

Especificaciones Técnicas

La ejecución de los trabajos estará sujeta a las normas, procedimientos, especificaciones técnicas y más regulaciones dadas por la CNEL Corporación Nacional de Electricidad S.A. Unidad de Negocios Manabí para la construcción de sistemas de distribución de energía eléctrica; y, atenderá las recomendaciones dadas por la administración con el propósito de obtener una obra que cumpla con los requisitos de calidad y buen servicio.

Especificaciones Técnicas De Materiales

Para ejecutar este proyecto se deberán tener en cuenta las siguientes especificaciones técnicas de materiales:

	DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES	
c/u	Aislador de porcelana procesada en húmedo, tipo Rollo, para una tensión nominal de 0.25 KV, clase ANSI 53-2 de 79 mm de Diámetro y 75 mm de longitud. Deberá satisfacer los requerimientos establecidos en las normas ANSI C-29.3.	
c/u	Aislador de porcelana procesada en húmedo, tipo Suspensión, de alta resistencia mecánica y alta rigidez dieléctrica, esmaltado al fuego, con las partes metálicas de hierro galvanizado por proceso de inmersión en caliente, para una tensión nominal de 13.8 KV en cadenas de 2 aisladores, clase ANSI 52-1, deberá satisfacer en las normas ANSI C. 29.2	
c/u	Aislador de porcelana procesada en húmedo, tipo Espiga (Pin), de alta resistencia mecánica y alta rigidez dieléctrica, esmaltado al fuego, provisto en el cuello de un esmalte semiconductor para reducir el nivel de radio interferencia, para una tensión nominal de 13.8 KV, clase ANSI 55-5.	

Conductores Desnudos

DESCRIPCION	UNIDAD	CONDUCTOR ACSR 2/0 AWG-QUAIL ESPECIFICACION TECNICA	CONDUCTOR ACSR 4/0 AWG - PENGUIN ESPECIFICACION TECNICA
Características Generales			
Norma de fabricación		ASTM B232, ASTM B498, ASTM B500	ASTM B232, ASTM B498, ASTM B500
Tensión nominal	kV	30	30
Campo de aplicación		zonas sin contaminación apreciable o con contaminación salina ligera	zonas sin contaminación apreciable o con contaminación salina ligera
Temperatura mínima a soportar:			
- En servicio normal	°C		
- En servicio de emergencia	°C		
- En servicio de cortocircuito	°C		
Requisitos constructivos			
Sección Nominal (mínima)	mm ²	100	125
Diametro nominal (mínimo)	mm	11,34	14,3
Masa lineal nominal (mínimo)	kg/km	272,1	433
Aluminio			
Sección (mínima)	mm ²		107
Material		67,33	
No. Mínimo de hilos	cant.	6	6
Diametro de hebras (aprox)	mm	3,78	4,77
Acero			
Sección (mínima)	mm ²	11,34	14,3
No. Mínimo de hilos	cant.	1	1
Diametro de hebras (aprox)	mm	3,78	4,77
Datos Eléctricos y Mecánicos			
Resist. Elect. Máxima a 20 °C:	Ω/km	menor a 0,416	menor a 0,2618
Intensidad Máx. admisible en: aire a 40°C y en el conductor a 90°C	A		357
Carga de rotura Min. del Neutro Portante	daN		

Accesorios Para Conductores

		DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES A SER CONTRATADO
C-01	c/u	Grapa Terminal apernada de aluminio, tipo pistola, apropiada para usarse en conductores de aluminio calibres del No. 2 al 266.8 MCM similar a CTG. PG-57N.
C-02	c/u	Grapa angular apernada de aluminio, de 7000 lbs para conductor de aluminio calibres del No. 2 al 4/0.
C-03	c/u	Conector de compresión de ranuras paralelas, apropiado para unir cables de aluminio y/o cobre, rango 4/0 al 4/0 AWG.

Postes Y Bloques De Hormigón

			DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES
D-01	C/u	Poste	De hormigón armado centrifugado o vibrado tipo tronco cónico hueco
D-02	C/u	Tipo de sección	Circular

D-03	C/u	Longitud	12 m	
D-04	C/u	Tiempo de vida útil	Mayor a 20 años	
D-05	C/u	Carga de rotura horizontal	500 Kg de 12 M	
D-06	C/u	Carga vertical de trabajo	Mayor a 1500 Kg	
D-07	C/u	Carga de trabajo horizontal	250 kg a 20 cm de la punta poste de 12x500	
D-08	C/u	Diámetro en la punta	0.14 m a 0.16 m poste de 12 MT (12 m Circular)	
D-09	C/u	Conicidad	2 cm/m	
D-010	C/u	Placa de identificación	De aluminio de 12x8 cm, ubicada a 1,80 m del nivel de empotramiento, en la que por lo menos conste: longitud, cargas horizontal y vertical, fabricante, tipo y fecha de fabricación, número de serie	
D-011	C/u	Señalización con pintura	Debe ser pintado con esmalte de color rojo una marca a 1,6 m para verificar la profundidad	
D-012	C/u	Forma de registro	Llevará registrado la serie de fabricación que identifique al lote adjudicado y el número secuencial del poste, a 2.5 m de la punta con pintura esmalte color rojo	
D-013	C/u	Normas de fabricación y ensayos	Normas INEN 1964, 1965, 1966 y 1967	
D-014	C/u	Tipo de acabado	Nítido y uniforme.	
D-015	C/u	Fatiga del hormigón simple	500 Kg/cm ²	
D-016	C/u	Características del recubrimiento de la armadura	La capa de recubrimiento de la armadura tendrá un espesor de 2.5 cm como mínimo al momento de fundir el hormigón	
D-017	C/u	Perforaciones en el poste para instalar la tierra	A 1,50m de la base del poste de 10 cm por 2,5cm; y a 2,0 m de la punta del poste de 2,5 cm de diámetro con una inclinación de 45 grados	
D-018	C/u	Bloque o muerto de hormigón	Bloques de Hormigón de 30*30*15 cm. con malla de ocho pedazos de hierro ø de 8 mm. para anclajes	

Herrajes Galvanizados Y Cables De Acero

	DESCRIPCIÓN DE LOS MATERIALES A SER CONTRATADO	
--	--	--

E-01	c/u	Abrazadera sencilla de 4 1/ x 5 ½ con platina, de 38x6 mm, perno tipo carriage de 12mm de diámetrox101.6 mm de largo galvanizado en caliente, y dos pernos de ajuste de rosca corrida de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud, completos con tuercas y arandelas.
E-02	c/u	Abrazadera doble de 4 1/ x 5 ½ con platina, de 38x6 mm, con dos pernos tipo carriage de 12mm de diámetrox101.6 mm de largo galvanizado en caliente, y dos pernos de ajuste de rosca corrida de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud, completos con tuercas y arandelas.
E-03	c/u	Varilla de anclaje de hierro galvanizado en caliente de 16mmde diámetro, 1.80 M de longitud con tuerca y arandela con platina de (10 x 10 x 0.6) cm.
E-04	c/u	Grapa tipo tres pernos galvanizado en caliente construido con platina de (10X6) MM con tres pernos de 13mm de diámetro con sus respectivas tuercas para cable acerado de 3/8"
E-05	c/u	Cable acerado galvanizado de 3/8"- 7 hilos, 9 mm de diámetro con una carga mínima de rotura de 3153 Kg. similar a Siemens Martín, designación ASTM A-122-41
E-06	c/u	Bastidor para aislador de rollo, galvanizado en caliente, soporte de platina galvanizada de (38 x 6) mm, pasador liso de 16 mm de diámetro y chaveta de 0.15 mm.
E-07	c/u	Tuerca de ojo, de varilla de hierro galvanizado de 5/8 de diámetro con tuerca soldada de 5/8 para recepción de perno de 5/8 de diámetro.
E-08	c/u	Brazo farol de tubo galvanizado de 2" de diámetro por 1,30 m de longitud con perno de fijación de 5/8 x 10
E-09	c/u	Perno pin de extensión simple, de 19 mm de diámetro y 450 mm de longitud, con rosca de plomo de 50 mm de longitud, para recepción de aislador pin 55-5, con dos abrazaderas de pletina sencillas soldadas de 38x6 mm, simple sujeción con dos pernos de ajuste de rosca corrida de 16 mm de diámetro y 100 mm de longitud, completos con tuercas y arandelas.
E-10	c/u	Perno de ojo de rosca corrida galvanizado en caliente de (16 x 203) mm con tuerca y arandela.
E-11	c/u	Perno tipo máquina galvanizado en caliente de (16 x 254) mm con tuerca y arandela.
E-12	c/u	Perno tipo máquina galvanizado en caliente de (16 x 203) mm con tuerca y arandela.
E-13	c/u	Perno pin espiga corta de (16 x203) mm, con rosca de plomo de 50 mm de longitud, para aislador tipo pin 55-5, con tuerca y arandela.
E-14	c/u	Crucetas de hierro galvanizado de 2.0 m de longitud por (3"x3"x1/4") mixta (para utilizar tanto en estructuras centradas como en volado)
E-15	c/u	La fabricación de esta cruceta es en perfil de hierro "L" de 2.0 m de longitud por 3`pulgadas de ala y por 1/4 de pulgada de espesor, con perforaciones estándar de acuerdo a las normas establecidas por el ex Inecel. Todas la perforaciones serán de 11/16 de pulgada de diámetro, excepto las que reciben a los dos pies de amigo que serán de 9/16 pulgadas de diámetro. el galvanizado debe ser por inmersión en baño de zinc caliente. Angulo pie de amigo para Cruceta en volado de Hierro galvanizado de 1.80 m de longitud por 1-1/2X1/4 En el extremo superior el pie de amigo tendrá un corte y un dobléz a 30 grados aproximadamente, a fin de permitir su acoplamiento con

E-16	c/u	<p>la cruceta volada, en este extremo existirá sobre el ala lateral una perforación centrada de 11/16" de diámetro para permitir el acoplamiento del pie de amigo con el perno pin del extremo libre de la cruceta.</p> <p>En el sector donde se ha efectuado el dobléz del ala lateral y el corte del ala principal se correrá una costura en toda la longitud y por ambos lados, utilizando soldadura eléctrica 6011, galvanizado en caliente.</p> <p>Platina pie de amigo de 1-1/2x 1/4x 28" de longitud de Hierro galvanizado por inmersión en caliente</p>	
------	-----	---	--