

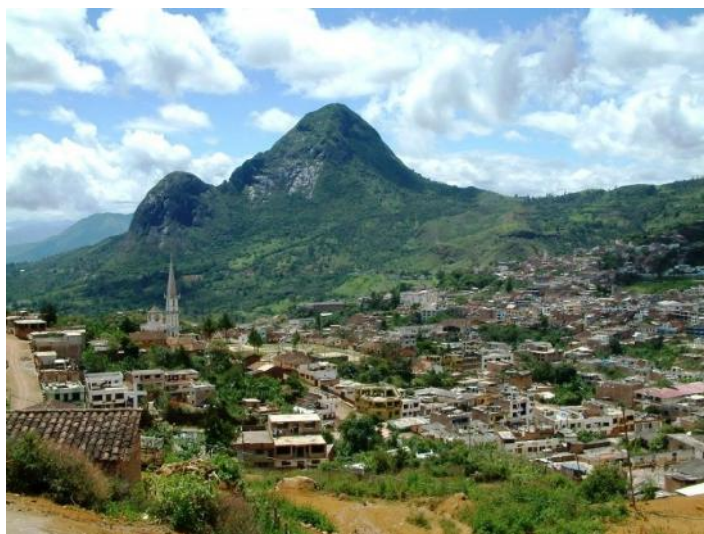


EMPRESA PÚBLICA MUNICIPAL DE AGUA POTABLE, ALCANTARILLADO Y SANEAMIENTO DE CALVAS

**"CONSTRUCCIÓN DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE URBANO MARGINAL
CHILE, PARROQUIA CHILE, CANTÓN CALVAS, PROVINCIA DE LOJA."**

CONTIENE: PROYECTO ELECTRICO

SISTEMA DE AGUA POTABLE



CALVAS - LOJA - ECUADOR

JULIO – 2022

ACTA DE CONDICIONAMIENTOS BÁSICOS DEL PROYECTO

FECHA: Enero 2022

ANTECEDENTES

1) Nombre del proyecto:

"ESTUDIO ELÉCTRICO PARA LA PLANTA TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE
ALCAPARROSAS"

2) Provincia: Loja

Cantón: Calvas

Parroquia: Cariamanga

Calles: Barrio Alcaparrosas

3) Generalidades

Nombre de Ing. Proyectista: Norman Jiménez León

Nombre de Propietario: GAD de Cantón Calvas

DATOS TECNICOS

Nro. Trafo más cercano: 14220 30KVA

Sección SIG. POSTE: #88164

Caída de tensión en el punto de arranque: 0.35%

Características del sistema existente: Alimentador A/L Cariamanga 2

MT 3Ø existente, 3F-4C CO0-0B 3x2(2)e

RESUMEN DE OBRA

-Red Media Tensión:

Tipología: (1) CO0-0B 1X2(2) ACSR

Cantidad: 33.6m

-Centro de Transformación:

Potencia: 5kVA

Cantidad: 1

-Acometida:

Tipología: (1) Conductor Triplex ACSR 3x4 AWG, AC0-OJ3X4

Cantidad: 20.4 m

POSIBILIDADES, LIMITACIONES Y OBSERVACIONES

- Los materiales deben cumplir con la sección 3 del documento "Homologación de los materiales de propiedad (UP) y unidades de Construcción (UC) del Sistema de Distribución Eléctrica" emitido por el MEER.
- El presente proyecto tendrá una vigencia de 2 años a partir de la fecha de aprobación.
- El propietario y proyectista garantiza que el proyecto cumple con las distancias de seguridad vigentes en la regulación ARCONEL 01/18, en tanto redes de bajo, medio y alta tensión.
- La operación inadecuada de las instalaciones por la información contemplada en el diseño, será responsabilidad del propietario y del ingeniero proyectista.
- El presente proyecto será aprobado bajo los condicionantes estipulados en el Oficio Nro. EERSSA-PREJEC-2021-1263-OF
- Previo al permiso de construcción el propietario o el constructor entregará el documento del registro de propiedad actualizado donde conste la expropiación.

Ing. Norman Jimenez León
Senecyst-1001R-05-83

Ing. Raúl Barreto
GERENTE DE PLANIFICACIÓN EERSSA



CONSTRUCTORA ELÉCTRICA

Ing. Norman Jiménez León

Loja, 19 de Enero de 2022

Ingeniero

Raúl Barreto

GERENTE DE PLANIFICACIÓN DE LA EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A

En su despacho.-

De mi consideración:

Reciba un saludo sincero y fraterno, deseándole toda la clase de éxitos en sus actividades encomendadas.

Yo, Norman Jiménez León, con número de cédula **1101772570**, le solicito de la manera más comedida me asigne un técnico para la revisión y aprobación del Proyecto denominado "Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable Alcaparrosas, cantón Calvas, Provincia de Loja", cuyo propietario es el Gobierno Autónomo Descentralizado del Cantón Calvas.

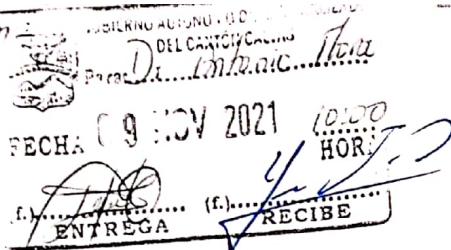
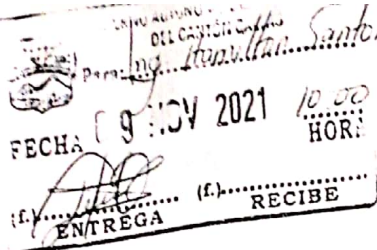
De antemano agradezco por el tiempo prestado.

Ing. Norman Jiménez León

1101772570

njimenezleon@hotmail.com

Nota: "Declaro que la información contenida en el presente proyecto es de mi absoluta responsabilidad, como también cualquier omisión o alteración que modifique las condiciones del diseño y posterior construcción del proyecto."



Oficio Nro. EERSSA-PREJEC-2021-1263-OF

Loja, 08 de noviembre de 2021

Asunto: Atención a solicitud para el "Estudio eléctrico para la planta de tratamiento de agua potable de Chile"

Señor Sociólogo
Alex Sigifredo Padilla Torres
ALCALDE DEL GAD DEL CANTÓN CALVAS
En su Despacho

De mi consideración:

En atención a su requerimiento realizado en oficio Nro. 1004-A-GADCC del 26 de octubre del 2021, en el cual manifiesta que el GAD Calvas se encuentra legalizando el terreno en el cual se implantará el proyecto "Estudio eléctrico para la planta de tratamiento de agua potable de Chile", por lo que solicita se apruebe el proyecto eléctrico, y se compromete a que previo a solicitar el permiso de construcción se entregará la escritura debidamente legalizada.

La EERSSA está de acuerdo con su solicitud, pero expone el siguiente condicionante: si el GAD del cantón Calvas, previo a solicitar el permiso de construcción no presenta la escritura del terreno en mención y el correspondiente certificado de registro de la propiedad, la Empresa procederá con la anulación del proyecto eléctrico aprobado y no emitirá el permiso de construcción.

Atentamente,

Documento firmado electrónicamente

Mgs. Jorge Patricio Muñoz Vizñay
PRESIDENTE EJECUTIVO

Referencias:
- EERSSA-GEPLA-2021-0667-M

Copia:

Señor Ingeniero
Carlos Raúl Barreto Calle
Gerente de Planificación, Encargado

Señor Ingeniero
Elvix Germán Rafael Arias Mosquera
Superintendente de Planificación, Encargado

Señora Licenciada
Graciela Del Carmen Lara Jiménez
Secretaria de Planificación

gl/ga/cb/sr



SR. GERENTE DE EMADAC S.P.

SR. MOONATA SANCHEZ

PARA SU CUMPLIMIENTO Y RESPUESTA
URGENTE



Firmado electrónicamente por
JORGE PATRICIO
MUÑOZ VIZÑAY



Oficio Nro. 0013-A-GADCC
Cariamanga, 06 de enero del 2022

Ingeniero
Jorge Muñoz
PRESIDENTE EJECUTIVO DE LA EERSSA
Ciudad.-

De mi consideración:

Reciba un cordial y fraterno saludo deseándole los mejores éxitos en todas sus actividades.

El motivo de la presente es para hacerle la entrega del proyecto eléctrico "ESTUDIO ELECTRIC PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE DEL BARRIO ALCAPARROSAS", poniéndole en conocimiento que nos encontramos en proceso de legalización de los terrenos para la ejecución del proyecto en mención razón por la cual solicitamos se nos reciba este estudio para revisión hasta que nosotros consigamos la legalización de los terrenos.

El GAD CALVAS está planificando la construcción del proyecto "SISTEMA DE AGUA POTABLE URBANO MARGINAL "CHILE" DE LA PARROQUIA CHILE, CANTÓN CALVAS, PROVINCIA DE LOJA", proyecto de vital importancia para la ciudad de Cariamanga ya que el mismo abastece al 40% de la población de la ciudad, el emplazamiento del mencionado proyecto se deberá desarrollar en terrenos particulares los mismos que se encuentran en proceso de declaratoria de utilidad pública y ocupación inmediata, sin embargo este proceso de legalización de dichos terrenos a nombre del municipio requiere de un tiempo que por el momento no lo podemos determinar ya que uno de los propietarios se encuentra fuera del país y no hay forma de ubicarlo, en virtud de ello y dada la premura de presentar el proyecto para que sea aprobado por el BANCO DEL ESTADO, solicito se digne disponer la aprobación del mismo y que al momento de la construcción, previo a obtener el permiso respectivo se entregará las escrituras debidamente legalizadas.

Por la favorable atención que se dé a la presente desde ya le antelo mi más sincero agradecimiento.

Atentamente,

"Calvas Pueblo Mágico del Ecuador"



Verificado electrónicamente por:
**ALEX SIGIFREDO
PADILLA TORRES**

Soc. Alex Padilla Torres
**ALCALDE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CALVAS**

SECRETARÍA GENERAL REGIONAL DE TUR
DOCUMENTACIÓN Y ARCHIVO
RECEPCIÓN DE DOCUMENTOS

07-01-2022 HORA: 1
SECRETARÍA 9082-33882

info@gobiernocalvas.gob.ec
0999625490



DEPARTAMENTO DE
PLANIFICACIÓN

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CALVAS

Administración 2019-2023

Caríamanga - Loja - Ecuador



GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CALVAS

RESOLUCION ADMINISTRATIVA DE ANUNCIO DE PROYECTO

Nro. 104-A-GADCC-2021

Sociólogo Alex Sigifredo Padilla Torres.

ALCALDE

CONSIDERANDO:

QUE, el literal 1) del numeral 7 del Artículo 76 de la Constitución de la República del Ecuador, en cuanto a los Actos Administrativos, indica: "Las resoluciones de los poderes públicos deberán ser motivados. No habrá motivación si en la resolución no se enuncian las normas o principios jurídicos en que se funda y no se explica la pertinencia de su aplicación a los antecedentes de hecho". Los actos administrativos, resoluciones o fallos que no se encuentren debidamente motivados se consideran nulos. Las servidoras o servidores responsables serán sancionados.

QUE, el Artículo 226 de la Norma Suprema antes citada, en cuanto a los deberes y atribuciones de las y los funcionarios Públicos, prevé: "Las instituciones del Estado, sus organismos, dependencias, las servidoras o servidores públicos y las personas que actúen en virtud de una potestad estatal ejercerán solamente las competencias y facultades que les sean atribuidas en la constitución y la ley. Tendrán el deber de coordinar acciones para el cumplimiento de sus fines y hacer efectivo el goce y ejercicio de los derechos reconocidos en la Constitución.

QUE, la ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo, publicado en el suplemento del Registro Oficial No. 790 del 5 de julio de 2016 consagra en el artículo 60 como uno de los instrumentos para regular el mercado del suelo el anuncio del proyecto

QUE, el Artículo 58 de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, que regula el procedimiento para la declaratoria de utilidad pública, y cuyo texto es producto de la sustitución ordenada por el artículo 5 de la Ley Orgánica para la Eficiencia en la Contratación Pública, publicada en el segundo suplemento del Registro Oficial No. 966 del 20 de marzo del 2017, dispone que: "A la declaratoria se adjuntará el certificado del registrador de la propiedad; el avalúo establecido por la dependencia de Avalúos y catastro; la certificación presupuestaria acerca de la existencia y disponibilidad de los recursos necesarios para el efecto; y el anuncio del proyecto en el caso de construcción de obras de conformidad con la ley que regula el uso de suelo.

QUE, el artículo 66 de la Ley de Ordenamiento indicada determina respecto del anuncio del proyecto lo siguiente: El anuncio del proyecto es el instrumento que permite fijar el avalúo de los inmuebles dentro de la zona de influencia de obras públicas, el valor de la fecha del anuncio público de las respectivas obras, a fin de evitar el pago de un sobreprecio en caso de expropiaciones inmediatas o futuras. El anuncio será obligatorio y se realizará mediante acto administrativo que será publicado en un diario de amplia circulación en la localidad donde se realizará la obra, en la página electrónica institucional y será notificado al propietario del predio, la dependencia de avalúos y catastro del respectivo Gobierno Autónomo Descentralizado municipal o metropolitano y al registrador de la



www.gobiernocalvas.gob.ec



Código Postal: 110606



info@gobiernocalvas.gob.ec

DIRECCIONES

Edificio GADCC: Avenida Loja 01-02 entre Sucre y Daniel Ojeda

Edificio Nro. 2: Avenida Loja 04-44 y Bernardo Valdivieso

Edificio Centro Comercial: Bernardo Valdivieso entre Bolívar y Mariano Samaniego

Terminal Terrestre: Gerónimo Carrión y David Salazar

TELÉFONOS

(07)687663-2687997-2687501

(07)2689491



DEPARTAMENTO DE
PLANIFICACIÓN

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CALVAS

Administración 2019-2023

Cariamanga - Loja - Ecuador



propiedad, en el que establecerá el área de influencia del proyecto y su plazo de inicio, que no será superior a tres años desde su notificación. En el caso de no concretarse el proyecto anunciado, en el plazo establecido en el inciso anterior, el acto administrativo quedará de oficio sin efecto, debiendo notificarlo a la dependencia de avalúo y catastros del respectivo Gobierno Autónomo Descentralizado municipal, a los propietarios de los predios afectados y al registrador de la propiedad.

QUE, por ser el anuncio del proyecto un acto administrativo, el mismo debe ser motivado; constituye un acto de poder público, de acuerdo con el artículo 76 numeral 7 letra I) de la Constitución de la República;

QUE, mediante Memorando Nro. EMAPAC-G-2020-513, de fecha 05 de Noviembre de 2020, el Ing. Hamilton Vicente Santorum Merchan, GERENTE GENERAL DE EMAPAC, solicita la expropiación de algunos predios cuyas coordenadas son expuestas por el Ing. Ángel Montoya, Consultor de la EMAPAC para que se declaren de utilidad pública con el fin de construir las NUEVAS PLANTAS DE TRATAMIENTO DEL SISTEMA DE AGUA POTABLE URBANO MARGINAL CHILE, PARROQUIA CHILE, CANTÓN CALVAS, PROVINCIA DE LOJA.

QUE, de acuerdo con la construcción del nuevo sistema de agua potable, se plantea la implementación de dos unidades de plantas de tratamiento; la una, que se ubicará en el Barrio Urbano "Las Alcaparrosas" en las calles "A" y "F" que cubrirá la parte Alta de la Parroquia Chile y la otra planta de tratamiento en el mismo barrio urbano "Las Alcaparrosas" en las calles "B" y calle "I" pero en una cota de menor nivel que la anterior y que cubrirá la parte Baja de la Parroquia Chile, entre estas dos tendrán un volumen de reserva de 200 m³ y en la anterior planta de tratamiento que se encuentra en el barrio Chile habrá un tanque de reserva de 200 m³, con lo que se garantiza el servicio de agua potable las 24 horas diarias y a todos los barrios urbanos de la Parroquia Chile por el periodo de 20 años.

QUE, con la construcción del nuevo SISTEMA DE AGUA POTABLE URBANO MARGINAL CHILE, se contribuirá al mejoramiento sostenido de la calidad de vida y salud de los pobladores del área urbano marginal de la Parroquia Chile, mediante la construcción del nuevo sistema de agua.

QUE, mediante oficio Nro. 010-TPLAN-JG-GADCC, de fecha 07 de agosto de 2020, el Ing. Julián A. García Gutiérrez, Técnico de Planificación sección Topografía, entrega los trabajos de campo y dibujo ACAD CIVIL y AutoCAD de la topografía planimetría donde se construirán Las Plantas de Tratamiento de Agua Potable para Chile.

QUE, mediante oficio Nro. 23-DAC-GADCC, de fecha 10 de febrero de 2021, la Sra. Rosario Sarango de S, JEFE DE AVALUOS Y CATASTROS, adjunta la siguiente información de predios que serán declarados de uso público, en donde se nos indica su ubicación, propietario, área de terreno, área de construcción, precio de cada predio con la finalidad de obtener el precio total que será necesario para adquirir los terrenos donde se ubicarán las dos plantas de tratamiento de agua potable.

DIRECCIONES

Edificio GADCC: Avenida Loja 01-02 entre Sucre y Daniel Ojeda

Edificio Nro. 2: Avenida Loja 04-44 y Bernardo Valdivieso

Edificio Centro Comercial: Bernardo Valdivieso entre Bolívar y Mariano Samaniego

Terminal Terrestre: Gerónimo Carrión y David Salazar

TELÉFONOS

(07)687663-2687997-2687501

(07)2689491

PARROQUIA: CHILE. CALLE B y CALLE I/BARRIO: ALCAPARROSAS. PREDIO: URBANO

PROPIETARIO Y CLAVE CATASTRAL	AREA PREDIO (m2)	AREA DE CONSTRUCCION	PRECIO (dólares)
PARDO RAMOS MARITZA NOEMI - 1103422661 (1102020105091002000)	325,00	0,00	6474,00
SARANGO CUENCA NICANOR - 1100758687 (1102020105091003000)	312,50	44,66	13526,31
TORRES ROMERO OSCAR ROLANDO - 1101974515 (1102020105091004000)	325,00	0,00	5460,00
JARAMILLO TINITANA MELANIO EFREN - 1103722995 (1102020105091005000)	312,50	0,00	5250,00
CUEVA CUEVA FERNANDO - 1102254032 (1102020105092001000)	366,10	0,00	7292,71
ANDRADE IMAICELA WILMER IVAN - 1103286397 (1102020105092002000)	276,50	0,00	4645,20
PAZ SOTOMAYOR ANGEL LEONARDO - 1102270632 (1102020105092003000)	258,32	0,00	4339,78
PRECIO TOTAL			46988,03

SON: CUARENTA Y SEIS MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y OCHO DOLARES DE NORTEAMÉRICA
CON 03/100.

PARROQUIA: CHILE. CALLE A ENTRE CALLE F/BARRIO: ALCAPARROSAS. PREDIO: URBANO

PROPIETARIO Y CLAVE CATASTRAL	AREA PREDIO (m2)	AREA DE CONSTRUCCION	PRECIO (dólares)
ARMIJOS TOLEDO VICTOR OVIDIO 1103208854 (1102020105097006000)	394,32	0,00	6056,76
PRECIO TOTAL			6056,76

SON: SEIS MIL CINCUENTA Y SEIS DOLARES DE NORTEAMERICA CON 76/100.

MONTO TOTAL = 53 044,79 DÓLARES.

SON = CINCUENTA Y TRES MIL CUARENTA Y CUATRO DOLARES DE
NORTEAMERICA CON 79/100.

QUE, mediante certificación emitida por el Dr. Marvin Torres Andrade, Registrador de la Propiedad y Mercantil del Cantón Calvas (E), de fecha 28 de Enero del 2021, quien presenta 8 certificados historiados, de las propiedades de las siguientes personas: PARDO RAMOS MARITZA NOEMI, SARANGO CUENCA NICANOR, TORRES ROMERO OSCAR ROLANDO, JARAMILLO TINITANA MELANIO EFREN, CUEVA CUEVA FERNANDO, ANDRADE IMAICELA WILMER IVAN, PAZ SOTOMAYOR ANGEL LEONARDO Y ARMIJOS TOLEDO VICTOR OVIDIO. No se encuentran hipotecadas, ni embargadas, ni en poder de tercer poseedor o tenedor con título inscrito.

QUE, Por parte del Departamento de Planificación, se presenta la actualización de los linderos, a la fecha actual, 21 de Abril de 2021.

PARROQUIA: CHILE. **CALLE:** I y B **BARRIO:** ALCAPARROSAS. **PREDIO:** URBANO

PROPIETARIO: PARDO RAMOS MARITZA NOEMI – C.I. No. 1103422661

CLAVE CATASTRAL: 1102020105091002000

NORTE: CON PREDIO 001 DE ABAD SARANGO WILLAN EUCLIDES, EN LA LONGITUD DE 13,00M

SUR: CON CALLE "I", EN LA LONGITUD DE 13,00M

ESTE: CON LA CALLE "B", EN LA LONGITUD DE 25,00M

OESTE: CON PREDIO 003 DE SARANGO CUENCA NICANOR, EN LA LONGITUD DE 25,00M

AREA TERRENO = 325,00 M2.

PROPIETARIO: SARANGO CUENCA NICANOR – C.I. No. 1100758687

CLAVE CATASTRAL: 1102020105091003000

NORTE: CON PREDIO 010 DE CASTILLO RIOFRIO CESAR AUGUSTO, EN LA LONGITUD DE 12,50M

SUR: CON CALLE "I", EN LA LONGITUD DE 12,50M

ESTE: CON PREDIO 002 DE PARDO RAMOS MARITZA NOEMI, EN LA LONGITUD DE 25,00M

OESTE: CON PREDIO 004 DE TORRES ROMERO OSCAR ROLANDO, EN LA LONGITUD DE 25,00M

AREA TERRENO = 312,50 M2.

AREA CONSTRUCCIÓN = 44,66 M2.

DIRECCIONES

Edificio GADCC: Avenida Loja 01-02 entre Sucre y Daniel Ojeda

Edificio Nro. 2: Avenida Loja 04-44 y Bernardo Valdivieso

Edificio Centro Comercial: Bernardo Valdivieso entre Bolívar y Mariano Samaniego

Terminal Terrestre: Gerónimo Carrión y David Salazar

TELÉFONOS

(07)687663-2687997-2687501

(07)2689491

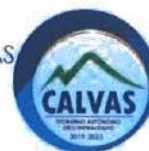


DEPARTAMENTO DE
PLANIFICACIÓN

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CALVAS

Administración 2019-2023

Caríamanga - Loja - Ecuador



PROPIETARIO: TORRES ROMERO OSCAR ROLANDO – C.I. No. 1101974515

CLAVE CATASTRAL: 1102020105091004000

NORTE: CON PREDIO 009 DE ALVAREZ GUERRERO LUIS POLIODORO, EN LA LONGITUD DE 13,00M

SUR: CON CALLE "I", EN LA LONGITUD DE 13,00M

ESTE: CON PREDIO 003 DE SARANGO CUENCA NICANOR, EN LA LONGITUD DE 25,00M

OESTE: CON PREDIO 005 DE JARAMILLO TINITANA MELANIO EFREN, EN LA LONGITUD DE 25,00M

AREA TERRENO = 325,00 M2.

PROPIETARIO: JARAMILLO TINITANA MELANIO EFREN – C.I. No. 1103722995

CLAVE CATASTRAL: 1102020105091005000

NORTE: CON PREDIO 008 DE SAAVEDRA SARANGO ROSA PEREGRINA, EN LA LONGITUD DE 12,50M

SUR: CON CALLE "I", EN LA LONGITUD DE 12,50M

ESTE: CON PREDIO 004 DE TORRES ROMERO OSCAR ROLANDO, EN LA LONGITUD DE 25,00M

OESTE: CON PREDIO 006 DE RUEDA VALDIVIESO LILIA FABIOLA, EN LA LONGITUD DE 25,00M

AREA TERRENO = 312,50 M2.

PROPIETARIO: CUEVA CUEVA FERNANDO – C.I. No. 1102254032

CLAVE CATASTRAL: 1102020105092001000

NORTE: CON CALLE "I", EN LA LONGITUD DE 14,00M

SUR: CON PROPIEDAD DEL B.I. 20 CAPITAN DÍAZ, EN LA LONGITUD DE 15,40M

ESTE: CON LA CALLE "B", EN LA LONGITUD DE 29,00M

OESTE: CON PREDIO 002 DE ANDRADE IMAICELA WILMER IVAN, EN LA LONGITUD DE 22,80M

AREA TERRENO = 366,10 M2.

 www.gobiernocalvas.gob.ec

 Código Postal: 110606

 info@gobiernocalvas.gob.ec

DIRECCIONES

Edificio GADCC: Avenida Loja 01-02 entre Sucre y Daniel Ojeda

Edificio Nro. 2: Avenida Loja 04-44 y Bernardo Valdivieso

Edificio Centro Comercial: Bernardo Valdivieso entre Bolívar y Mariano Samaniego

Terminal Terrestre: Gerónimo Carrión y David Salazar

TELÉFONOS

(07) 687663-2687997-2687501

(07) 2689491

PROPIETARIO: ANDRADE IMAICELA WILMER IVAN – C.I. No. 1103286397

CLAVE CATASTRAL: 1102020105092002000

NORTE: CON CALLE "I", EN LA LONGITUD DE 14,00M

SUR: CON PROPIEDAD DEL B.I. 20 CAPITAN DÍAZ, EN LA LONGITUD DE 15,20M

ESTE: CON PREDIO 001 DE CUEVA CUEVA FERNANDO, EN LA LONGITUD DE 22,80M

OESTE: CON PREDIO 002 DE PAZ SOTOMAYOR ANGEL LEONARDO, EN LA LONGITUD DE 16,70M

AREA TERRENO = 276,50 M2.

PROPIETARIO: PAZ SOTOMAYOR ANGEL LEONARDO – C.I. No. 1102270632

CLAVE CATASTRAL: 1102020105092003000

NORTE: CON CALLE "I", EN LA LONGITUD DE 14,00M

SUR: CON PROPIEDAD DEL B.I. 20 CAPITAN DÍAZ, EN LA LONGITUD DE 15,20M

ESTE: CON PREDIO 001 DE CUEVA CUEVA FERNANDO, EN LA LONGITUD DE 22,80M

OESTE: CON PREDIO 002 DE PAZ SOTOMAYOR ANGEL LEONARDO, EN LA LONGITUD DE 16,70M

AREA TERRENO = 258,32 M2.

PARROQUIA: CHILE. CALLE: A BARRIO: ALCAPARROSAS. PREDIO: URBANO

PROPIETARIO: ARMIJOS TOLEDO VICTOR OVIDIO– C.I. No. 1103208854

CLAVE CATASTRAL: 1102020105097006000

NORTE: CON LA CALLE "A", PREDIO 001 DE SARANGO VIÑAN LUZ BELGICA Y PREDIO 002 DE GONZALO LAPO JORGE OSWALDO, EN LA LONGITUD TOTAL DE 41,60M

SUR: CON PREDIO 004 DEL GADC-CALVAS Y PREDIO 005 DEL GADC-CALVAS, EN LA LONGITUD DE 14,00M

ESTE: CON PREDIO 003 DE TROYA CHUQUIMARCA PEDRO MANUEL, EN LA LONGITUD DE 14,50M

OESTE: CON PREDIO 005 DEL GADC-CALVAS, EN LA LONGITUD DE 20,80M

AREA TERRENO = 394,32 M2.

QUE, mediante sumilla insertada por el señor alcalde al Memorándum CG-GADCC-2021-032-M, de fecha 10 de febrero de 2021, y en ejercicio de la competencia prevista en el artículo 60 letra I) del

 www.gobiernocalvas.gob.ec

 Código Postal: 110606

 info@gobiernocalvas.gob.ec

DIRECCIONES

Edificio GADCC: Avenida Loja 01-02 entre Sucre y Daniel Ojeda

Edificio Nro. 2: Avenida Loja 04-44 y Bernardo Valdivieso

Edificio Centro Comercial: Bernardo Valdivieso entre Bolívar y Mariano Samaniego

Terminal Terrestre: Gerónimo Carrión y David Salazar

TELÉFONOS

(07)687663-2687997-2687501

(07)2689491

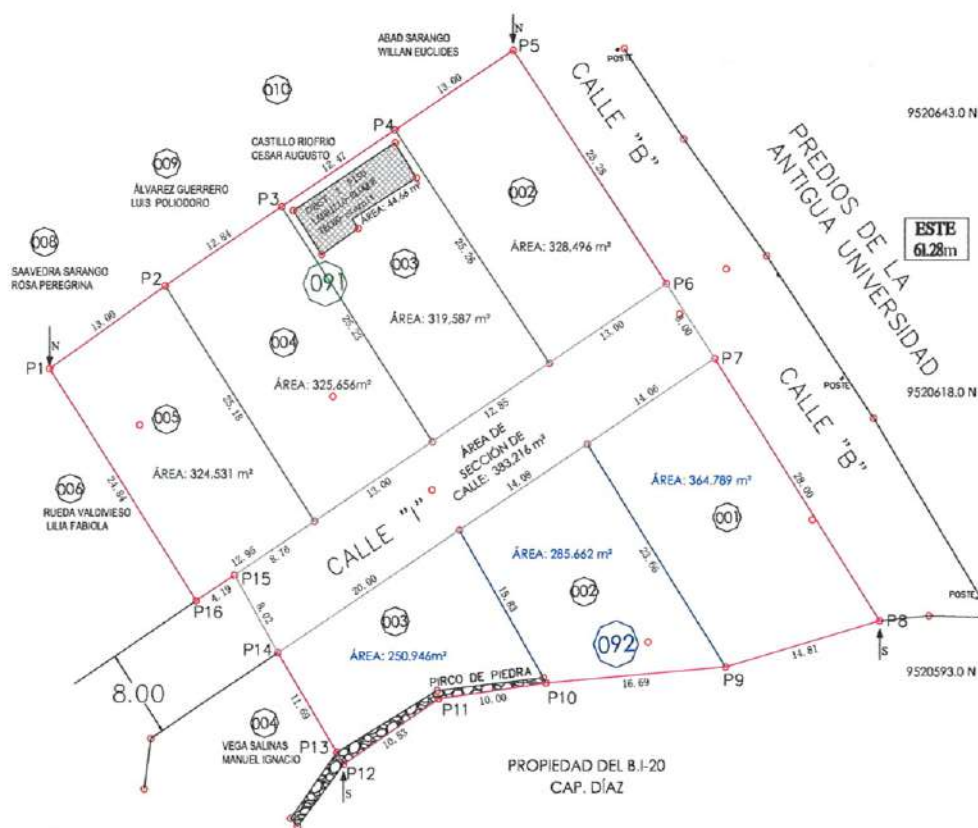


COOTAD me ha delegado la facultad para realizar el anuncio del proyecto y demás actos relacionados directamente con el mismo, de acuerdo con el artículo 66 de la Ley Orgánica de Ordenamiento Territorial, Uso y Gestión del Suelo, en concordancia con lo estipulado en la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública;

QUE, a efectos de realizar el anuncio del proyecto transcribo el área de influencia y el plazo de inicio, presentado en los estudios propuesto por los Técnicos de la EP EMAPAC.

LOTES A DECLARAR DE UTILIDAD PÚBLICA.

BARRIO: LAS ALCAPARROSAS, SECTOR: 05, MANZANAS: 091 y 092



DIRECCIONES

Edificio GADCC: Avenida Loja 01-02 entre Sucre y Daniel Ojeda

Edificio Nro. 2: Avenida Loja 04-44 y Bernardo Valdivieso

Edificio Centro Comercial: Bernardo Valdivieso entre Bolívar y Mariano Samaniego

Terminal Terrestre: Gerónimo Carrión y David Salazar

TELÉFONOS

(07)687663-2687997-2687501

(07)2689491



DEPARTAMENTO DE
PLANIFICACIÓN

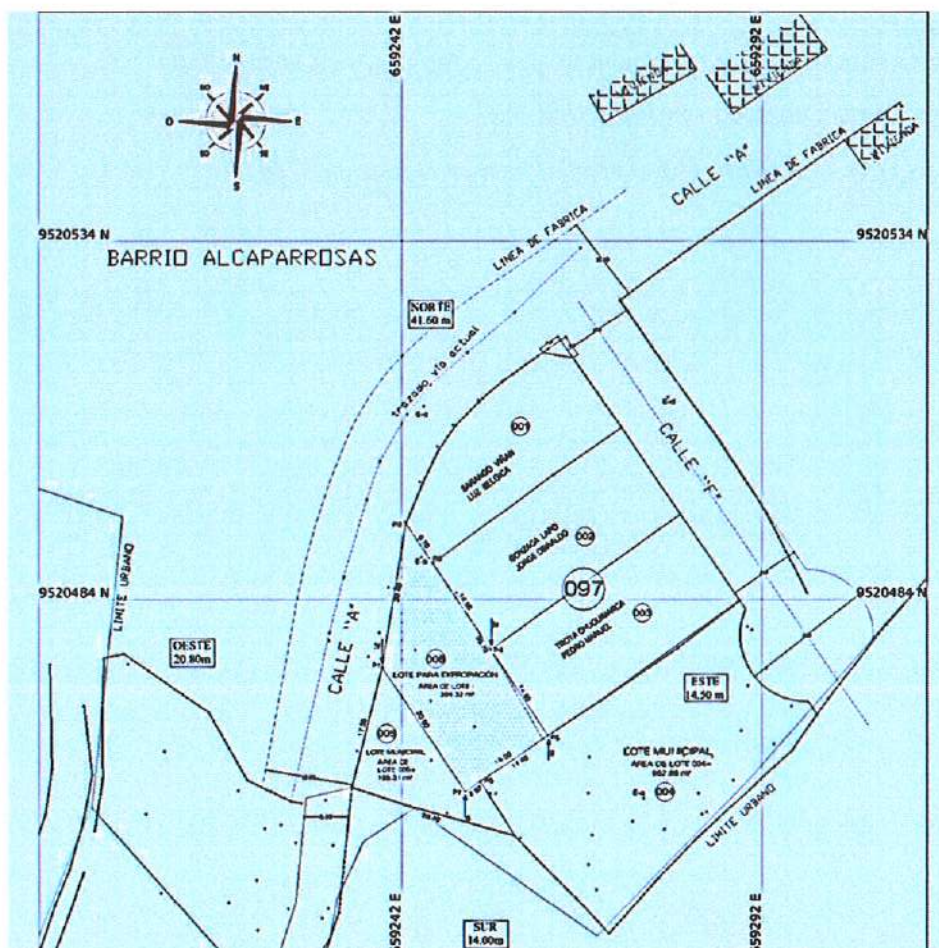
GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CALVAS

Administración 2019-2023

Carlamanga - Loja - Ecuador



BARRIO: LAS ALCAPARROSAS, SECTOR: 05, MANZANA: 097



QUE, mediante certificación emitida por el Ing. Marco Alonso Torres Flores, Director de Saneamiento Ambiental del GADCC , de fecha 09 de MARZO de 2021, para la construcción de NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA EL BARRIO CHILE", certifica lo siguiente: Mediante Acuerdo Ministerial No. 058 de 06 de Junio del 2013, publicado mediante registro Oficial No.21 del 24 de junio del 2013, la Ministra del acuerdo emitir los certificados de no afectación, a las áreas naturales protegidas, bosques y vegetación protectores o patrimonio forestal del Estado a través del sistema de administración forestal (SAF). Adjunta un cuadro final de Información.

www.gobiernocalvas.gob.ec

Código Postal: 110606

info@gobiernocalvas.gob.ec

DIRECCIONES

Edificio GADCC: Avenida Loja 01-02 entre Sucre y Daniel Ojeda

Edificio Nro. 2: Avenida Loja 04-44 y Bernardo Valdivieso

Edificio Centro Comercial: Bernardo Valdivieso entre Bolívar y Mariano Samaniego

Terminal Terrestre: Gerónimo Carrión y David Salazar

TELÉFONOS

(07)687663-2687997-2687501

(07)2689491

SISTEMA	AFECTA	SISTEMA	AFECTA
Bosques Protectores	NO	Patrimonio Forestal del Estado	NO
Socio Bosque Colectivo	NO	Socio Bosque Manglar	NO
Franja de Diversidad y Vida	NO	Patrimonio de Areas Protegidas	NO
Socio Bosque Individual	NO	Zonas Intangibles	NO

QUE, mediante certificación presupuestaria N° 79, Estado N, de fecha viernes, febrero 12 de 2021, el Director Financiero certifica la disponibilidad presupuestaria: Función: 3.6.1., Área: Subprograma 6.- OTROS SERVICIOS COMUNALES, Partida: 8.4.03.01; Denominación: Terreno, Por el valor total de: 53.044,76 dólares, para el trámite de **declaración de utilidad pública de los bienes** solicitados por parte de la EP EMAPAC.

QUE, mediante Oficio No. 013 UGR – GAD – CC. Cariamanga, 05 de marzo del 2021, el Ing. Alex Fernando Ajila Lapo, Jefe de la Unidad de Gestión de Riesgos del GADCC, que en su parte final indica, que estos terrenos a declararse de utilidad pública para la construcción de dos plantas de agua potable para Chile son: **"APTA CON LIGERAS A MODERADAS LIMITACIONES"** para construir por lo tanto los predios **NO PRESENTAN RIESGO**.

RESUELVO:

PRIMERO. - REALIZAR EL ANUNCIO DEL PROYECTO para la construcción de la NUEVA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE PARA EL BARRIO CHILE. Este anuncio del proyecto permitirá fijar el avalúo de los inmuebles dentro de la zona de influencia de la obra a ejecutarse al valor de la fecha de este anuncio público.

SEGUNDO.- DISPONER LA PUBLICACION de este anuncio del proyecto en un medio de comunicación en el Cantón Calvas y en la página electrónica de esta Municipalidad.

TERCERO.- DISPONER LA NOTIFICACION DE ESTE ANUNCIO a los propietarios de los predios necesarios para la ejecución de los proyectos signados con los códigos catastrales antes mencionados; como también a la Jefatura de Avalúos y Castrato; y al Registrador de la Propiedad de Calvas.

CUARTO.- De las publicaciones y de las notificaciones antes referidas ENCARGUESE LA SECRETARIA GENERAL. Su titular será responsable del cumplimiento efectivo de tales actos.

DIRECCIONES

Edificio GADCC: Avenida Loja 01-02 entre Sucre y Daniel Ojeda

Edificio Nro. 2: Avenida Loja 04-44 y Bernardo Valdivieso

Edificio Centro Comercial: Bernardo Valdivieso entre Bolívar y Mariano Samaniego

Terminal Terrestre: Gerónimo Carrión y David Salazar

TELÉFONOS

(07)687663-2687997-2687501

(07)2689491



DEPARTAMENTO DE
PLANIFICACIÓN

GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CALVAS

Administración 2019-2023

Carimanga - Loja - Ecuador



DADO Y FIRMADO EN LA ALCALDIA DEL GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTON CALVAS A LOS VEINTIUN DIAS DEL MES DE ABRIL DE 2021.



Sociólogo Alex Sigifredo Padilla Torres.
ALCALDE

GOBIERNO AUTONOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTON CALVAS

 www.gobiernocalvas.gob.ec

 Código Postal: 110606

 info@gobiernocalvas.gob.ec

DIRECCIONES

Edificio GADCC: Avenida Loja 01-02 entre Sucre y Daniel Ojeda

Edificio Nro. 2: Avenida Loja 04-44 y Bernardo Valdivieso

Edificio Centro Comercial: Bernardo Valdivieso entre Bolívar y Mariano Samaniego

Terminal Terrestre: Gerónimo Carrión y David Salazar

TELÉFONOS

(07)687663-2687997-2687501

(07)2689491



GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CALVAS



Administración 2019-2023
Cariamanga - Loja - Ecuador

Cariamanga, 17 de enero del 2022

AUTORIZACIÓN

Yo, **Alex Padilla Torres**, con cédula de ciudadanía de Nro. **110256319-2**, Alcalde de Gobierno de Autónomo Descentralizado del Cantón Calvas, "AUTORIZO" al Ing. Norman Jiménez León, con Registro Profesional SENECYST-1001R-05-283, nos realice "El Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable Alcaparrosas", previa autorización de la Empresa Eléctrica Regional del Sur S.A, ubicado en el Barrio Chile, Cantón Calvas, Provincia de Loja.

Atentamente,

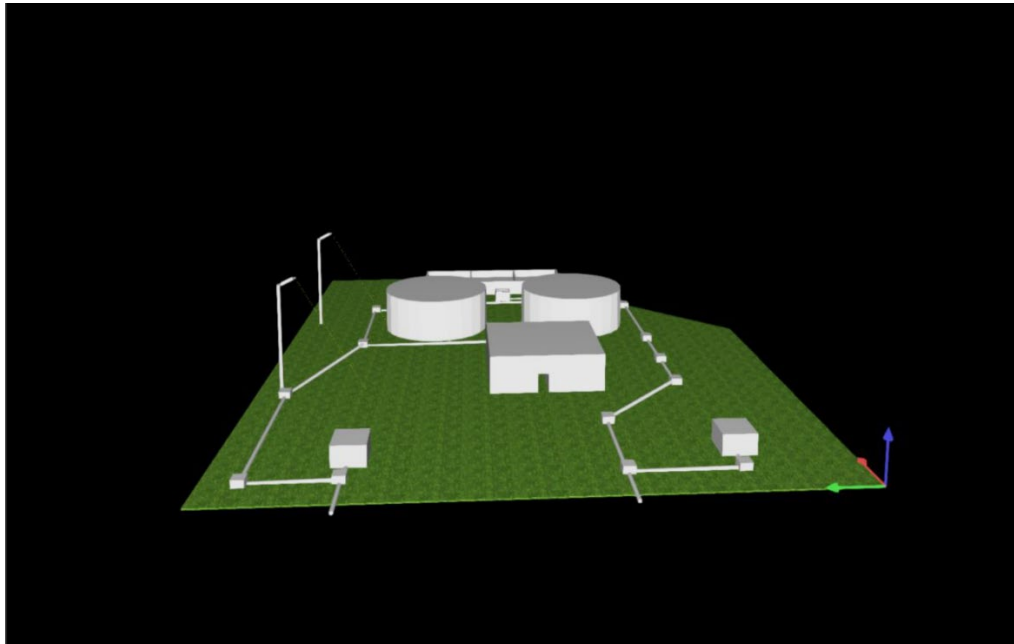
"Calvas Pueblo Mágico del Ecuador"



Firmado electrónicamente por:
**ALEX SIGIFREDO
PADILLA TORRES**

Soc. Alex Padilla Torres
**ALCALDE DEL GOBIERNO AUTÓNOMO
DESCENTRALIZADO DEL CANTÓN CALVAS**

MEMORIA TÉCNICA DESCRIPTIVA



1. DATOS GENERALES:

Proyecto:	“Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable Chile-Alcaparrosas”
Ubicación	Barrio Alcaparrosas
Propietario:	GAD Municipal del Cantón Calvas
Ingeniero Proyectista:	Ing. Norman Jiménez León
Registro Profesional Senecyst:	1001R-05-283
Dirección Oficina:	Rocafuerte y Olmedo
Teléfonos:	Cel-0994392194
Fecha:	Enero-2022

2. DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO:

El GAD municipal del cantón Calvas, ha proyectado la construcción de un sistema de agua potable para dar servicio al barrio Alcaparrosas, Cantón Calvas.

El proyecto se encuentra ubicado dentro de predios cedidos al GAD Municipal de Calvas.

El punto del poste de arranque es: (N 9 520 477, E 659 295), altura: 2390 msnm.

La ubicación de la planta de tratamiento es: (N 9 520 450, E 659 260), altura: 2398 msnm.

El presente proyecto tiene por objeto el diseño eléctrico de la planta de tratamiento agua de potable, en el que se incluye, red MT monofásica, acometida, circuitos interiores, cálculos de caída de tensión, lista de materiales y presupuesto referencial, conforme los requerimientos técnicos de la EERSSA, de tal manera que se garantice, calidad y buen servicio de energía eléctrica.

3. DETERMINACIÓN DE LA DEMANDA REQUERIDA DEL PROYECTO:

Para determinar la demanda de diseño requerida se ha elaborado un cuadro de cargas (anexo 3), el mismo se establece sumando las cargas instaladas y aplicando factores de utilización, demanda, coincidencia y potencia.

Los datos finales se exponen a continuación:

Tabla 1. Demanda de Diseño del Proyecto

Carga Instalada [kW]	6.25
Demanda Total No Coincidente [kW]	0.81
Factor de Coincidencia	0.90
Demanda Diversificada [kW]	0.73
Factor de Potencia	0.92
Demanda de Diseño Diversificada [kVA]	0.87

4. CENTRO DE TRANSFORMACIÓN:

Se determina que la demanda de diseño es de 0.87kVA, por lo tanto, es necesario instalar un centro de transformación monofásico de distribución de 5KVA, tensión primaria 13800GRDY/7967, tensión secundaria 240/120V, 60Hz, tipo CSP distribución, auto enfriado sumergido en aceite, para trabajo continuo a la intemperie a 3000 m.s.n.m, con una variación

de temperatura de 65°C sobre la ambiente, bajo normas INEN NT21.15 aceptada por la EERSSA. Dejando una reserva 4.13kVA.

El transformador a instalarse será tipo CSP y se ubicará en el nuevo poste E1 PO0-HC12_500KG. La derivación para energizar el centro de transformación se realizará desde la estructura existente E0 PO0-OHR11_500KG. Para la derivación se utilizará un seccionador fusible ubicado en E0. Detalles de ubicación y montaje en planos adjuntos.

5. RED MEDIA TENSIÓN:

Para energizar el centro de transformación se construirá una derivación monofásica 1F-2C aérea, que parte desde el alimentador trifásico Cariamanga 2 en el poste PO0-OHR11_500KG.

Se utilizará conductor tipo ACSR Nro. 2 AWG para fase y 2 AWG para neutro. La longitud de la línea será de 33.6 metros y se suspenderá en dos postes de hormigón armado E0 PO0-OHR11_500KG y E1 PO0-0HC12_500KG respectivamente.

Las estructuras a utilizarse son:

- E0: EST-1CR, ESE-1ER, TAT-OTD
- E1: EST-1CR, ESE-1ER, TAT-OTD, vano atrás 33.6m.

En la estructura E0 se montará un seccionador fusible SPT-1S100_95R. Sobre una cruceta volada de hierro galvanizado de 1.2m de longitud.

6. ACOMETIDA EN BAJA TENSIÓN:

La acometida será de tipo aérea ACO-ON3X4 AWG, la cual parte desde el nuevo poste E1 PO0-0HC12_500KG hasta el tablero de general de medición ubicado en una caseta de mampostería enlucida de dimensiones 450x250x1450mm a un costado de la planta de tratamiento.

La acometida llegará hasta el tablero de medidores (TGM) y en el pozo 1 se alojará tubería de EMT 2", sujeta por medio de cinta heriband ¾".

La transición BT aéreo subterráneo hasta el TM se construirá con 2 tubos EMT 2"x3m, reversible 2", unión EMT 2" y conector EMT 2".

Desde el TM hasta el pozo ½ tubo EMT 2", 1 conector EMT 2", 1 Unión EMT 2", 1 codo EMT

2”.

Los pozos que se utilizarán para alojar la acometida BT serán tipo: EU0-0PA.

En la base del TGM al interior del pozo 1, se colocará una puesta a tierra tipo: PTO-OAC2_1.

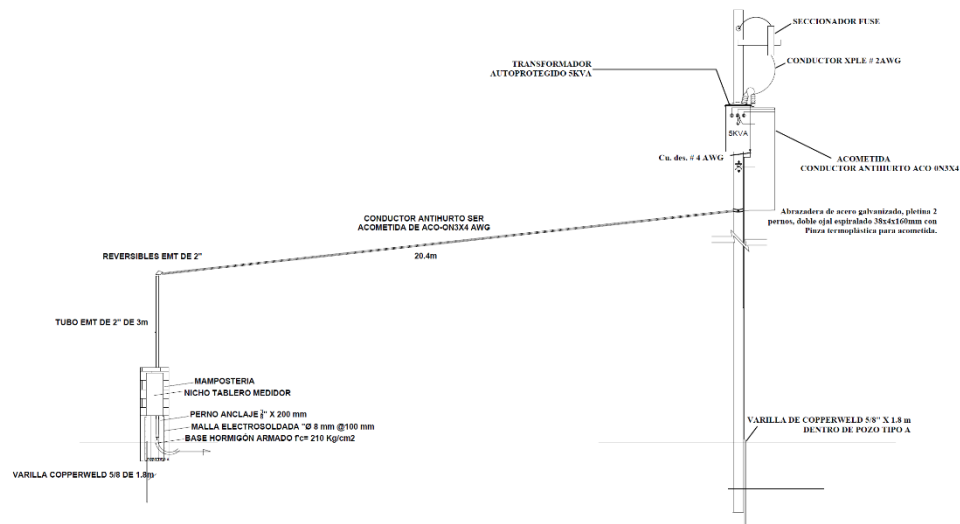


Fig. 1 Esquemativo de la acometida desde el poste E1 hasta el TGM.

.PUNTOS DE ILUMINACIÓN

Las luminarias de alumbrado público tendrán un fotométrico y se energizarán desde el tablero de control(TCA) ubicado junto al tablero de general de medición (TGM).

Para el alumbrado del interior de la planta se utilizarán:

- 2 luminarias de alta eficiencia LED STREET LIGHT ZD216, con base, brazos y capo en fundición de Aluminio Inyectado pintado de alta calidad, anodizado y abrillantado. Accesorios eléctricos compatibles entre sí, circuitos integrados SYLVANA o Similar calidad superior garantía mínima 3 años. Color blanco. Según IEC - EN 60598.
- Potencia 100W
- Hermeticidad bloque óptico y compartimientos Aux. IP66 Resistencia Impactos IK08
- Tensión Nominal 100-240V
- Frecuencia 60 Hz
- Detalles fotométricos en anexo

- 2 postes Circulares de hierro galvanizado 8m, troncocónicos diámetro: base Ø152mm y punta Ø127mm; cubiertos de barrera epóxica con curado de poliamida: 70 micras, precedido de pintura imprimante; acabado exterior del poste texturizado color gris Ral 7004. Altura total 9.68m, base Ø152mm y punta Ø127m

El espesor de los tubos del poste será 3mm, y estarán anclados a una base de hormigón armado $f_c=210\text{kg/cm}$. La placa base será cuadrada de 400x400mm con un espesor mínimo de 6mm; distancia entre huecos 30 cm. Incluye canastilla de anclaje y ventanilla de conexiónado pernos perdidos hexagonales antirrobo. Doble capa de pintura: primera capa de pintura de base en polímero y segunda capa pintura electroestática Color RAL AKZO 900. La unión del poste con la base metálica debe ser reforzada con 4 platinas triangulares de 6 mm (1/4") de espesor.

El espesor de recubrimiento galvánico debe ser en promedio de 65.4 micras con acabado liso y uniforme. El proceso de galvanizado deberá ser al caliente. Garantía mínima 3 años por defectos de fabricación.

El brazo deberá ser 1.0 metros galvanizado al caliente. Detalles constructivos en planos adjuntos.

7. CIRCUITO DE ILUMINACIÓN:

Las luminarias se energizarán desde un circuito que parte desde el tablero de control de Iluminación (TCA-TGM).

Se construirá con conductor THHN #6 para fases y conductor THHN verde #14 para tierra. Se alojará en maguera negra de polietileno reforzado de 2".

Para llegar a los distintos puntos de iluminación se partirá del 1. EUO_OPA. En este pozo se instalarán 2 barrajes de BT de 4 vías, para realizar las respectivas derivaciones a las distintas luminarias.

8. TABLERO DE MEDICIÓN:

El tablero de medidores se montará en una caseta de base de hormigón armado $f'_c=210\text{kg/cm}^2$, y mampostería enlucida cuyas dimensiones están indicadas en los planos.

El tablero donde se montarán el medidor deberá ser de fácil acceso para el personal lector de la EERSSA, y cumplirá con las medidas necesarias para albergar:

- 1 medidores Clase 100, de Medición directa. Clase 100, Forma 13A, Tipo A o AR. Breaker de protección 2P-60A. tipo QV
- Sera monofásico 2F-3C y tendrá un compartimiento destinado para un Breaker principal de 2P-60A $I_{cc} \geq 25$ KA, barra de distribución para fases y neutro; compartimiento Para 1 medidores y breaker para la carga.
- La disposición de tablero será vertical.
- El tablero de medición (TGM) estará debidamente aterrizado mediante una varilla cooperweld de 5/8" x 1.80 m. y conductor de Cu desnudo #4, la conexión será mediante conector de compresión tipo Martillo.
- Para interconectar los tableros TGM-TCA se utilizara tubería EMT FLEX. 1 1/2" con los debidos conectores y uniones.

Detalle del tablero de medición se observa en los anexos.

9. ESPECIFICACIONES TÉCNICAS DE LOS TABLEROS, MATERIALES Y NORMAS DE CONSTRUCCIÓN PARA INSTALACIONES INTERIORES:

9.1 SUBTABLERO DE DISTRIBUCIÓN.

Subtablero de Distribución principal (30A) contiene:

- Gabinete tipo liviano con sobre fondo pintado al Horno.
- Juego de barras Cu 100Amp Para fases, Neutro y Puesta a Tierra.
- Juego de aisladores de resina 30mm.
- 2 Breaker Principal tipo Caja Moldeada de 2P-30A, $I_{cc} \geq 25$ kA
- 3 Breaker tipo Riel Dim de 2P-15A, $I_{cc} \geq 25$ kA
- Juego de canaleta ranurada, borneras, riel Dim, tornillos, acrílico, etc.
- Juego de Cables de control y fuerza
- Juego de conectores de compresión y tipo talón.

Tablero será construido Bajo Normas NEMA 5, IEC 60364-4-41:1992 Eléctrica installations of buildings, IEC 60204-1 Equipamiento Eléctrico. Detalle de conexiones en diagramas unifilares de fuerza y control.

El tablero se montara a 1.65m sobre el nivel del piso, y estará debidamente aterrizado mediante una varilla de cooperweld.

Desde este subtablero se controlará todos los circuitos de iluminación.

9.2 TABLERO DE CONTROL DE ALUMBRADO

Para el encendido y apagado del circuito de iluminación se instalará un control de alumbrado público temporizador digital programable, contactor unipolar 20A y disyuntor termomagnético bipolar de 20A para riel DIN, e irán incluidos en un compartimiento del tablero de control de alumbrado.

10.3 CONDUCTORES Y TUBERÍAS

- Acometida Principal 3x4 AWG AC0-0N3X4 AWG – Conductor Antihurto-120/240V
- Los conductor que alimentara las luminarias serán de cobre Tipo THHM#6AWG (0.6KV, temp Max 75oC, bajo normas ASTM B-3, ASTM B-8, UL-83 Y NEMA WC-5, Además de todos los requerimientos de NEC) para fases y para la tierra THHN #14AWG (clase B, bajo normas ASTM B-1, ASTM B-2, ASTM B-3, ASTM B-8, Además de todos los requerimientos de NEC) .
- El conductor que alimentara los TGM-TDS1 será calibre # 10 AWG tipo THNN de cobre (0.6KV, temp Max 60oC, bajo normas ASTM B-172, ASTM B- 174, UL-62, UL-83 Y NEMA WC-5, Además de todos los requerimientos de NEC) para fases (clase B, bajo normas ASTM B-1, ASTM B-2, ASTM B-3, ASTM B-8, Además de todos los requerimientos de NEC) para neutro aterrizado, para puesta a tierra se utilizara conductor THHN#12AWG color verde.

Los colores que se manejaran son negro, rojo o azul para fases; blanco para neutro; verde para tierra; amarillo y rojo para retornos y conmutadores.

8.4 POZOS

Se utilizará pozos tipo A para baja tensión normalizada por la EERSSA y MEER. Cuyos detalles se indican en planos adjuntos.

Con el fin de precautelar actos vandálicos cada tapa de los pozos tipo A se asegurará con Pernos Allen cabeza cilíndrica de hexágono interior medida 10x20mm bajo norma 18/8 AISI 304.

9. RESUMEN DE OBRA:

- 1 Montaje de un Transformador monofásico autoprotegido CSV 5KVA
- 1 postes PO0-HC12_500Kg
- 33.6 de red media tensión 1F-2C 1x2(4) ACSR
- 20.4 m de acometida AC0-0N3X4 AWG
- 1 tablero de medidores bifásico 2 espacios, montada en caseta de mampostería enlucida
- 4 Pozo tipo A
- 2 Postes ornamentales de acero galvanizado de 8m



Fig. 1 Estructura de arranque PO#88164



Fig. 2 Terreno de la Planta de Tratamiento Alcaparrosas

10. ANEXOS:

1. Plan de Maniobras
2. Presupuesto referencial
3. Cálculo de la Demanda de Diseño.
4. Cálculo de Media Tensión.
5. Cálculo de Baja Tensión.
6. Planos Eléctricos.

11. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- [1] EERSSA, “Normas técnicas para el diseño de redes eléctricas urbanas y rurales”, Julio 2016
- [2] MINISTERIO DE ELECTRICIDAD Y ENERGÍA RENOVABLE, “Documento de homologación y Estandarización de las Unidades de Propiedad y Unidades Constructivas del Sistema de Distribución Eléctrica”, 2010
- [3] Regulación Nro. CONELEC-006/18 “Prestación del servicio de alumbrado público general”

Norman Jiménez León

Ingeniero Eléctrico

Loja, Enero 2022



EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR

Gerencia de Planificación

PLAN DE MANIOBRAS REFERENCIAL

Nombre del Proyecto: "ESTUDIO ELÉCTRICO PARA LA PLANTA DE TRATAMIENTO DE AGUA POTABLE CHILE-ALCAPARROSAS"

Ingeniero Proyectista: Ing. Norman Jiménez León

DESCRIPCIÓN DE MANIOBRAS:

Con personal del contratista y en coordinación con el personal de la EERSSA, utilizando equipo de seguridad y las herramientas necesarias, se procederá a desenergizar el alimentador TRIFÁSICO existente CARIAMANGA 2, abriendo los seccionadores ubicados en el poste 88168. Luego de concluido el trabajo personal de la EERSSA energizará dicha alimentador verificando que los abonados queden con servicio.

PUNTO DE APERTURA:

Barrio: ALCAPARROSAS
Parroquia: CARIAMANGA
Nro. Poste: 88168
Nro. Sección:
Nro. Alimentador P.: CARIAMANGA 2
Tipo de estructura: EST-3CR+3SP

LUGARES AFECTADOS:

ESCUELA POLITECNICA CARIAMANGA

kVA's Desenergizados:

30 kVA's

DESCRIPCIÓN DE PERSONAL A INTERVENIR EN MANIOBRAS:

Personal del contratista: Jefe de cuadrilla, Liniero 1 y ayudante de liniero.

Cronograma de maniobras de desenergización y energización

Nro.	Descripción del movimiento	Tiempo Programado	Responsable Maniobra
1	Desenergización de red trifásica existente	0H10	Jefe de Cuadrilla
2	Colocación de puesta a tierra	0H10	Liniero 1 y 2
3	Ejecución de trabajos previstos para montaje de estructura EST-1CR + EST-1ER en el poste P#88164	0H40	Contratista, jefe de Cuadrilla, Liniero 1 y ayudante de liniero.
4	Ejecución de trabajos previstos para retención provisional de línea de media tensión monofásica.	0H40	Contratista, jefe de Cuadrilla, Liniero 1 y ayudante de liniero.
5	Regulado de línea trifásica	0H30	Contratista, jefe de Cuadrilla, Liniero 1 y ayudante de liniero.
6	Retiro de puesta a tierra	0H10	Jefe de Cuadrilla
7	Energización de red monofásica	0H10	Personal EERSSA
TIEMPO TOTAL DE DESENERGIZACIÓN:		2h30	

OBSERVACIONES: La hora del trabajo a realizarse se coordinará con el departamento de Operación y Mantenimiento de la EERSSA.

Ing. Norman Jiménez León
Registro Senecyst Nro. 1001R-05-283

EMPRESA ELÉCTRICA REGIONAL DEL SUR S.A

PROYECTO: "Estudio Eléctrico para la Planta de Tratamiento de Agua Potable Alcaparrosas"


TABLA DE CANTIDADES Y PRECIOS

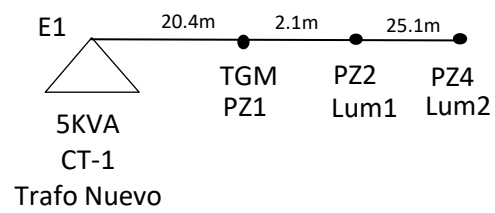
ITEM	RUBRO	UNIDAD	CANTIDAD	P. UNIT	P. TOTAL
RED MEDIA TENSIÓN					
1.000	Transformador monofásico autoprotegido (CSP) de 5kVA 13800 GRDy/7967 V-120-240V	u.	1.00	951.85	951.85000
2.000	Seccionador fusible unipolar, tipo abierto 15kV, 100 A, BIL 95kV, con tirafusible. SPT-1S100-95.	u.	2.00	165.01	330.02000
3.000	Estructura monofásica-centrada-retención EST-1CR	u.	2.00	89.20	178.40000
RED BAJA TENSIÓN E INSTALACIONES INT.					
4.000	Estructura en baja tensión tipo ESE-1ER	u.	2.00	66.47	132.94000
5.000	Conductor desnudo cableado aluminio acero ACSR 6/1, 2 AWG, 7 hilos CO0-0B2	m.	70.00	1.28	89.60000
6.000	Poste circular de hormigón armado, de 12m x 500m Kg de carga a la rotura, en terreno sin clasificar	u.	1.00	456.14	456.14000
7.000	Tensor a tierra doble TAT-0TD, en terreno sin clasificar	u.	2.00	150.92	301.84000
8.000	Acometida en conductor antihurto SEU 2X4Al + Nx4 Al AWG (Serie 8000)	m.	30.00	2.37	71.10000
9.000	Tablero General de Medidores montado en la Interperie	u.	1.00	527.01	527.01000
10.000	Manguera de polietileno reforzada de 2" (para protección de cable concéntrico de las luminarias que va desde la base del poste metálico ornamental hasta el pozo de revisión más cercano)	m.	30.00	1.70	51.00000
11.000	Pozo de revisión tipo A. Incluye tapa de hormigón y accesorios del pozo según homologación del MEER	u.	4.00	162.38	649.52000
12.000	Puesta a tierra para red secundaria aérea, 1 varilla y conductor de cobre #2 AWG, PTO-0DC2_1 EN RS	u.	3.00	44.26	132.78000
13.000	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT 2x6 TTU + 1x14 THNN	m.	30.00	6.58	197.40000
14.000	Montaje e Instalación de Punto de Luz 8m, Tipo Led Potencia 100W, según características de diseño	u.	2.00	986.08	1972.16000
15.000	Empalme sumergible para instalar luminarias	u.	5.00	34.89	174.45000
16.000	Estructura de tubo poste para acometida con tubo de 3m	u.	20.00	41.42	828.40000
17.000	Subtablero de distribución <STD1> tipo CDQ 4 espacios. Nema 5	u.	1.00	71.92	71.92000
18.000	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT-2X12 THHN + 1X14 THNN	m.	5.00	4.06	20.30000
19.000	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFNT- 2X8(8) THHN + 1X10 THHN	m.	5.00	7.41	37.05000
20.000	Tendido y regulado de circuito eléctrico FNT 1x14(14)+14 THHN	m.	10.00	3.86	38.60000
21.000	Punto de Iluminación interior Led 25W	Pto.	1.00	40.03	40.03000
22.000	Punto de tomacorriente doble normal polarizado a 120V. Incluye 1 cajetín galvanizado, tomacorrientes pol, tapa metálica, tubería pvc flex 3/4"	Pto.	1.00	15.92	15.92000
23.000	Punto de tomacorriente simple normal polarizado a 240V. Incluye 1 cajetín galvanizado, tomacorrientes pol, tapa metálica, tubería pvc flex 3/4"	Pto.	1.00	33.29	33.29000
24.000	Tendido y regulado de circuito eléctrico FFT-2X10 THHN + 1X14 THNN	m.	5.00	6.15	30.75000
25.000	Barraje de 4 vías de BT salidas tipo Gel Port. #6-2 para red subterránea	u.	3.00	26.45	79.35000
COSTO TOTAL					7,411.82000
SON: Siete mil cuatrocientos once dólares ochenta y dos centavos					

Ing. Norman Jiménez León
Consultor

Nota: La aprobación de la EERSSA, se refiere exclusivamente a los aspectos técnicos del proyecto y no significa, en modo alguno de convalidación de presupuesto.

Norman Jiménez León
Ingeniero Eléctrico

ESTUDIO ELÉCTRICO PARA EL SISTEMA DE AGUA POTABLE ALCAPARROSAS							ANEXO: 5			
	COMPUTO DE CAIDA DE VOLTAJE EN RED DE B/T						HOJA: 1 DE 1			
PROVINCIA: LOJA		CANTÓN: CALVAS		DIRECCIÓN: BARRIO ALCAPARROSAS				FECHA:	ene-22	
C. TRANSFORMACIÓN Nro.: 1			CATEGORIA DE ABONADO:		H	NÚMERO DE ABONADOS:		1		
			POTENCIA (KVA)		5kVA		PROYECTISTA:		Ing. Norman Jiménez	
			V. NOMINAL (KV)		13.8					
						V. NOMINAL B.T (V)		240/120		REFERENCIA:



Referencia	Longitud (m)	ABONADO S	DMP (KVA)	Alumbrado Público	DMD (KVA)	#fases / #conductor	Calibre AWG	FDV(KV A-m)	MP KVA-m	DV% Parcial	DV% Acumulado
				KVA							
E1-TGM	20.40		0.87		0.87	2F/3C	3X4 AWG	180	17.75	0.10	0.10
TGM-PZ2	2.10		0.22		0.22	2F/3C	2X6(14) TTU	185	0.46	0.00	0.10
PZ2-PZ4	25.10		0.11		0.11	2F/T	2X6(14) TTU	185	2.76	0.01	0.12
										Dv %	0.12