



Empresa de transmisión Eléctrica Dominicana

Especificaciones Técnicas

**Especificaciones Técnicas para la Construcción Verja Perimetral y
Canalización Tramo de cañada S/E Cruce de Ocoa.**



Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana

Especificaciones Técnicas

Índice

1.1 Objetivo de los trabajos	3
1.2 Descripción general de los trabajos	3
1.3 Plazo de Ejecución.....	6
1.4 Recepción Provisional	6
1.5 Recepción Definitiva.....	6
1.6 Medio Ambiente	7
1.7 Seguridad.....	8
2.0 Criterios de Evaluación	9
3.0 Anexos: Tabla de Cantidades	10



Especificaciones Técnicas para la Construcción de Verja Perimetral y Canalización Tramo de cañada S/E Cruce de Ocoa.

1.1 Objetivo de los trabajos

Los siguientes trabajos tienen como objetivo principal la construcción de una verja perimetral para protección de los equipos instalados dentro de la nueva ampliación realizada a la Subestación Cruce de Ocoa, así como también los trabajos de canalización de un tramo de la cañada que colinda con los terrenos donde está ubicada la subestación para evitar los desbordes de la misma, lo que podría provocar inundaciones dentro de la subestación.

Estos trabajos serán realizados en el perímetro de la subestación Cruce de Ocoa, localizada en la carretera Cruce de Ocoa.

1.2 Descripción general de las partidas que componen el trabajo.

- Ejecución Trabajos preliminares que incluye las actividades de: Replanteo de verja perimetral, Replanteo de Canaleta en cañada y Limpieza de Cañada para construcción de canaleta.
- Canaleta encachada de 50 metros de longitud, que incluye los trabajos de excavación en terreno natural de 24.50 metros cúbicos en tramo cañada, Bote de material excavado con unos 31.85 metros cúbicos de material, Relleno de nivelación compactado con un volumen de 5 metros cúbicos, y 50 metros lineales de canaleta encachada y piso en hormigón armado.
- Movimiento de tierra en Construcción Verja Perimetral, que incluye los trabajos de excavación en Zapata de muro de 112.60 metros cúbicos, Excavación de Zapata de Columnas con 21.76 metros cúbicos y Relleno de Reposición con 64.80 metro cúbicos.



Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana

Especificaciones Técnicas

- Hormigón Armado en Verja Perimetral, que incluye los trabajos de 160.46 metros lineales de Zapata de Muros, Viga de Amarre en Zapata de Muros con 160.46 metros lineales, 34 unidades de Zapata de Columnas y 8.57 metros cúbicos de columnas de amarre.
- Bloques en Verja Perimetral, que incluye los trabajos de Colocación de bloques de 8” con una altura de 1.00 metro y con una cantidad en bloques de 177.46 metros cuadrados; Pañete maestrado interior y exterior en bloques con 354.92 metros cuadrados en total.
- Terminación de columnas en Verja Perimetral, que incluyen los trabajos de Pañete maestrado en columnas con 99.96 metros cuadrados en total y 380.80 metros lineales de cantos en columnas.
- Malla Ciclónica, que incluyen el trabajo de Colocación de Malla Ciclónica con una altura de 1.80 metros y una cantidad total de 187.66 metros lineales.
- Misceláneos, que incluyen la Pintura Interior y Exterior de la verja perimetral con 454.88 metros cuadrados en total, confección de 2 unidades de portones de 7.00 metros lineales en accesos, la colocación de tubos de 4” cada metro lineal de verja para drenaje Pluvial ahogado y la colocación de 201.66 metros lineales de alambre trinchera.
- y La Limpieza final.



Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana

Especificaciones Técnicas

Detalle de los trabajos:

El replanteo de la verja perimetral de la subestación y del tramo de canaleta encachada debe ser ejecutado por el contratista, supervisado y validado por el supervisor a cargo de La obra asignado por la ETED.

Luego de replanteados los trabajos se procederá a realizar las excavaciones. Se podrán trabajar las partidas de Construcción de la verja perimetral en conjunto con la construcción de la canaleta.

El relleno compactado en la base de la canaleta no deberá contener ningún escombros, material orgánico, raíces, hierba ni otros materiales nocivos. En ninguna circunstancia se usará turba o material equivalente como relleno. Donde haya excavaciones necesarias con material turboso, ellas serán rellenas de una manera aprobada con suelo adecuado de una fuente aprobada y con la cantidad acordada por el Gerente de Obras.

Debe tenerse en cuenta que los terrenos donde está ubicada la subestación son terrenos inundables, por tal razón debe prestarse atención especial de que la construcción se haga tal cual como está indicada en el diseño.

Requerimientos

- El hormigón para el piso de la canaleta, zapata de muros, zapata de columnas, viga de amarre y columnas de amarre deben ser de resistencia 1:3:5 vaciado con ligadora.
- La resistencia a compresión de los bloques debe de estar en el rango de 40 - 60 kg/Cms².
- La toma y rotura de las probetas es responsabilidad del contratista y debe ser supervisadas y validadas por el supervisor de la obra asignado por la ETED.
- La resistencia del acero de refuerzo debe ser 4,200 kg/cms² (grado 60).
- Todo material excavado sobrante y materias extrañas serán removidos y colocados lejos del sitio a la satisfacción del Gerente de Obras.
- Los drenajes pluviales ahogados en la verja deben ser colocados satisfactoriamente para evitar que el empuje de las aguas pueda colapsar la verja.



Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana

Especificaciones Técnicas

- La canaleta debe tener una pendiente de 2% en sentido del desagüe natural de las aguas.
- Los materiales para la ejecución de los trabajos serán suplidos por el CONTRATISTA de acuerdo a las Especificaciones Técnicas del presente documento.

1.3 Plazo de Ejecución.

Esta obra tendrá un plazo de ejecución de 60 días calendarios a partir de la firma del contrato y entrega de anticipo.

1.4 Recepción Provisional

Al concluir la construcción de la verja perimetral y de los trabajos de canalización en la obra, conforme a las prescripciones técnicas y calidades exigidas en estas especificaciones técnicas. El Contratista hará entrega de la obra al personal designado por la Entidad Contratante como responsable de la supervisión. Se levantará el Acta de Recepción Provisional, formalizada por el técnico de la Entidad Contratante o persona en la que éste delegue, quien acreditará que la obra está en condiciones de ser recibida en forma provisional.

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

1.5 Recepción Definitiva

Una vez corregidas por El Contratista las fallas notificadas por la Entidad Contratante, se procederá a realizar una nueva evaluación de la Obra y solamente cuando la evaluación realizada resultare conforme, de acuerdo a las Especificaciones Técnicas requeridas, se procederá a la Recepción Definitiva. Para que la construcción de la verja perimetral y trabajos de canalización realizado en la subestación cruce de Ocoa, sean recibidos por la



Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana

Especificaciones Técnicas

Entidad Contratante de manera definitiva, deberá cumplir con todos y cada uno de los requerimientos exigidos en las Especificaciones Técnicas. Si la supervisión no presenta nuevas objeciones y considera que la misma ha sido ejecutada conforme a todos los requerimientos de las Especificaciones Técnicas, se levantará el Acta de Recepción Definitiva, formalizada por el técnico de la Entidad Contratante o persona en la que éste delegue, quien acreditará que los trabajos están en condiciones de ser recibidos en forma definitiva.

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

1.6 Medio Ambiente

El CONTRATISTA: Respetara las disposiciones establecidas en el Marco Jurídico Ambiental, garantizando que:

1. La tierra suelta, producto de las excavaciones, debe ser colocada en un área sin pendiente (plana o llana), debidamente protegida en su alrededor para evitar que la misma sea erosionada e impacten los cuerpos de aguas superficiales mediante la sedimentación o azolvamiento de los mismos.
2. Los residuos sólidos, producto de los envase de alimentos, bebidas y otros, deben ser almacenados adecuadamente, regresarlos a la ciudad para ser entregados al municipio y/o depositarlo en el vertedero municipal.
3. Contaminación por residuos peligrosos, se prefiere que las maquinarias y otros equipos a utilizar en la obra, no tengan desperfectos mecánicos para evitar derrames o liqueos que impacten al suelo, subsuelo y a las aguas superficiales y subterráneas, además de que el trasiego de combustible no se realice in situ.



1.7 Seguridad

El Contratista deberá garantizar la seguridad de las personas autorizadas a estar presentes en la Zona de trabajo y mantener éstas y las Obras circundantes en buen estado con el fin de evitar todo riesgo para las personas. Suministrar y mantener, por su cuenta, todos los dispositivos de iluminación, protección, cierre, señales de alarma y vigilancia en los momentos y lugares necesarios.

Debe evitar todo perjuicio o daño a las personas o bienes públicos resultantes de la contaminación, tales como el ruido, el manejo de residuos peligrosos u otros inconvenientes producidos por los métodos utilizados para la realización de la Obra.

Seguridad Industrial

Será responsabilidad del Contratista el diseño e implementación del Programa de Higiene y Seguridad Industrial que aplicará durante la ejecución del Contrato, de acuerdo con la legislación vigente de Seguridad Social. El Contratista deberá tomar las precauciones necesarias para la seguridad del personal a su cargo o servicio, de acuerdo con las reglamentaciones vigentes en el país. Deberá modificar el programa completo de servicio de seguridad de acuerdo con las recomendaciones del Supervisor, quien podrá, además, ordenar cualquier otra medida adicional que considere necesaria. El Contratista deberá responsabilizar a una persona de su organización aprobada por el Supervisor para velar por el cumplimiento de dichas medidas.



2. Criterios de Evaluación

Para la evaluación de esta licitación se utilizará la siguiente fórmula:

$$C = (\sum MTO) / NTO, \text{ donde:}$$

C: Calificación de Ofertas

MTO: Monto total Oferta

NTO: Número Total de ofertas.

Es decir se realizara un promedio (sumatoria del monto económico total de las ofertas entre el número de ofertas presentadas) de los montos económicos (revisados) de las ofertas presentadas y los montos que estén un 15% por encima o un 15% por debajo del monto promediado estarán descalificadas.

En las ofertas se debe incluir además:

- ❖ Cronograma de ejecución de obra
- ❖ Descripción de la metodología del trabajo.
- ❖ Un análisis de costos unitarios por partida.

La omisión del cronograma de ejecución, metodología de trabajo y los análisis de costos unitarios de las partidas serán considerados como **NO SUBSANABLES**, por lo tanto serán objetos de descalificación de la OFERTA presentada por el **OFERENTE**.



3.0 Anexos: Tabla de Cantidades y Planos

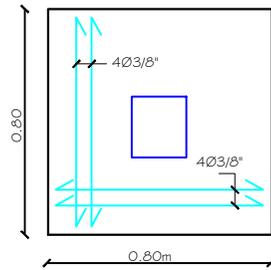


Empresa de Transmisión Eléctrica Dominicana
Dirección de Ingeniería de Proyectos
Gerencia de Planificación y Diseño de proyectos

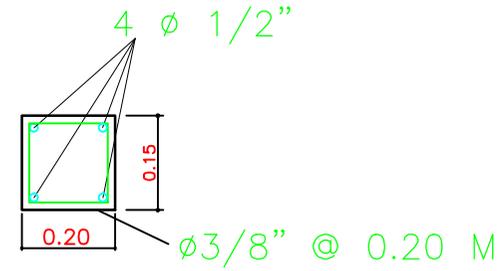
Tabla de cantidades Verja S/E Cruce de Ocoa y Canalización de Tramo de Cañada S/E Cruce de Ocoa

No.	Partidas	Cant.	Ud.	Cant.	Ud.	P. U. RD\$	Valor RD\$
1)-	Preliminares:						
a)	Replanteo de verja	1.00	P.A				
b)	Replanteo de Canaleta en Cañada	1.00	P.A				
c)	Limpieza de Cañada para construcción de canaleta	1.00	P.A				
2)-	Canaleta Encachada L=50 ml						
a)	Excavación a mano en terreno natural para construcción de canaleta en tramo cañada (sección variada) (longitud 50 metros)	24.50	M3				
b)	Bote de material excavado	31.85	M3				
c)	Relleno Compactado en material Caliche para estabilidad e=10 cms A=1,00 m P=1,00 m	5.00	M3				
d)	Confección de Canaleta encachada y hormigón armado 210 kg/cms2 (tramo cañada) (VER CANALETA TIPO EN PLANOS ANEXO)	50.00	ML				
3)-	Movimientos de Tierra en Construcción Verja Perimetral						
a)	Excavación Zapata de muros (0,60 x 1,00 prof x 187,66L)	112.60	M3				
b)	Excavación Zapata de Columnas (0,80 x 0,80 x 1,00 prof x 34 unid)	21.76	M3				
c)	Relleno de Reposición	64.80	M3				
4)-	Hormigón Armado en Construcción de Verja Perimetral:						
a)	Zapata de Muros (ver diseño de zapata en planos)	160.46	ML				
b)	Viga de Amarre en zapata de Muros (ver diseño en planos)	160.46	ML				
c)	Zapata de Columnas (ver diseño en planos)	34.00	UNID				
d)	Columnas de Amarre en verja	8.57	M3				
5)-	Bloques en Verja						
a)	Colocación de Bloques de 8" h=1,00 M	177.46	M2				
b)	Pañete Maestrado interior y exterior en bloques	354.92	M2				
6)-	Terminación de Columnas en Verja Perimetral						
a)	Pañete Maestrado en Columnas	99.96	M2				
b)	Cantos en Columnas	380.80	ML				
7)-	Malla Ciclónica en Verja Perimetral						
a)	Colocación de Malla Ciclónica	187.66	ML				
8)-	Misceláneos en Verja Perimetral						
a)	Pintura de Verja Perimetral interior y exterior (incluye columnas)	454.88	M2				
b)	Confección de Portón fachada principal A=7,00 metros (ver detalles en planos)	2.00	UNID				
c)	Colocación de tubo PVC de 4" para drenaje pluvial ahogado en verja (ver detalle en planos) (colocación 1 tubo/metro)	1.00	P.A				
d)	Colocación de Alambre Trinchera (incluye palometas y soportes)	201.66	ML				
9)-	Limpieza Final	1.00	P.A				
	Costos Indirectos:						
A)-	Beneficios	10.00	%				
B)-	Seguros y Fianzas	3.00	%				
C)-	Gastos Administrativos	2.00	%				
D)-	Fondo de pensión y jubilación	1.00	%				
E)-	Transporte	5.00	%				
	Sub-Total Costos Indirectos						
F)-	Imprevistos (costos directos)	5.00	%				
	ITBIS a fiscalizar: 18% del 10% del (Sub- total costos directos + beneficios + gastos administrativo)						
	Total General a Contratar						

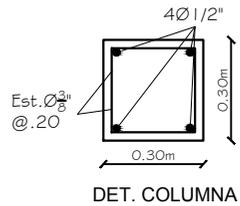
Nota: El factor de esponjamiento del material de prestamo a colocar debe ser considerado en el análisis del costo unitario.
 Nota: La longitud total de la verja considerada es de 187,66 ml + 14 ml de puertas de acceso (según levantamiento)



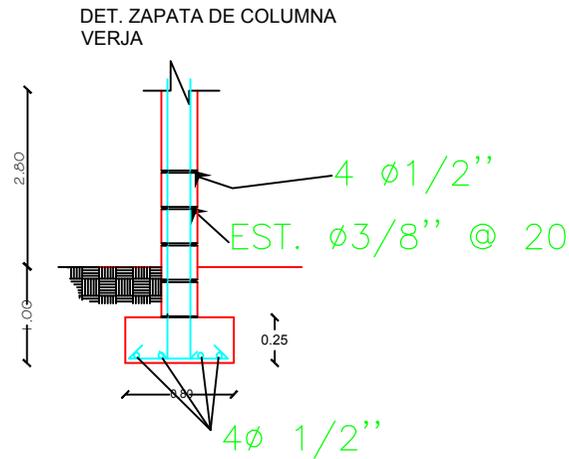
DET. ZAPATA DE COLUMNA
VERJA



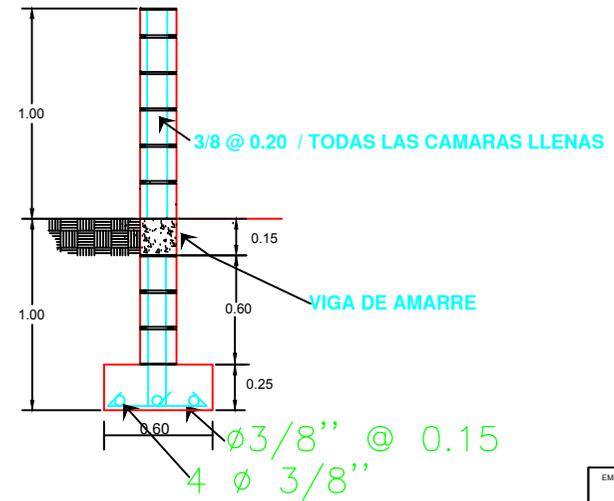
VIGA DE AMARRE EN ZAPATA DE BLOQUES VERJA



DET. COLUMNA

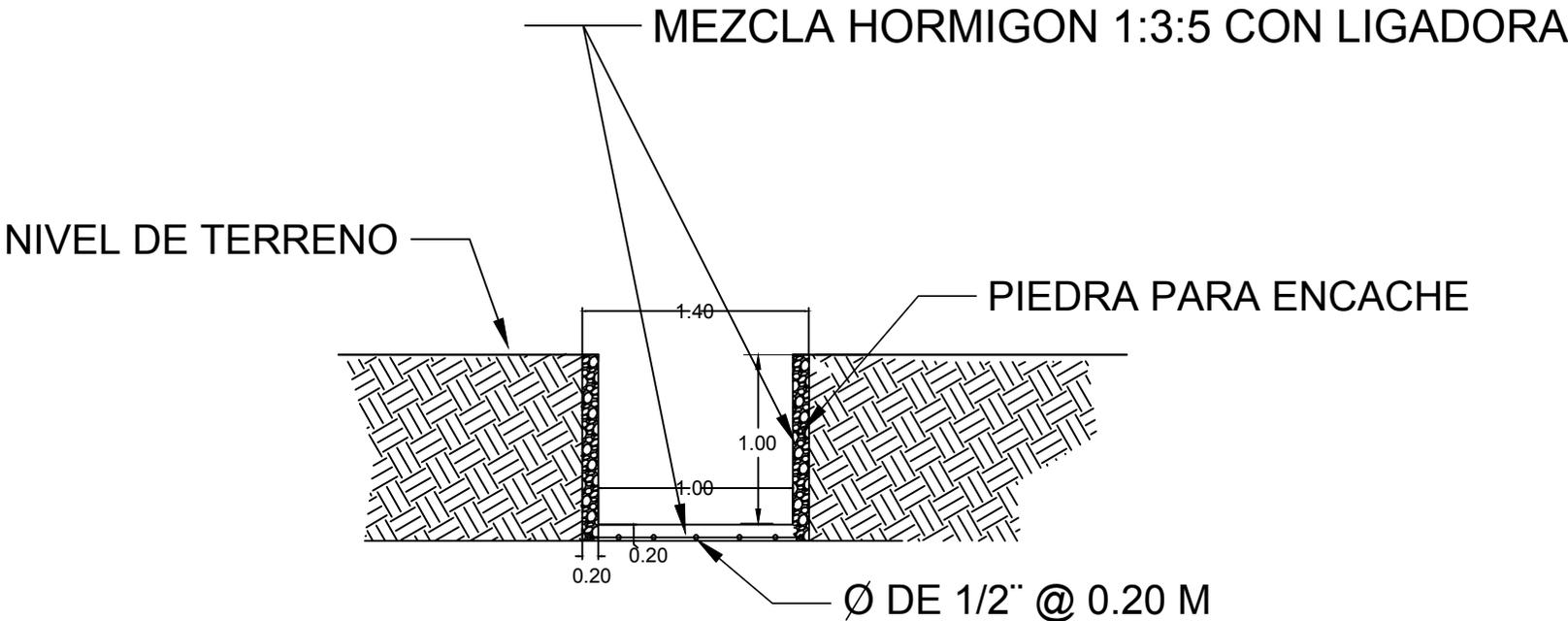


DETALLE ZAPATA DE VERJA



EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA DOMINICANA			
DIRECCION DE PROYECTOS E INGENIERIA			
DIRECCION DE PROYECTOS E INGENIERIA			
PROYECTO: CONSTRUCCION DE LINEA DE TRANSMISION DE 138KV EN LA ZONA DE LA SIERRA DE LA NEBLINA			
CONTENIDO: DETALLE DE ZAPATA DE VERJA			
Elaborado: INGENIERO EN ELECTRICIDAD	Fecha: 08/01/2014	Revisado: INGENIERO EN ELECTRICIDAD	Fecha: 08/01/2014
Dibujado: INGENIERO EN ELECTRICIDAD	Fecha: 08/01/2014	Revisado: INGENIERO EN ELECTRICIDAD	Fecha: 08/01/2014
Elaborado: INGENIERO EN ELECTRICIDAD	Fecha: 08/01/2014	Revisado: INGENIERO EN ELECTRICIDAD	Fecha: 08/01/2014

CANALETA PROPUESTA



EMPRESA DE TRANSMISION ELECTRICA DOMINICANA			
DIRECCION DE PROYECTOS E INGENIERIA			
DIRECCION DE PROYECTOS E INGENIERIA			
PROYECTO: CONTROL DE CALIDAD PARA LA RED DE LÍNEAS DE ALTA TENSION			
CONTENIDO: CANALETA PROPUESTA			
Revisado: JORGE LUIS PARRALES	Fecha: 08/01/2010	Página: 01	
Diseñado: JORGE LUIS PARRALES	Fecha: 08/01/2010	Hoja: 01 DE 01	
Elaborado: JORGE LUIS PARRALES	Fecha: 08/01/2010	Escala: 1:1	