Planos para la CONSTRUCCIÓN DEL ALIMENTADOR GUASMO 10




Memorias Técnicas
Especificaciones técnicas de los materiales y equipos

SERVICIOS ESPERADOS.-

CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil espera que el contratista realice la construcción de los proyectos respetando los diseños proporcionados, las normas técnicas especificadas en la memoria técnica, que los materiales a ser usados se ajusten a las especificaciones técnicas suministradas, que se respeten las ordenanzas, leyes y reglamentos para la construcción de este tipo de obras. El contratista deberá dar todos los avisos y advertencias requeridos (letreros de peligro, precaución, etc.) para la debida protección del público, personal de la Fiscalización y del contratista mismo, especialmente si los trabajos afectan la vía pública o las instalaciones de servicios públicos.

El contratista deberá establecer las normas de seguridad para cada una de las actividades por desarrollar, e imponer su cumplimiento para eliminar riesgos innecesarios y para proporcionar la máxima seguridad a todo el personal a su cargo.

El contratista deberá tomar las acciones necesarias para ingresar al sistema SIG la información técnica de las obras construidas, acciones que serán coordinadas inicialmente por el administrador del contrato en conjunto con el Área responsable del SIG, el contratista y el fiscalizador del contrato.

Como requisito previo a la suscripción del Acta de Entrega – Recepción Provisional de la obra, el contratista deberá entregar los planos AS-BUILT georeferenciados en formato AUTOCAD e ingresarlos al SIG de CNEL – Unidad de Negocio Guayaquil.

PERIODO DE EJECUCIÓN.-

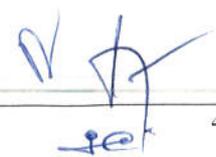
El contratista deberá presentar un cronograma de ejecución de cada obra dentro de 15 días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación. El plazo de entrega de la obra es de **240 días** contados a partir de la fecha de notificación de que el anticipo se encuentra disponible. Los oferentes que oferten un plazo mayor a 240 días para la ejecución de la obra, serán automáticamente descalificados.

El Plazo entre la recepción provisional y la recepción definitiva será de 6 meses.

FORMA DE PAGO.-

Alimentador Guasmo 8	USD 31.084,40 (sin incluir IVA)
Alimentador Guasmo 9	USD 27.101,64 (sin incluir IVA)
Alimentador Guasmo 10	USD 26.636,53 (sin incluir IVA)
Total	USD 84.822,57 (sin incluir IVA).

- Se pagará el cincuenta (50%) por ciento del valor contratado en calidad de anticipo, dentro del término de 30 días, a partir de la suscripción del contrato, previa entrega de la garantía de Buen Uso de Anticipo.



- Se realizará el pago del cuarenta (40%) por ciento restante del valor contratado bajo la siguiente modalidad:
 - Un veinte (20%) por ciento del valor contratado con el avance físico del treinta y cinco (35%) por ciento de la obra.
 - Un veinte (20%) por ciento del valor contratado con el avance físico del setenta (70%) por ciento de la obra.

Los mencionados pagos se realizarán contra presentación de planillas, debidamente aprobadas por el Fiscalizador y del Administrador del Contrato. De cada planilla se descontará la amortización del anticipo y cualquier otro cargo al contratista legalmente establecido.

- Se realizará el pago del diez (10%) por ciento final, una vez firmada el acta entrega recepción provisional.
- No habrá lugar a alegar mora de parte del contratista, mientras no se amortice la totalidad del anticipo otorgado.

MULTAS.-

El contratista conviene en pagar a CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil por concepto de multa, la cantidad equivalente al UNO (1) POR MIL del valor de este contrato, por cada día de retraso en el cumplimiento de la ejecución de las obligaciones contractuales o, por incumplimiento de cualesquiera de las obligaciones que contrae en virtud de este instrumento, excepto en el evento de caso fortuito o fuerza mayor, conforme lo dispuesto en el artículo 30 de la Codificación del Código Civil, debidamente comprobado y aceptado por la Contratante, para lo cual se notificará a la entidad dentro de las cuarenta y ocho (48) horas subsiguientes de ocurridos los hechos. Transcurrido este término, de no mediar dicha notificación, se entenderán como no ocurridos los hechos que alegue la contratista como causa para la no entrega de la obra a la cual está obligada, se le impondrá la multa prevista anteriormente.

Las multas que establezca el Fiscalizador de la obra por los incumplimientos en los que a su juicio ha incurrido el CONTRATISTA, deberá informárselas en el campo y dejarlas asentadas en el libro de la obra, antes de que el Fiscalizador del contrato las notifique al Administrador del Contrato para su aplicación.

Si el valor de las multas impuestas llegare a superar el monto del 10% del valor total del contrato, CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil podrá declarar, anticipada y unilateralmente la terminación del Contrato.

GARANTÍAS.-

- Garantía de fiel cumplimiento del contrato por un monto equivalente al 5% del monto total del contrato.

- Las garantías de los anticipos, que respalden el 100% de los valores recibidos por este concepto. CNEL EP – Unidad de Negocio Guayaquil considera como anticipo cualquier pago que se realice antes de la Entrega-Recepción provisional de la obra.
- La garantía técnica de la obra, equipos y los materiales a ser provistos por el Contratista, utilizados en la ejecución y edificación de la obra, con vigencia mínima de doce (12) meses, contada a partir de la fecha de entrega recepción definitiva de la obra.

De igual forma la contratista deberá presentar las siguientes pólizas:

Seguro de las obras y equipos del Contratista: Coberturas mínimas de seguros y los deducibles serán:

- Para las Obras y Materiales: cobertura mínima: total, equivalente al 110% del valor del contrato; monto máximo de la franquicia: 10%.
- 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:

- 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%.
- 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.

ÍNDICES FINANCIEROS:

Se deberá demostrar que se cumple con los siguientes índices:

Índice	Indicador solicitado	OBSERVACIONES
Solvencia	Mayor o igual a 1,0	
Endeudamiento	Menor a 1,5	

Las fórmulas para el cálculo de índices son las siguientes:

- Índice de Solvencia: Activo Corriente / Pasivo Corriente
- Índice de Endeudamiento: Pasivo Total / Patrimonio

REQUISITOS MÍNIMOS PARA EVALUACIÓN DE OFERTAS.-

Metodología de evaluación de las ofertas: En este tipo de procedimientos, la evaluación de la oferta técnica se realizará utilizando la metodología "cumple o no cumple" (check list), a fin de que la **CNEL EP – UNIDAD DE NEGOCIO GUAYAQUIL** verifique el cumplimiento de las especificaciones técnicas y términos de referencia previstos en los pliegos.

PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN.-

Los parámetros de evaluación de las ofertas serán los siguientes:

PARÁMETROS DE VALORACIÓN	CUMPLE	NO CUMPLE
Plazo de ejecución del Proyecto		
Experiencia del Oferente		
Experiencia del Personal Técnico		
Equipos mínimos		

PLAZO DE EJECUCIÓN DEL PROYECTO:

El plazo de entrega de la obra es de 240 días contados a partir de la fecha de notificación de que el anticipo se encuentra disponible.

EXPERIENCIA DEL OFERENTE:

Deberá demostrar experiencia como contratista principal en la construcción de por lo menos 1 obra en los últimos 10 años, cuya naturaleza y complejidad sean equivalentes a las de las obras licitadas, para cumplir con este requisito el oferente presentará copias de contratos y/o actas de entrega recepción, en construcción de proyectos de Media Tensión, cuyos montos individuales sean iguales o superiores al 50% del presupuesto referencial.

EXPERIENCIA DEL PERSONAL TÉCNICO

Personal mínimo requerido para la Obra:

#	PERSONAL MÍNIMO REQUERIDO
1	INGENIERO ELÉCTRICO
1	SUPERVISOR DE OBRA
1	CAPATAZ
5	LINIERS
5	ELECTRICISTAS AYUDANTES

Un (1) INGENIERO ELÉCTRICO RESIDENTE DE OBRA: Deberá tener experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, de al menos UN (1) año, ejercida en los últimos diez (10) años.

Se considerará que se cumple con la experiencia requerida si se acredita el desempeño durante los años exigidos en puestos tales como el de Administrador de contrato o fiscalizador, residente de obra o jefe de proyecto, en la actividad pública o privada, los cuales deberán ser demostrados con certificados de experiencia profesional extendidos por las entidades beneficiarias de las obras construidas y/o copias de contratos y/o actas de entrega recepción, cuyo objeto sea afín al del presente concurso. El contratante se reserva el derecho de verificar en la fuente las certificaciones de experiencia.

Adicionalmente, deberá presentar copias simples de los títulos profesionales debidamente registrados en la SENESCYT. Para profesionales nacionales o extranjeros domiciliados en el Ecuador, adjuntar copias simples del Certificado del registro del título o grado académico en el Ecuador.

Uno (1) SUPERVISOR DE OBRA: Deberán contar con experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, de al menos UN (1) año, ejercida en los últimos diez (10) años, para acreditar dicha experiencia, este deberá presentar certificados de trabajo y/o copias de contratos y/o actas de entrega recepción relacionada con el objeto de esta contratación.

Uno (1) CAPATAZ: Deberán contar con experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, de al menos UN (1) año, ejercida en los últimos diez (10) años, para acreditar dicha experiencia, este deberá presentar certificados de trabajo y/o copias de contratos y/o actas de entrega recepción relacionada con el objeto de esta contratación.

Cinco (5) LINIEROS y cinco (5) ELECTRICISTAS AYUDANTES: A los oferentes que propongan linieros y ayudantes con experiencia acreditada en obras afines al objeto de esta contratación, de al menos UN (1) año, ejercida en los últimos diez (10) años, para acreditar dicha experiencia, este deberá presentar certificados de trabajo y/o copias de contratos relacionados con el objeto de esta contratación.

Los certificados de trabajo deberán ser suscritos por el representante legal y/o gerente general y/o gerente técnico y/o director de talento humano de la Empresa que emite el certificado y como deberá contener el nombre de la empresa, nombre del beneficiario del certificado, detallar las actividades realizadas, el tiempo de trabajo y las obras en las cuales haya participado.

EQUIPO MÍNIMO

La disponibilidad del equipo mínimo propuesto por proyecto:

DESCRIPCIÓN	Requerimiento	CANTIDAD
Camioneta de 1,00 Ton	Camioneta mínimo del año 2006, cilindraje mínimo 2000 cc	2U
Camión Grúa de 4 Ton. (Tipo pluma)	Unidad industrial de pluma telescópica, de accionamiento hidráulico, montada sobre camión, para la carga, traslado y descarga de piezas, maquinaria o equipos en general. Requerimiento mínimo 12 mts. de alcance de pluma 3.55 mts. de alto 2.45 mts. de ancho 8.55 mts. de largo Año 2006	1 U

Portabobinas 1 Ton.	Dispositivo mecánico para elevación del carrete Construcción sólida Pie de apoyo de acero ajustable y plegable al chasis Iluminación trasera 12 Vcc. Luz de población y estacionamiento. Ancho para carga de Carretes hasta 1,50 mts. Dispositivo de elevación: Marco abatible integrado para sujeción del carrete que va desde 0° a 90°, en posición de transporte el marco se asegura mecánicamente con una clavija fija. Posterior del chasis: Con el fin de aumentar la estabilidad durante la operación de carga (levantamiento del carrete).	1 U
Prensa Hidráulica Burdy- Y-35 para cable # 336.4 MCM 18/1 ACSR	Herramienta hidráulica manual con mangos aislados, instala terminales y empalmes desde 8 AWG a 500 MCM en aluminio y cobre, desarrolla una fuerza de 12 toneladas. Cabezal giratorio a 180°.	1 U
Cascos de Protección	El casco de seguridad es fundamental para evitar accidentes y lesiones en la cabeza	13 U
Guantes Dieléctricos	Los guantes dieléctricos serán utilizados por el trabajador para la protección de sus manos en el desempeño de tareas relacionadas con la electricidad. Deben ser de material aislante, y evitar la posibilidad de sufrir daños ante una posible descarga eléctrica. Estos guantes deben ser fabricados en goma o látex y se pueden encontrar de diferentes clases, que dependen de la tensión máxima de trabajo que se realice. Clase 2 (17.000 voltios).	10 PARES
Cinturones de Seguridad	Confeccionado en cinta de poliéster de 45mm. Con enganche de espigón. Especialmente diseñado para trabajos de suspensión en faenas de postación. El cinturón debe contar con una faja lumbar semirrígida de 7" para una mayor comodidad en trabajos de posicionamiento prolongado.	10 U
Dado Burdny - para cable 336.4 MCM 18/1 ACSR	Cuerpo: aleación de aluminio. Se utilizarán para unir los conductores en las estructuras de retención. Los conectores serán de aleación de aluminio y su instalación se lo realizará con herramientas de compresión o prensa hidráulica convencional.	2 U
Escaleras de doble hoja 32	Las escaleras dieléctricas deben ser aisladas. Material: Fibra de Vidrio. Uso exclusivo en trabajos	4 U
Poleas para rodar cable 336.4 MCM 18/1 ACSR	Elaborado en material dieléctrico Con clip de seguridad. Con resistencia mecánica Ensamblajes de gancho y grillete en tamaños intercambiables. Con Índice de Fatiga.	10 U
Cabos para jalar cable	Soga de alta resistencia, duradera. De fácil manipulación en campo. Para usarse con mandaderas y aparejos. De gran resistencia a la putrefacción y daños químicos.	4 U

Cabos de servicio	De fácil manipulación en campo. Para usarse con mandaderas y aparejos.	2 U
Tecle de cadena 1.5 Ton	Diseño ligero y compacto ideal para aplicaciones donde la portabilidad y el ajuste son críticos. Cuerpo de acero estampado y cadena de carga endurecida para mínimo desgaste y larga vida. Capacidades de 1,5 ton. Elevaciones estándar de 10, 15 & 20 ft, (el mando es 2 ft menor al izaje). Engranajes rectos termo-tratados que aseguran el funcionamiento suave y eficaz con el mínimo esfuerzo. Diseñado para una fácil inspección y mantenimiento. Freno mecánico de carga para sujeción y posicionamiento preciso de la carga. Con ganchos de acero que giran 360° con lengüetas de seguridad.	1 U
Mordaza para tensado de cables de aluminio 10000 lbs	Las mordazas deben ser de cable de acero galvanizado o de acero inoxidable de alta resistencia a la tensión, pueden incluir la anilla rotativa de trama multi-tejida de alta resistencia.	3 U
Caimanete	Prensa mecánica manual para conectores de compresión.	2 U
Cizallas para cable de aluminio	Para cables de aluminio. La relación óptima entre la pinza plana y la leva debe permitir una elevada precisión de corte - Perno regulable	2 U
Cizallas para cable de acero	Compacto, Ligero Sin chispas; Alternativa segura a la radial Rápida y fiable Se pueden utilizar en cualquier posición Cuchilla templada que se puede afilar	2 U
Estrobo	Pedazo de cabo unido por sus extremos que sirve para suspender cosas pesadas.	2 U
Herramientas y accesorios manuales	Algunas herramientas y accesorios manuales Martillos: En acero forjado 1045 templado, con cabo de madera barnizado, cuña y epoxi de agarre. Arcos de Sierra: Pintura epoxi, cachas de alto impacto unidas por tornillos y tuercas zincadas, pernos y mariposa zincada. Serruchos: En acero templado 1060/70 con cabo e madera lustrado y de forma anatómica. Dientes afilados y trabados. 6 dientes por pulgada, dándole mejor terminación a la pieza cortada. Largo de 40cm a 60cm. Alicate: Alicata de acero, mango de goma Uso: para apretar, aflojar y doblar. Destornillador de estrella en cruz o plano. Uso: Colocación y extracción de tornillos.	8 U
Excavadoras	Con excelente productividad en excavación Contrapeso especial para trabajos de largo alcance Para excavación y taludado	1 U

	Dispositivos electrónicos excepcionalmente fiables Circuito hidráulico adicional Valores predefinidos ajustables para acelerar el cambio de implemento Control de la presión de descarga Válvulas de cambio automáticas Cabina con bajo nivel de ruido	
Palas-barretas	Palas: De acero, estampada, con un proceso de forjado y laminado de la hoja, que hacen a la pala más resistente y liviana. Cabos en madera y cachas metálicas pintadas en Epoxi. Barretas Sacaclavos, Punta y Pala. Características: En acero forjado templado, pintura epoxi.	4 U

1. Para acreditar la disponibilidad de los vehículos ofertados deberá acompañar copia de las matrículas vigentes; así como también contratos de arrendamiento o compromiso de renta (en caso de no ser propietario)
2. Para acreditar la propiedad de los materiales necesarios deberá presentar las respectivas facturas de compra de cada una de las herramientas y equipos de seguridad solicitados. En caso de no poseer las facturas, deberá presentar declaración juramentada ante Notario Público que indique que es propietario el referido material.
3. Para los oferentes que no sean propietarios de las herramientas y equipos solicitados se aceptará la presentación de una carta compromiso de adquisición o arrendamiento detallando las mismas

INSPECCIÓN AL SITIO DE OBRA:

Se recomienda que el oferente, bajo su propia responsabilidad, costo y riesgo, visite e inspeccione el sitio de obras y sus alrededores y obtenga toda la información que considere necesaria para preparar la cotización y cumplir luego con el contrato resultante. De no hacerlo no podrá alegar desconocimiento acerca de las características de la vía y la zona y será de su cargo cualquier consecuencia económica que de ello pueda derivarse.

CONDICIONES ESPECIALES DEL CONTRATO:

Disposiciones generales:

- El Período de Responsabilidad por Defectos es *doce (12) meses*.
- El Gerente de Obras/Administrador del Contrato **será designado mediante resolución por parte del Administrador de CNEL EP U.N. GUAYAQUIL.**
- El Sitio de las Obras está ubicado en *la ciudad de Guayaquil.*
- La Fecha de Inicio es **a partir de la notificación que el Anticipo se encuentra disponible.**

- Las Obras consisten en **la CONSTRUCCIÓN DE LOS ALIMENTADORES GUASMO 8, 9 Y 10 DE LA SUBESTACIÓN GUASMO.**
 - 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 *Adjudicatario*.
 - La Certificación de Disponibilidad Presupuestaria
 - La Notificación de adjudicación al oferente.
 - El idioma en que deben redactarse los documentos del Contrato es: Castellano.
La ley que gobierna el Contrato es la ley de la República del Ecuador
 - Los Informes de Investigación del Sitio de las Obras son: **Libro de Obra, Memoria Fotográfica, Planilla de Avance de Obra, Folleto de los Equipos a Instalarse, Prueba de los Equipos y Ensayos, etc.**
 - La(s) fecha(s) de Toma de Posesión del Sitio de las Obras será **donde se ejecuten la obra de acuerdo a la CGC 1.1.**
 - 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 Guayaquil.
 - 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 Guayaquil.
- 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.
- La Autoridad Nominadora del Conciliador es: **El Centro de Mediación de la Procuraduría General del Estado.**

Control de plazos:

- El Contratista presentará un Programa para la aprobación del Gerente de Obras dentro de **15** días a partir de la fecha de la Carta de Aceptación.
- Los plazos entre cada actualización del Programa serán de **15** días.
El monto que será retenido por la presentación retrasada del Programa actualizado será de *1x1000 del valor del contrato por incumplimiento de plazos establecidos en el cronograma.*

Control de la calidad:

- El Período de Responsabilidad por Defectos es: *doce (12) meses.*
- **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.

- La proporción que se retendrá de los de pagos es: *5% de cada pago.*
- El contratista deberá pagar una multa por demora en la entrega de la obra del 1 x 1000 por cada día de atraso, a efectos de resarcir los daños y perjuicios que tal demora ha ocasionado al contratante. El monto máximo de la multa por demoras en la entrega de la obra es del 10% (diez por ciento) del precio final del Contrato.

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.

- La sub clausula 51.1 se modifica como sigue: El pago por anticipo será(n) de: **50%** y se pagará al Contratista a más tardar dentro de los **treinta (30)** días computados a partir de la suscripción del contrato.

En caso de anticipo, se deberá presentar una Garantía por el buen uso del anticipo.

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.

- Los Manuales de operación y mantenimiento deberán presentarse a más tardar **en la firma de acta de entrega – recepción provisional.**

Los planos actualizados finales deberán presentarse a más tardar **en la firma de acta de entrega – recepción provisional.**

- 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 el inciso anterior es del **1x1000 por cada día de retraso.**
- El número máximo de días es el equivalente al cálculo que se obtenga del monto 50 días.
- El porcentaje que se aplicará al valor de las Obras no terminadas es el **5%.**



Ing. Eduardo Alcívar Zambrano
Director de Distribución GYE
Encargado, Subrogante



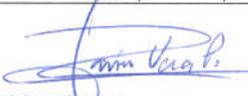
Ing. Guido Veintimilla Quezada
Especialista Técnico de
Estudios Eléctricos



Ing. Rafael Enderica Corsiglia
Jefe de Ingeniería y
Construcción

* A estos TDR se deberá adjuntar el estudio económico (¿De qué manera se determinó el presupuesto referencial?), tomando en consideración el memorando Nro. CNEL-CORP-GG-2013-1308-M de fecha 1/11/2013, y las especificaciones técnicas (de ser el caso).

**Se deberá estipular si el proceso contempla reajuste de precios. De ser así se indicará la fórmula respectiva como anexo a los TDR.

 Elaborado por: Ing. Vicente Vera P.	 Revisado por: Ing. Rafael Enderica C.	 Revisado por: Área TDR Ing. Kelly Villao C.	 Aprobado por: Mgs. Tito Meza M.	Fecha: 20-Junio-2016
---	---	---	--	----------------------

MADE IN THE U.S.A.

CHIEF

[Handwritten signature]

