

ORD. 026~~6~~⁵

PL 2

ORD 0267

P23

ORD 0266

PL 4

ORD 0266


P25

DIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
DIVISIÓN DE INGENIERÍA DE DISTRIBUCIÓN
DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE DISTRIBUCIÓN

REVISIÓN Y APROBACIÓN
URBANIZACIONES
PEA-UD-11-047

21 ABR. 2011

Quito,

 DIVISION DE INGENIERIA
[Handwritten signature]
Ing. Jaime Enrique Lascano
JEFE DPTO. ESTUDIOS DE DISTRIBUCION

Sr.(a) Ingeniero (a):
JORGE VINICIO FABARA SANCHEZ
EEQ-1998-I-233
Presente

Denominación : CONJUNTO RESIDENCIAL CERROS DE CUMBAYA
Ubicación : CALLE LOS CONQUISTADORES Sector : SANTA LUCIA
Nombre del Urbanizador: VILLAMAR ANDRADE MARIA VIRGINIA , C.I.: 1701626457
Proyecto Ing : JORGE VINICIO FABARA SANCHEZ Cia. : Nro.LP:-228118
Fecha Recepción : 2011/02/03 Trámite : 155935

A continuación se detalla la documentación recibida del proyecto, así como las Notaciones Específicas al mismo, las cuales deberán ser tomadas en consideración.

A.- DOCUMENTACIÓN AL PROYECTO

2.-Informe Municipal Número: ST-GT-4844 Inf. fav, Fecha: 2010/12/28 prlm

3.- () Copia del plano aprobado por el I. Municipio de Quito

4.- Originales en papel reproducible, constante de 4 Plano (s) que contienen el diseño de:

- * Red de alta tension 22800 , Voltios.
- * Red de baja tension 210/121 , Voltios. (x) Diseño estructural
- * Red de alumbrado publico , Voltios.
- * Posterías, Anclajes, canalizaciones y diseño eléctrico con transformador(es) de:
- * Diagrama Unifilar

1 de 100 KVA

5.-Memoria técnica descriptiva, lista de equipos y materiales

6.-Cálculo justificativo del Proyecto

DIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
DIVISIÓN DE INGENIERÍA DE DISTRIBUCIÓN
DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE DISTRIBUCIÓN

REVISIÓN Y APROBACIÓN
URBANIZACIONES
PEA-UD-11-047

B.- SUMINISTRO Y DERECHOS

1.- Conforme a la carta de posibilidades constante en el literal A de este informe, el suministro de energía podrá atenderse a partir del, SEGUNDO TRIMESTRE DEL 2011

2.- Subestación : TUMBACO (36)

Primario : D


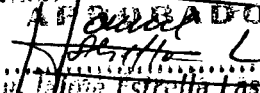
C.- NOTACIONES AL PROYECTO

El presente proyecto no podrá modificarse en su diseño eléctrico ni en las especificaciones de equipos y materiales. Cualquier cambio que sea necesario realizar, por causas justificadas, deberá tener la aceptación previa de esta empresa.

Para la ejecución y puesta en servicio de las redes eléctricas relacionadas con el presente proyecto, el ingeniero constructor responsable de la obra se sujetará a las normas y recomendaciones técnicas de esta Empresa, así como a los demás procedimientos administrativos solicitados por la División de Ejecución y Recepción de Obras, DERO.

El propietario del inmueble en forma expresa y voluntaria, autoriza a la Empresa Eléctrica " Quito " S.A. , a que de esta cámara pueda construir derivaciones tratándose de un servicio público, que por disposiciones legales, no puede negarse. Además dicho propietario se compromete, a no interferir en modo alguno los trabajos de tales instalaciones, que naturalmente no signifique daño en sus propias instalaciones.

Proyecto : CONJUNTO RESIDENCIAL CERROS DE CUMBAYA

Revisó:	Ing. Clever Vinicio Andrade 21 ABR. 2011	Aprobó:	Fecha : 21 ABR. 2011 Ing. Jaime Estrella Lascano INGENIERIA DE DISTRIBUCION
			 Ing. Jaime Estrella Lascano DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE DISTRIBUCION



SGC ISO 9001 :

DIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
SOLICITUD DE ELABORACIÓN DE
PROYECTO DE REDES DE DISTRIBUCIÓN

Código DD.DID.722.FRO.01

REVISIÓN: 02
FECHA DE EMISIÓN:
2007-01-26

Trámite DD	N°	Fecha de Solicitud	ano	mm	dd
		2011	01	03	
Código		Fecha de			

DATOS GENERALES DEL PROYECTO:

Nombre del Proyecto /

CONJUNTO RESIDENCIAL CERROS DE CUMBAYA

Clase Proyecto: Diseño/Construcción Redes MT, BT, AP Reclamo Alumbrado Reubicación Redes

Ubicación: Certificado/Factibilidad Disponibilidad Reclamo Falta de Otros

Provincia PICHINCHA Cantón QUITO Parroqui CUMBAYA

Sector SAN TA LUCIA Barrio/

Calle: LOS CONQUISTADORES Intersección LIBERTADORES

TOTAL LOTES Viviendas Sin Servicio (VSS) Viviendas Servicio Prov. (VSP) Viviendas Con Servicio ()

Distancia de la red de BT metros Distancia desde el transformador metros N° Transformador

DIRECTIVOS / REPRESENTANTES / PROYECTISTA:

Cédula Ciudadanía: Nombres Dignidad/Registro EEQ: Teléfono: Firma:

170162645-7 VILLAMAR ANDRADE MARIA VIRGINIA DEL PILAR URBANIZADOR 099927769

Inspeccionado por: ING. JORGE VINICIO FABARA CIEEPI-03-17-1181

REQUISITOS PARA DISEÑO DE PROYECTO:

- Copia de la cédula y papeletad e votación
- Base Geográfica o plano digitalizado en AutoCAD
- Listado de Moradores en Excel* (Formato)
- Para cargas mayores a 10 KW, Estudio de Carga
- Croquis de Ubicación (Preferible obtenido del GIS - EEQSA)
- Documento que certifique posesión predio
- LEVANTAMIENTO PLANIMETRICO REALIZADO POR LA EEQ A SER FACTURADO A LOS USUARIOS
- Planos aprobados por el Municipio

Proyecto Redes Microproyecto Aprobación Proyecto

- Factibilidad de servicio
- Autorización Cliente
- Certificado CIEEPI
- Comprobante de Pago uno mil
- Plano Eléctrico
- Plano Civil
- Memoria Técnica
- Lista de Materiales
- Permiso de paso
- Hoja Datos Técnicos
- Estudios Carga y Demanda
- Aprobación Municipal

* El archivo magnético de AutoCAD en Disco Compacto, con los Layer normalizados por la EEQ (No indispensable).
NOTA: Marcar con una X la información

	COORDENADA X	COORDENADA Y	Detalle de georeferencias
Georeferencia 1	783831.933	9977841.295	
Georeferencia 2	783794.538	9978026.793	
Georeferencia 3			
Primario			Valor Prediseño Dólares

ESTADO DE TRABAJO A

Direccionado a: ESTUDIOS DE DISTRIBUCION Fecha: 3 DE FEBRERO DEL 2011 Direccionado



- 3 FEB. 2010

TRAMITE: 155985/112739


REPUBLICA DEL ECUADOR
 DIRECCION GENERAL DE IDENTIFICACION Y REGISTRO CIVIL

CEDELA DE CIUDADANIA No. 1701224838
 VILLAMAR ANDRÉS MARIA VERGARA DEL PILAR
 PROMOTOR/QUITO/CONDOMINIO SUAREZ
 DE NOVIEMBRE 1998

ALFABETIZADO
 REG. CIVIL 1972

PICHINCHA
 SUAREZ

Andrés M. Vergara del Pilar



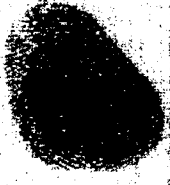
EQUATORIANA ***** E332312242

COSEADO JOSE FALLARES PUEZ
 SECUNDARIA QUEHACER, DOMESTICOS

GRUPO VILLAMAR

QUITO 0770172020

REN 2674838



EMPRESA ELECTRICA QUITU S.A.
 DIVISION DE INGENIERIA
 REVISADO

Vinicio Andrade
 Ing. Vinicio Andrade



**Secretaría de
Territorio, Hábitat
y Vivienda**

Quito, 28 de Julio 2010
Oficio ST-GT- 4844


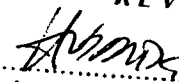
Señora
María Virginia Villamar
Presente

Señora Villamar:

En atención al Oficio No. 8924-2010-DMC ingresado con HC. 2010-45416 del 10 de diciembre de 2010 que tiene relación con el trámite de aprobación de la Urbanización CERROS DE CUMBAYÁ a desarrollarse en el predio No. 608045 con clave catastral 10512-08-004 ubicado en la calle De Los Conquistadores, sector Santa Lucía, parroquia Cumbayá.

DOCUMENTOS ANEXOS

- Oficio No. 8924 del 9 de diciembre de 2010 de la Dirección Metropolitana de Catastro.
- Oficio No. 4491 del 25 de noviembre de 2010 de la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda.
- Solicitud
- Oficio No. 2760 del 20 de julio de 2010 de la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda.
- Oficio No. 4211 del 17 de junio de 2010 de la Dirección Metropolitana de Catastro.
- Oficio No. 1778 del 8 de mayo de 2010 de la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda.
- Oficio No. 0902 del 8 de febrero de 2010 de la Dirección Metropolitana de Catastro.
- IRM No. 287865 del 8 de enero de 2010 de la Administración Zona Valle de Tumbaco.
- Oficio No. 4913 del 23 de diciembre de la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda.
- Oficio No. 0048 del 9 de marzo de 2010 de la Administración Zona Valle de Tumbaco.
- Oficio No. 3455 del 27 de octubre de 2010 de la Dirección Metropolitana de Catastro.
- Certificado No. C 51270697001 del 11 de marzo de 2010 del Registro de la Propiedad del Cantón Quito.
- Informe de factibilidad de servicios No. 06 650-G1E del 30 de marzo de 2009 de la Empresa de Alcantarillado y Agua Potable (EMMAP-Q).
- Solicitud.
- Autorización Notariada del 7 de mayo de 2009. Notaría Tercera del Cantón Quito.
- Escritura de donación del 13 de abril de 1999. Notaría Décimo Cuarta del Cantón Quito. Planos y un CD con la propuesta urbanística.


 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.
 DIVISIÓN DE INGENIERÍA
 REVISADO

 Ing. Vinicio Andrade



**Secretaría de
Territorio, Hábitat
y Vivienda**

... 2...
Ref. HC. 2010-45416


CRITERIO TÉCNICO

Considerando que en el levantamiento topográfico realizado con equipos de última tecnología se ha verificado que existe una diferencia de área entre la superficie real del predio con respecto a los planos presentados, ya que el terreno tiene una superficie total de 137188,87 m2. como consta en los nuevos planos presentados, la Secretaría de Territorio, Hábitat y Vivienda da de baja el Informe preliminar favorable emitido mediante Oficio No. 2760 del 20 de julio de 2010.

Y, en base a los nuevos datos técnicos emitidos por la Dirección Metropolitana de Catastro mediante Oficio No. 8924 del 9 de diciembre de 2010 y de conformidad a la Resolución A 0086, que contiene el Reglamento de Procedimientos para la Habilitación del Suelo y Edificación en el Distrito Metropolitano de Quito, Art. 8, literal c), esta Secretaría emite Informe técnico preliminar favorable para continuar con el trámite de aprobación de la Urbanización "CERROS DE CUMBAYÁ" con las siguientes especificaciones:

- PROPIETARIAS: Rocío Pallares Villamar y otras
- PREDIO: 608045
- CLAVE CATASTRAL: 10512-08-004
- UBICACIÓN: Calle Conquistadores
- SECTOR/BARRIO: Sector Cebollar
- PARROQUIA: Cumbayá
- ÁREA TOTAL DEL TERRENO: 137188.87 m2.
- ÁREA ÚTIL DE LOTES: 41881.00 m2.
- ÁREA VERDE: 4245.34 m2.
- ÁREA COMUNAL: 1264.00 m2.
- No. DE LOTES: 30

y, le remite el trámite para que obtenga en las Empresas de Servicios Públicos respectivas, los informes favorables y planos aprobados de los proyectos de agua potable, alcantarillado, energía eléctrica y telecomunicaciones.


**FAIPRPSA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.**

**DIVISIÓN DE INGENIERÍA
REVISADO**
Andrade

Ing. Vinicio Andrade



**Secretaría de
Territorio, Hábitat
y Vivienda**

54

... 3...
Ref. HC. 2010-45416

Además le comunica que de acuerdo a la Ordenanza Metropolitana No. 293 sobre el Uso del Subsuelo, Suelo, Espacio Público Municipal, Aéreo con Ductería y Cableado para la conducción y guía de energía eléctrica, de redes telefónicas, de televisión, de transmisión de datos y otros similares, Art. 9 las urbanizaciones deberán presentar obligatoriamente el diseño de su cablería subterránea prohibiéndose para el efecto la instalación de redes aéreas, cualquier sea su índole o actividad. Este requisito debe ser aprobado por la EMMOP-Q.

Atentamente,

Arq. Carlos Quezada P.
DIRECTOR DE GESTIÓN TERRITORIAL

Anexo: Bibliorato con documentación recibida, incluido planos y CD.

	NOMBRES	FECHA	FIRMA/SUMILLA
Elaborado por:	Arq. Elizabeth Ortiz	2010-12-16	
Revisado por:	Arq. Patricio Montalvo	2010-12-23	

Jeaneth A.
2010-12-16

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. DIVISIÓN DE INGENIERÍA REVISADO


.....
Ing. Vinicio Andrade

I

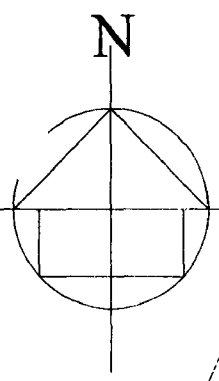
CIUDADANIA 170689507-0
 FABARA SANCHEZ JORGE VINICIO
 PICHINCHA/QUITO/GONZALEZ SUAREZ
 25 FEBRERO 1964
 ODS-1 0274 03723 M
 PICHINCHA/QUITO
 GONZALEZ SUAREZ

ECUATORIANA***** E4333V4222
 CREADO MIKIAM ALEXANDRA BALDEON CH
 SECUNDARIA EMPLEADO
 MARCELO FABARA
 EOLA SANCHEZ
 QUITO 5/05/2004
 05/05/2016
 1116469

REPUBLICA DEL ECUADOR
 COMISIÓN NACIONAL
 CERTIFICACIÓN DE CALIDAD
 1430009 1706895073
 FABARA SANCHEZ JORGE VINICIO
 QUITO CANTON
 PICHINCHA ZONA

EMPRESA ELECTRICA QUITO S.A. DIVISION DE INGENIERIA
 REVISADO
 Ing. Vinicio Andrade

CROQUIS



MEMORIA TECNICA DESCRIPTIVA

PROYECTO ELECTRICO:

CONJUNTO RESIDENCIAL CERROS DE CUMBAYA

I.- INTRODUCCION.-

Con el fin de atender en óptimas condiciones los requerimientos de servicio eléctrico del Conjunto Residencial "Cerros de Cumbayá" ubicado en el Sector de Santa Lucía, en la calle Los Conquistadores, parroquia de Cumbayá se elabora el siguiente proyecto de diseño de red de Media Tensión, Baja Tensión y Alumbrado Público

El Conjunto en mención constará de 30 casas. Se indica que el posible incremento de carga que se puede dar en los próximos años se deberá a la intensificación progresiva del uso de aparatos eléctricos y/o electrónicos.

DETERMINACION DE LA DEMANDA

La determinación del valor de la demanda de diseño responde a la nueva metodología determinada en normas de la EEQ. El estrato considerado para el sector es estrato A, la demanda coincidente se ha encontrado respondiendo a las 2 etapas constructivas es así que:

Demanda coincidente para 30 usuarios residenciales: 59 KVA

DETERMINACION DE LA CAPACIDAD DEL TRANSFORMADOR

Para la determinación de la capacidad del transformador se ha considerado la siguiente expresión.

$$KVA(t) = DC \times 90\% + D \text{ (SSGG)}$$

Para el transformador se ha calculado 100 KVA

II.- RED DE MEDIA TENSION.-

ACOMETIDA.-

En la Actualidad por la Av. Libertadores y delante de los terrenos de la Urbanización atraviesa una red monofásica que viene por el lado Oriental de la Urbanización y alimenta a los transformadores existentes, esta red será retirada en el tramo correspondiente al ingreso de la urbanización desde el poste Pe14 hasta el Poste Pe17.

Se ha proyectado la construcción de una trifásica que parte desde el Poste Pe0 reemplazando a la red monofásica existente de la calle Joan Miró, hasta llegar a la Avenida Libertadores, esta nueva red baja por la Avenida hasta llegar al ingreso a la

Urbanización Cerros de Cumbaya, Esta nueva red trifásica alimentará los pasajes transversales existentes que tienen vanos flojos en sus líneas monofásicas y que cruzan al frente de la Urbanización en mención para alimentar los transformadores No 40441 en MVT3- 37.5 y el No 165153 en MVT3 -25 y el No 163884-C. y así continuar entregando energía a los usuarios respectivos.

Desde el Poste Pe13 la red aérea trifásica se convierte en subterránea hasta alimentar a la cámara tipo Padmounted de 100 KVA ubicada en el interior de la Urbanización Cerros de Cumbaya.

III.- RED DE BAJA TENSION.-

Desde los terminales de baja tensión del transformador ubicado en la cámara padmounted y pasando a través de cartuchos fusibles se alimentará al tablero de distribución principal, y desde este saldrán los diferentes circuitos determinados según planos para alimentar las viviendas estos circuitos serán subterráneos e irán paor cada una de las aceras donde existe viviendas.

La tubería respectiva tendrá cada ciertos tramos pozos de mano desde donde se realizará las acometidas respectivas a cada lote, se ha considerado un máximo de cuatro acometidas por pozo de mano. Los pozos de mano deberán cumplir con las especificaciones técnicas determinadas en las normas de la EEQ.

IV.-ALUMBRADO PUBLICO

El alumbrado público al interior de la urbanización será bajo medición, se ha considerado instalar postes ornamentales metálicos de aproximadamente 6 metros de alto con luminarias tipo Schreder de 100w en Sodio, en el proceso constructivo se determinará las luminarias a instalar sin embargo estas deberán cumplir las características técnicas para alumbrado que exige la EEQ.

El alumbrado público existente delante de la Urbanización será retirado con sus postes respectivos de Hormigón, dichos postes y luminarias serán reemplazados por 4 postes distribuidos a lo largo del ingreso como se demuestra en planos y tendrán las mismas características que los instalados en las calles interiores.

V.-MEDICION.-

Para la primera etapa la medición se la realizará mediante medidores ubicados por cada casa y que corresponde a un usuario, además, se dispondrá de un medidor de servicios generales que servirá para el alumbrado público de calzadas y áreas recreativas y comunales.

VI.- SECCIONAMIENTO Y PROTECCIONES.-

En la cámara de transformación tipo padmounted se ha considerado la instalación de 3 seccionadores fusibles con tirafusibles de 6 amp tipo H y en baja tensión se instalará fusibles NH2 de 224 amp. El cable viajará hasta entrar al TDP donde existirán fusibles

NH1 de 63 amp que alimentarán las barras respectivas y desde aquí se abastecerá cada uno de los circuitos secundarios.

VII.- MALLAS DE TIERRA.-

Para la cámara de transformación se ha considerado la instalación de una puesta a tierra con conductor desnudo No 2 y cuatro varillas cooperweld. Además se ha determinado varillas conectadas en el fin de línea de los neutros de los diferentes circuitos secundarios.

VIII.- NOTAS ADICIONALES.-

El presente proyecto consta de:

Memoria técnica y descriptiva

Listado y especificación de materiales

Plano tipo de Red Eléctrica de Cámara de Transformación.

Plano de Obra Civil de Cámara de Transformación.

Ing. Jorge Vinicio Fabara Sánchez

Lic. 03-17-1181



DIVISIÓN DE INGENIERÍA
REVISADO

Vinicio Andrade

.....
Ing. Vinicio Andrade

ESTUDIO DE CARGA

NOMBRE DEL PROYECTO: "CERROS DE CUMBAYA"

FEBRERO 2011

USUARIO TIPO ESTRATO A

NUMERO USUARIOS 30

DEMANDA COINCIDENTE 59 KW

DEMANDA DE DISEÑO = $(59+2.2+3,6\%(59))/0,95$ 66,66 KW

SERVICIOS GENERALES

CANT	DESCRIPCION	P. UNIT	P. INST	Fsn	P DEM
22	POSTE ORNAMENTAL	70	1540	0,5	770
76	LAMPARA DECORATIVA EXTERIC	11	836	0,5	418
4	TOMACORRIENTES	200	800	0,2	160
2	BOMBA	10000	20000	1	20000
TOTAL VATIOS SSGG		10281	23176		21348

FACTOR DE POTENCIA 0,95

DEMANDA SSGG 22,47 KVA


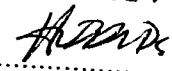
DETERMINACION DEL TRANSFORMADOR = $66.66*90\% + 22.47\text{KVA}$

DETERMINACION DEL TRANSFORMADOR = 82,4627 KVA

TRANSFORMADOR = 100 KVA VOL 22,8 KV



Ing. Jorge Vinicio Fabara S.
Lic. 03-17-1181


 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.
DIVISIÓN DE INGENIERÍA
REVISADO


 Ing. Vinicio Andrade


LISTA DE ESPECIFICACION DE EQUIPOS Y MATERIALES

A) TRANSFORMADORES


ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACION
A-01	u	1	Transformador Trifásico de 100 KVA, 6B (MT),4B(BT),YynO, -4X2.5% PadMounted radial modificado Voltaje Nominal Primario: 22.860 V; Voltaje Nominal Secundario: 210/121V; Frecuencia 60 Hz. Clase de aislamiento lado primario 25KV, BIL 150KV Clase de aislamiento lado secundario 1.2KV, BIL 30KV.

B) EQUIPOS DE PROTECCION Y SECCIONAMIENTO

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACION
B-01	u	3	Pararrayos tipo oxido de zinc Clase Distribución , tensión nominal 18 kv máxima tensión de descarga para una onda de corriente de 8 x 20 microsegundos 59 KV para 5 KA y 66KV para 10 KA
B-02	u	3	Pararrayos 18KV CAMARA PADMOUNTED
B-03	u	3	Seccionador Fusible unipolar tipo abierto 27 KV-100A capacidad de interrupcion simétrica 5600 A capacidad de interrupción asimétrica 8000A BIL 125KV completo con tubo portafusible y accesorior de soporte para montaje en cruceta de hierro angulo debe cumplir con las exigencias de las normas ANSI C-37.41 Y C37.42
B-04	u	3	Seccionador Fusible unipolar rompearco 27 KV-200A capacidad de interrupcion simétrica 5600 A capacidad de interrupción asimétrica 12KA BIL 150KV completo con tubo portafusible y accesorior de soporte para montaje en cruceta de hierro angulo debe cumplir con las exigencias de las normas ANSI C-37.41 Y C37.42
B-05	u	3	Punta terminal para exterior para 25KV
B-06	u	3	Tirafusible de AT , 10A tipo K designación EEI NEMA
B-07	u	3	Cartucho fusible para baja tensión tipo NH160 A
B-08	u	3	Base portafusible para BT 500 V- 250 A.


EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.

DIVISIÓN DE INGENIERÍA REVISADO



.....
Ing. Vinicio Andrade

C) ALUMBRADO PUBLICO

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACION
C-01	u	6	Luminaria con Lámpara de Vapor de Sodio de alta presión, tipo horizontal cerrada de 100W, completa, con balasto tipo electromagnético, reactor encapsulado e ignitor tipo superposición.
C-02	u	4	Luminaria con Lámpara de Vapor de Sodio de alta presión, tipo 100W, completa, con balasto tipo
C-03	u	1	Célula fotoeléctrica, asociada a contactor (fotocontrol tipo electromagnético o electrónico incorporado).

D) AISLADORES

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACION
D-01	u	4	Aislador de porcelada procesada en Húmedo tipo RETENIDA para 22.8 KV Clase ANSI 54-3
D-02	u	12	Aislador de Porcelana procesada en Húmedo tipo espiga para una tensión de 22.8 KV Clase ANSI 56-1
D-03	u	20	Aislador de Porcelana procesada en Húmedo tipo ROLLO para una tensión de 0.25 KV Clase ANSI 53-2
D-04	u	12	Aislador de Polimero tipoSUSPENSION para una tensión de 22.8 KV Clase ANSI 52-1

E) CONDUCTORES DESNUDOS

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACION
E-01	m	1500	Conductor desnudo cableado, aleación de aluminio, ASC, 7 hilos Calibre No 2 AWG Designación B-397
E-02	m	900	Conductor desnudo cableado, aleación de aluminio, ASC, 7 hilos Calibre No 4 AWG Designación B-397
E-03	m	275	Conductor cableado de cobre desnudo No 3/0 AWG.
E-04	m	5	Conductor cableado de cobre desnudo No 2/0 AWG.
E-05	m	450	Conductor cableado de cobre desnudo No 1/0 AWG.
E-06	m	120	Conductor cableado de cobre desnudo No 2 AWG

F) CONDUCTORES AISLADOS

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACION
F-01	m	480	Conductor #2 AWG para 25KV
F-02	m	820	Conductor TTU 4/0 AWG
F-03	m	15	Conductor TTU 3/0 AWG
F-04	m	1350	Conductor TTU 2/0 AWG
F-05	m	3850	Conductor TTU 6 AWG

G) ACCESORIOS PARA CONDUCTORES

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACION
G-01	m	50	Conductor desnudo solido aluminio recocido temple acero calibre No 6 AWG adecuado para ataduras
G-02	m	55	Cinta de armar, aleación de aluminio temple de acero de 1.27 x 7.62 mm.

H) MATERIAL PARA CONEXION A TIERRA

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACION
H-01	u	8	Varilla para puesta a tierra cooperweld 16mm D. x 1.8 m
H-02	u	16	Suelda cadweld

I) POSTES

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACION
I-01	u	2	Poste de Hormigón 11.5 m de 500 KG.
I-02	u	6	Poste de Hormigón 11.5 m de 350 KG.
I-03	u	24	Poste de 6mts ornamental de 100W en Na normas EEQ tipo Schreder



DIVISIÓN DE INGENIERÍA
REVISADO

Andrade

.....
Ing. Vinicio Andrade

J) HERRAJES GALVANIZADOS Y CABLES DE ACERO

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACION
J-01	m	40	Cable Desnudo, acero galvanizado Siemens Martin, 7 hilos, 9 mm de diámetro designación ASTM A-122.41 con carga mínima de rotura de 3153 Kg.
J-02	u	3	Collarín simple 50x6
J-03	u	5	Perno Tacho simple
J-04	u	14	Abrazadera de pletina 38x6mm para bastidor simple
J-05	u	5	Abrazadera 3 pernos 60x6mm
J-06		3	Abrazadera 4 pernos 60x6mm
J-07	u	2	Grapa mordaza para cable de acero de 9 mm de D. con tres pernos de 13 mm de diametro
J-08	u	3	Grapa de derivación para linea en caliente
J-09	u	12	Perno Maquina 50 x 16 mm
J-10	u	24	Perno Maquina 50 x 13 mm
J-11	u	6	platina de union
J-12	u	10	perno pin 22.8 kv
J-13	u	13	Cruceta de hierro- angulo 75 x75 x16x 1. 8m
J-14	u	12	Cruceta de hierro- angulo 75 x75 x16x 1. 5m
J-15	u	25	Pie de Amigo de Pletina 38x5x61 mm
J-16	u	12	grapa pistola
J-17	u	4	guardacabo
J-18	u	12	horquilla de anclaje 70 mm pasador 16mm
J-19	u	7	bastidor simple
J-20	u	7	bastidor secundario 3 vias
J-21	u	2	Varilla de Anclaje de diam 16 mm x 1.8 m



EMPRESA
ELÉCTRICA
QUITO S.A.

DIVISIÓN DE INGENIERÍA
REVISADO

Vinicio Andrade

Ing. Vinicio Andrade

K) MISCELANEOS

ITEM	UNIDAD	CANTIDAD	ESPECIFICACION
K-01	u	2	Bloque de Anclaje
K-02	u	1	Escalón de Revisión juego de 8 unidades decrecientes
K-03	u	36	Pozos de mano 80x80x90 cm. Profundidad variable para pozo de MT BT, marco y contra marco de hierro
K-04	u	103	tubería PVC 4 pulgadas para tendido eléctrico
K-05	u	80	Canalización de hormigón 4 vías

Ing. Jorge Vinicio Fabara Sánchez
LIC. 03-17-1181

 EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A. DIVISIÓN DE INGENIERÍA
REVISADO


.....
Ing. Vinicio Andrade

DIMENSIONAMIENTO Y TRAZADO COMPUTO DE CAIDA DE TENSION CIRCUITOS SECUNDARIOS										
PROY: URBANIZACION "CERROS DE CUMBAYA"					CENTRO DE TRANS CT-1		KVA		75	
No DEL PROYECTO					USUARIO TIPO "A"					
TIPO DE INSTALACION : SUBTERRANEA					DMUp					
TENSION 210/121 Vol					No DE FASES = 3		CIRCUITO No			
LIMITE DE CAIDA DE TENSION : 3 %					MATERIAL DEL CONDUCTOR TTU					
ESQUEMA			DEMA	CONDUCTOR			COMPUTO			
TRAMO			KVA (d)	CALIBRE	KVA(LT)	KVA-M	KVA-M	AV %		
DESIG	LONG	No DE US						PARCIAL	TOTAL	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
CIRCUITO 1										
7-30	65	11	24,54	4/0		2090	1595,06	0,76	0,8	
30-31	63	9	22,64	4/0		2090	1426,55	0,68	1,4	
31-32	42	7	18,43	4/0		2090	774,10	0,37	1,8	
32-33	41	5	14,53	4/0		2090	595,90	0,29	2,1	
33-34	42	3	10,74	4/0		2090	451,19	0,22	2,3	
34-35	13	1	4,95	4/0		2090	64,35	0,03	2,3	
CIRCUITO 2										
7	40	9	22,64	2/0		1430	905,74	0,6	0,6	
7-8	40	8	20,64	2/0		1430	825,70	0,6	1,2	
8-9	50	6	16,54	2/0		1430	826,76	0,6	1,8	
9-10	42	4	12,74	2/0		1430	535,23	0,4	2,2	
10-11	58	2	8,74	2/0		1430	507,01	0,4	2,5	
CIRCUITO 3										
7-26	50	9	22,64	2/0		1430	1132,18	0,8	0,8	
26-25	52	7	18,43	2/0		1430	958,40	0,7	1,5	
25-24	46	5	14,53	2/0		1430	668,57	0,5	1,9	
24-23	48	3	10,74	2/0		1430	515,64	0,4	2,3	
23-22	22	1	4,95	2/0		1430	108,90	0,1	2,4	

EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.

DIVISIÓN DE INGENIERÍA
REVISADO


Handwritten signature

.....
Ing. Vinicio Andrade


NOMBRE DEL PROYECTO: CERROS DE CUMBAYA

DETALLE DE ESTRUCTURAS

No	TIPO	POSTE LONG m.	ET/K	ESTRUCTURA			MONT TIPO	TENSOR	PUESTA A TIERRA	OBSERVACION
				A.T.	B.T.	A.P.				
Pe0				RVA4			MVF2			ESTRUC A AUMENTAR
Pe1				RVA4-RVA4				G1-1		ESTRUC A AUMENTAR
Pe2				RVA1						ESTRUC A AUMENTAR
Pe3				RVA1						ESTRUC A AUMENTAR
Pe4				RVA1						ESTRUC A AUMENTAR
P5	H.C.	11,5	350	RVA1	RB1-1					ESTRUC A AUMENTAR
P6	H.C.	11,5	500	RVA4-RVA4	RB1-1			G1-1		ESTRUC A AUMENTAR
P7	H.C.	11,5	500	RVA4-RVA4	2RB4-1			G1-1		ESTRUC A AUMENTAR
P8	H.C.	11,5	350	RVA1						ESTRUC A AUMENTAR
Pe9				RVA3						ESTRUC A AUMENTAR
Pe10				RVA2						ESTRUC A AUMENTAR
Pe11				RVA2						ESTRUC A AUMENTAR
Pe12				RVA1						ESTRUC A AUMENTAR
Pe13				RVA1			MVC1-3	G1-1		ESTRUC A AUMENTAR
Pe14				RVA1						ESTRUC A RETIRAR
Pe15				RVA1						ESTRUC A RETIRAR
Pe16				RVA1						ESTRUC A RETIRAR
Pe17				RVU4						ESTRUC TERMINAL
Lp21	ORNAMENTAL	6								AP AV. MIRAFLORES
Lp22	ORNAMENTAL	6								AP AV. MIRAFLORES
Lp23	ORNAMENTAL	6								AP AV. MIRAFLORES
Lp24	ORNAMENTAL	6								AP AV. MIRAFLORES


EMPRESA ELÉCTRICA QUITO S.A.

DIVISIÓN DE INGENIERÍA
REVISADO



 Ing. Vinicio Andrade

DIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
DIVISIÓN DE INGENIERÍA DE DISTRIBUCIÓN
DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE DISTRIBUCIÓN

REVISIÓN Y APROBACIÓN
URBANIZACIONES
PEA-UD-11-047


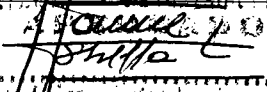
21 ABR. 2011

Quito,

Sr.(a) Ingeniero (a):

JORGE VINICIO FABARA SANCHEZ
EEQ-1998-I-233

Presente

 EMPRESA PÚBLICA DIVISION DE INGENIERIA DE DISTRIBUCION

Ing. J. Fabara Sanchez
JEFE DPTO. ESTUDIOS DE DISTRIBUCION

Denominación : CONJUNTO RESIDENCIAL CERROS DE CUMBAYA
Ubicación : CALLE LOS CONQUISTADORES Sector : SANTA LUCIA
Nombre del Urbanizador: VILLAMAR ANDRADE MARIA VIRGINIA , C.I.: 1701626457
Proyecto Ing : JORGE VINICIO FABARA SANCHEZ Cia. : Nro.LP:-228118
Fecha Recepción : 2011/02/03 Trámite : 155935

A continuación se detalla la documentación recibida del proyecto, así como las Notaciones Específicas al mismo, las cuales deberán ser tomadas en consideración.

A.- DOCUMENTACIÓN AL PROYECTO

- 2.-Informe Municipal Número: ST-GT-4844 Inf. fav, Fecha: 2010/12/28 prlm
- 3.- () Copia del plano aprobado por el I. Municipio de Quito
- 4.- Originales en papel reproducible, constante de 4 Plano (s) que contienen el diseño de:
 - * Red de alta tension 22800 , Voltios.
 - * Red de baja tension 210/121 , Voltios, (x) Diseño estructural
 - * Red de alumbrado publico , Voltios.
 - * Posterias, Anclajes, canalizaciones y diseño eléctrico con transformador(es) de:
 - * Diagrama Unifilar 1 de 100 KVA
- 5.- Memoria técnica descriptiva, lista de equipos y materiales
- 6.- Cálculo Justificativo del Proyecto

DIRECCIÓN DE DISTRIBUCIÓN
DIVISIÓN DE INGENIERÍA DE DISTRIBUCIÓN
DEPARTAMENTO ESTUDIOS DE DISTRIBUCIÓN

REVISIÓN Y APROBACIÓN
URBANIZACIONES
PEA-UD-11-047

B.- SUMINISTRO Y DERECHOS

1.- Conforme a la carta de posibilidades constante en el literal A de este informe, el suministro de energía podrá atenderse a partir del, SEGUNDO TRIMESTRE DEL 2011

2.- Subestación : TUMBACO (36)

Primario : D


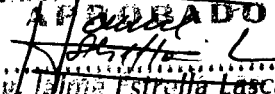
C.- NOTACIONES AL PROYECTO

El presente proyecto no podrá modificarse en su diseño eléctrico ni en las especificaciones de equipos y materiales. Cualquier cambio que sea necesario realizar, por causas justificadas, deberá tener la aceptación previa de esta empresa.

Para la ejecución y puesta en servicio de las redes eléctricas relacionadas con el presente proyecto, el ingeniero constructor responsable de la obra se sujetará a las normas y recomendaciones técnicas de esta Empresa, así como a los demás procedimientos administrativos solicitados por la División de Ejecución y Recepción de Obras, DERO.

El propietario del inmueble en forma expresa y voluntaria, autoriza a la Empresa Eléctrica " Quito " S.A. , a que de esta cámara pueda construir derivaciones tratándose de un servicio público, que por disposiciones legales, no puede negarse. Además dicho propietario se compromete, a no interferir en modo alguno los trabajos de tales instalaciones, que naturalmente no signifique daño en sus propias instalaciones.

Proyecto : CONJUNTO RESIDENCIAL CERROS DE CUMBAYA

Revisó:	Ing. Clever Vinicio Andrade 21 ABR. 2011	Aprobó:	Fecha : 21 ABR. 2011 Ing. Jaime Estrella L. INGENIERIA DE DISTRIBUCION
			Aprobado  Ing. Jaime Estrella Lascano DEPTO. ESTUDIOS DE DISTRIBUCION

ORD 0267

PK6

ORD. 0266

PZ 7

ORD:0266

PL 8

ORD-0266

PZ 9

ORD. 0266

PL 10

ORD. 0266

PL 17

ORD. 0266

PL 12

ORD. 0266

PZ₁₃

ORD. 0266

PL 14

ORD. 0266

PZ 15

ORD. 0266

PZ 16

ORD .0266

PZ 17

ORD. 0266

PL 18


ORD. 0266

PZ 19



GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE
PICHINCHA
EFICIENCIA Y SOLIDARIDAD

GOBIERNO DE LA PROVINCIA DE PICHINCHA

AÑO		DIRECCIÓN FINANCIERA		FECHA DE PAGO					
2011		COMPROBANTE DE COBRO		2011-12-21-					
CÉDULA / RUC.		NOMBRES		FECHA DE EMISIÓN		No. DE CUOTAS			
01706773304		FIDEICOMISO CERROS DE CUMB		2011-12-21-		1 a 1			
AVALÚO IMPONIBLE		VALOR ANUAL		TOTALIDAD		EXONERACIÓN REBAJA		INTERÉS	
9 556 488,00		0,00		0,00		0,00 0,00		0,00	
CONCEPTO TAS* Y TIMBRE PROVINCIAL		CANCELACION REGISTROS		VALOR 1,20		COACTIVA			
								0,00	
						SUBTOTAL		0,00	
COBRADO POR		No. VENTANILLA		BANCO		CUENTA		PAGO TOTAL	
V. CARANZO				469713281				9 558,29	
TRANSACCIÓN									
VENTA No. COMPROBANTE		No. RECIBO		715345					
0216622						DIRECTOR FINANCIERO			

