

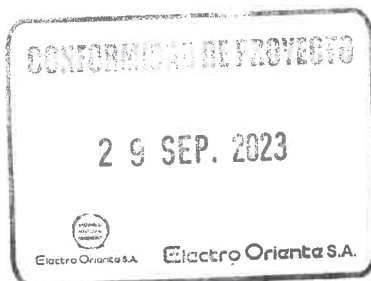


MUNICIPALIDAD DISTRITAL
SAN JUAN DE LOPECANCHA

RESUMEN EJECUTIVO

PROYECTO:

“REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS DE LOS ANEXOS EL TRIUNFO, EL MANGO Y SAN ANTONIO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LOPECANCHA – LUYA – AMAZONAS”



Segundo Elbert Devila Nuncabay
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
REG. CIP. 77843



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE SAN JUAN DE LOPECANCHA

"REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS DE LOS ANEXOS EL TRIUNFO, EL MANGO Y SAN ANTONIO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LOPECANCHA – LUYA – AMAZONAS"

RESUMEN EJECUTIVO

1.0 FICHA TECNICA

2.0 ANTECEDENTES

El Plan de Electrificación Rural establece entre sus principales metas el incremento de la cobertura del servicio eléctrico a la población no atendida y la mejora técnica y económica de sistemas eléctricos existentes que brindan deficiente servicio y no permiten el desarrollo de actividades productivas.

En consecuencia, la Municipalidad Distrital de San Juan de Lopecancha y la Dirección Regional de Energía y Minas del Gobierno Regional de Amazonas (DREM/GRA), dentro del Programa de Electrificación Nacional, vienen gestionando coordinadamente los estudios previos con el objetivo de satisfacer las necesidades de la demanda requerida por la ciudadanía de los anexos de El Triunfo, San Martín del Mango y San Antonio, pertenecientes al distrito de San Juan de Lopecancha.

3.0 OBJETIVOS DEL ESTUDIO

El presente expediente técnico denominado "Remodelación y ampliación de las redes eléctricas de los anexos El Triunfo, El Mango y San Antonio, distrito de San Juan De Lopecancha – Luya – Amazonas", ha sido desarrollado por encargo de la Municipalidad Distrital de San Juan de Lopecancha con el propósito de realizar el cambio de los postes de madera tipo Eucalipto a postes de concreto armado centrifugado de las Líneas y Redes Primarias de los Anexos El Triunfo, San Martín del Mango y San Antonio; cumpliendo con las normas técnicas vigentes, normas de la D.G.E, Normas de Código Nacional de Electricidad y Distancias Mínimas de Seguridad, y de esta manera la Municipalidad transfiera la mencionada obra en la modalidad Cesión en Uso a Electro Oriente S.A.



Segundo Eber...
INGENIERO MECÁNICO Y ELECTRICISTA
REG. CIP. 77843

4.0 UBICACIÓN GEOGRAFICA

a) LOCALIZACIÓN

Región : Amazonas
Provincia : Luya
Distrito : San Juan de Lopecancha
Anexos : San Martin del Mango, Triunfo y San Antonio
Altitud : entre 2771 y 2695 msnm, respectivamente

b) UBICACIÓN GEOGRAFICA

Los anexos del proyecto se encuentran ubicadas de acuerdo al siguiente cuadro; las coordenadas y alturas indicadas en ellas corresponden a la ubicación de las subestaciones a implementar:

LOCALIDADES	COORDENADAS UTM		ALITUD m.s.n.m
	NORTE	ESTE	
El Triunfo	9'279,551	184,126	2,084
San Martin del Mango	9'279,520	181,806	2,771
San Antonio	9'281,586	181,997	2,695

5.0 ACTIVIDADES ECONÓMICAS

La situación socio económica es muy limitada. Las actividades predominantes son la agricultura y ganadería pues en un 95% la población se dedica a estas actividades, respecto a la ganadería se caracteriza por la crianza del ganado vacuno y porcino; y animales menores como patos, gallinas y otros, con respecto a la agricultura los productos más representativos son el maíz, frijol y papas entre otros, todos estos productos son comercializados en la localidad de Chachapoyas.

6.0 INSTALACIONES EXISTENTES

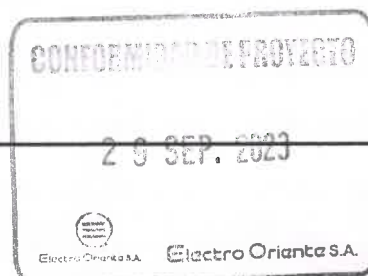
Para la ejecución del proyecto y de acuerdo a la ubicación de la localidad, la línea existente tiene el siguiente punto de diseño que sido dado por la concesionaria Electro Oriente S.A., mediante documento de Factibilidad de Suministro y Fijación de Punto de Diseño:

EL TRIUNFO:

Punto de Diseño será la Estructura SAM, ubicada en las proximidades de la Antena de Televisión de la localidad de San Juan de Lopecancha, perteneciente al Alimentador Eje Sur del PSE II Chachapoyas.

EL MANGO, SAN ANTONIO:

Punto de Diseño será la Estructura SAM, de madera N° 002, ubicada en la plaza de la localidad de San Juan de Lopecancha, perteneciente al Alimentador Eje Sur del PSE II Chachapoyas.



Segundo E...
INGENIERO...
REG. CIP. 77043

La Nunez bay
ELECTRICISTA

7.0 ALCANCES DEL PROYECTO

El expediente técnico comprende estudio de ingeniería, para la ejecución de la obra de las líneas primarias, redes primarias, redes secundarias, instalación de acometidas domiciliarias e instalaciones de alumbrado público.

ALCANCES DE LAS LÍNEAS PRIMARIAS

- Troncal LP 22,9 KV-2 ϕ a SM Mango 2x50mm ² AAAC:	2,364.20
- Troncal LP 22,9 KV-2 ϕ a San Antonio 2x50mm ² AAAC:	828.40
- Troncal LP 22,9 KV-2 ϕ a El Triunfo 2x50mm ² AAAC	1,036.00
total, líneas primarias	4,228.60

Estructuras, con postes CAC 13/300/180/375, CAC 13/400/180/375, con crucetas de madera tratada de 90 mm x 115 mm x 1,20 m y con crucetas de madera tratada de 90 mm x 115 mm x 2,40 m, también se utilizarán aisladores tipo PIN Clase ANSI 56-3, así como también aisladores POLIMERICO DE SUSPENSION de Tensión de Diseño 36 kV.

Retenidas compuestas por cable de acero grado SIEMENS MARTIN de 10 mm de diámetro Varillas de anclaje con ojal-guardacabo, Abrazadera de 4 sectores para retenidas para una resistencia de 70 kN, Enlace metálico para una resistencia de 70 kN, Aislador polimérico de 36 kV con grillete, Mordazas preformadas, Perno con ojal-guardacabo para fijación al poste Bloque de concreto armado.

Sistema de puesta a tierra, conformadas por los siguientes elementos: Electrodo de acero recubierto de cobre de 2,4 m, 16 mm ϕ , Conductor de cobre recocido para la bajada a tierra, Accesorios de conexión y fijación, tierra cernida o de cultivo y dosis de bentonita

ALCANCES DE LAS REDES PRIMARIAS

Redes primarias

- RP 22,9 KV-2 ϕ de SM Mango 2x50mm ² AAAC	126.40
- RP 22,9 KV-2 ϕ de San Antonio 2x50mm ² AAAC	69.00
- RP 22,9 KV-2 ϕ de El Triunfo 2x50mm ² AAAC	168.00
total, redes primarias	363.40

Estructuras, con postes CAC 13/300/180/375, CAC 13/400/180/375, con crucetas de madera tratada de 90 mm x 115 mm x 1,20 m y con crucetas de madera tratada de 90 mm x 115 mm x 2,40 m, también se utilizarán aisladores tipo PIN Clase ANSI 56-3, así como también aisladores POLIMERICO DE SUSPENSION de Tensión de Diseño 36 kV.



CONFORMIDAD DEL PROYECTO

29 SEP. 2023



Electro Orianta S.A.

Electro Orianta S.A.

Segundo Efraim Nincebay
INGENIERO M. C. ELECTRICISTA
REG. CIP. 77843

Retenidas compuestas por cable de acero grado SIEMENS MARTIN de 10 mm de diámetro
Varillas de anclaje con ojal-guardacabo, Abrazadera de 4 sectores para retenidas para una resistencia de 70 kN, Enlace metálico para una resistencia de 70 kN, Aislador polimérico de 36 kV con grillete, Mordazas preformadas, Perno con ojal-guardacabo para fijación al poste
Bloque de concreto armado.

Sistema de puesta a tierra, conformadas por los siguientes elementos: Electrodo de acero recubierto de cobre de 2,4 m, 16 mm ϕ , Conductor de cobre recocido para la bajada a tierra, Accesorios de conexión y fijación, tierra cernida o de cultivo y dosis de bentonita

Subestación de distribución monofásica fase – fase

Estructura	:	Monopastos, comprende: 01 poste CAC 13/400/180/375, 02 crucetas de madera tratada de 90 mm x 115 mm x 1,20 m.
Transformador	:	
Potencia	:	25 kVA – San Martin del Mango 15 kVA – San Antonio 10 kVA – Triunfo
Número de Fases	:	2.
Tensión Primaria	:	22.9 kV
Tensión Secundaria	:	0.44-0.22 kV
Vcc (%)	:	4
Relación Transformación	:	22,900/440-220V.
Grupo de conexión	:	II0
Protección	:	Con Seccionadores Cut-Out 27 kV, 200 A. BILL, y Pararrayos tipo óxido metálico 21kV, 10kA.
Tablero de distribución	:	25 kVA – San Martin del Mango 15 kVA – San Antonio 10 kVA – Triunfo
Instalación	:	Exterior
Altura máxima de trabajo	:	3,000msnm.

ALCANCES DE LAS REDES SECUNDARIAS

Redes secundarias

Sistema Adoptado	:	Aéreo Autoportante, Neutro Corrido
Longitud	:	5.72 km
Tensión Nominal	:	440-220V, 1 ϕ
Tipo de Distribución	:	Monofásico
Frecuencia	:	60 Hz.
Tipo de Conductor	:	Es una red compuesta por un conductor portante de aleación, alrededor del cual se enrolla en espiral los conductores de aluminio puro.
Conductor	:	Autoportante CAAI de aleación aluminio 1x16/25mm2, 2x16+16+/25mm2 y 2x25+16+/25mm2



CONTENIDO DEL PROYECTO

29 SEP. 2023



Electro Oriente S.A.

Electro Oriente S.A.

Segundo Ebert Dávila Nunez
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
REG. CIP. 77843

9.0 INDICADORES ECONOMICOS

a) Ratios

Sección	RATIO	Unidad
Líneas y redes Primarias	30 680,32	US\$/km
Líneas y redes Primarias	821,73	US\$/Conexión
Redes Primarias	---	US\$/Conexión
Redes Secundarias	1 289.34	US\$/Conexión
Costo por Abonados Totales	2 111,08	US\$/Conexión

El Tipo de Cambio utilizado para la determinación de estas ratios corresponde a la fecha de elaboración del Valor Referencial (2 023/09/15): 3,77 S/.US\$.

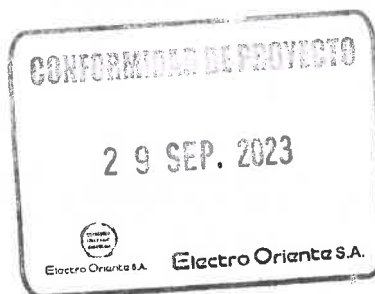


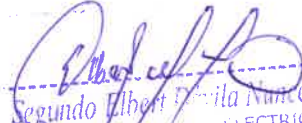
Segundo Libey
 Segundo Libey
 INGENIERO MECÁNICO ELÉCTRICO
 REG. CIP. 77843



RESUMEN EJECUTIVO

"REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS DE LOS ANEXOS EL TRIUNFO, EL MANGO Y SAN ANTONIO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LOPECANCHA – LUYA – AMAZONAS"




Segundo Alberto Dávila Nancebay
INGENIERO MECÁNICO Y ELECTRICISTA
REG. CIP. 77843



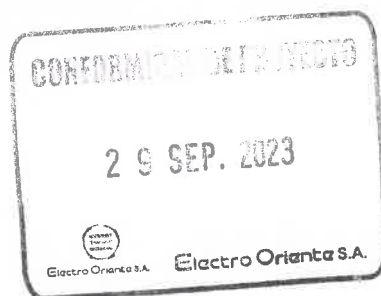


MUNICIPALIDAD DISTRITAL
DE SAN JUAN DE
LOPECANCHA

FICHA TECNICA

PROYECTO:

**“REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS DE LOS
ANEXOS EL TRIUNFO, EL MANGO Y SAN ANTONIO, DISTRITO DE SAN JUAN
DE LOPECANCHA – LUYA – AMAZONAS”**



Segundo Eberth Nuncabay
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
REG. CIP. 77843



FICHA TECNICA

1. NOMBRE DEL PROYECTO:

"REMODELACIÓN Y AMPLIACIÓN DE LAS REDES ELÉCTRICAS DE LOS ANEXOS EL TRIUNFO, EL MANGO Y SAN ANTONIO, DISTRITO DE SAN JUAN DE LOPECANCHA – LUYA – AMAZONAS"

2. REGISTRO EN EL BANCO DE PROYECTOS DEL SNIP:

CUI	:	2461582
Fecha de Registro	:	15/09/2019
Estado de Viabilidad	:	ACTIVO

3. UBICACIÓN:

Departamento (s)	:	Amazonas
Provincia (s)	:	Luya
Distrito (s)	:	San Juan de LopecanCHA

4. RELACION DE LOCALIDADES BENEFICIADAS:

Nº	Localidad	Departamento	Provincia	Distrito	Demanda Proyectada (Año 20)	Nº Abonados Año Inicial
1	El Triunfo	Amazonas	Luya	S.J. LopecanCHA		32
2	San Antonio	Amazonas	Luya	S.J. LopecanCHA		44
3	San Martin del Mango	Amazonas	Luya	S.J. LopecanCHA		95

5. POBLACION BENEFICIADA Y NÚMERO DE ABONADOS:

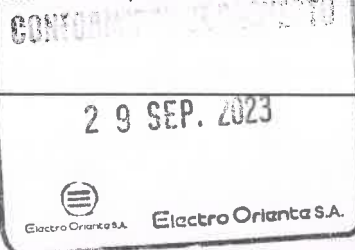
Nº Localidades Beneficiadas	Población Beneficiada	Abonados Totales
01	540	171

6. DOCUMENTO DE FACTIBILIDAD DE SUMINISTRO Y FIJACION DE PUNTO DE DISEÑO:

Empresa Concesionaria	:	ELECTRO ORIENTE S.A.
Documento que otorga la Factibilidad de Suministro y Fijación del Punto de Diseño	:	GWJD - 277 - 203
Fecha de Emisión	:	2 023/09/06
Punto de Diseño	:	Estructura SAM EN258402, plaza de armas de S.J. de LopecanCHA. Estructura SAM EN258403, parte alta de S.J. de LopecanCHA.

7. OBJETIVO DEL PROYECTO:

El presente expediente técnico denominado "Remodelación y ampliación de las redes eléctricas de los anexos El Triunfo, El Mango y San Antonio, distrito de San Juan De LopecanCHA – Luya –



Segundo Alberto Davila Mancebo
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
REG. CIP. 77843

Amazonas", ha sido desarrollado por encargo de la Municipalidad Distrital de San Juan de Lopecancha con el propósito de realizar el cambio de los postes de madera tipo Eucalipto a postes de concreto armado centrifugado de las Líneas y Redes Primarias de los Anexos El Triunfo, San Martín del Mango y San Antonio; cumpliendo con las normas técnicas vigentes, normas de la D.G.E, Normas de Código Nacional de Electricidad y Distancias Mínimas de Seguridad, y de esta manera la Municipalidad transfiera la mencionada obra en la modalidad Cesión en Uso a Electro Oriente S.A.

8. DESCRIPCION TECNICA DEL PROYECTO:

8.1 Líneas Primarias:

Sistema	: Monofásico. 02 líneas
Tensión Nominal	: 22,9 kV
Longitud de líneas eléctricas	: - Línea Primaria 22,9 kV-1Ø, 2 x 50 mm ² AAAC Total, de Líneas Primarias: 4,22 km
Nº de Ternas	: 1
Altitud Promedio	: 1 620 m.s.n.m.(mínimo) – 2 271 m.s.n.m.(máximo)
Conductor	: Aleación de Aluminio (AAAC) de 50 mm ² de sección.
Estructuras	: - Postes de Concreto Armado Centrifugado CAC 13/300/180/375 y CAC 13/400/180/375 13m/300. - Cimentación con concreto ciclópeo.
Crucetas	: Crucetas de madera tratada de 90 mm x 115 mm x 1,20 m. Crucetas de madera tratada de 90 mm x 115 mm x 2,40 m.
Vano Máximo	: 449,02 m
Vano Mínimo	: 17,46 m
Vano Promedio	: 242,22 m
Disposición de conductores.	: Horizontal
	Aislador Polimérico Tipo Suspensión de 36 kV Aislador Tipo Pin Clase ANSI 56-3
Equipos de protección y maniobra	: - Seccionador Fusible Unipolar Tipo Expulsión (Cut Out), 27/38 kV, 150 kV-BIL, 100 A. - Pararrayos de Oxido Metálico Sistema 10-22,9 kV: 15 kV, 10 kA, Clase 1 (IEC).
Sistema de Puesta a Tierra	: - Estructuras de seccionamiento, protección o medición: Electrodo(s) vertical(es) de puesta a tierra, sin caja de registro. 25 ohmios de valor máximo de la resistencia de puesta a tierra. Armados PAT-1, 2x(PAT-1) y 3x(PAT-1) para poste de concreto. - Estructuras sin equipos de seccionamiento, protección o medición: Contrapeso Circular sin electrodo vertical de puesta a tierra. Armado PAT-1C para poste de concreto. - Conductor de cobre desnudo 35 mm ² de sección y Electrodo de acero recubierto de cobre de 16 mm ϕ x 2,40 m de longitud - Retenidas: conectadas a tierra en todas las estructuras. - Accesorios de ferretería: puestos a tierra en todas las estructuras.

Segundo Elber...
INGENIERO MECÁNICO ELECTRICISTA
REG. CIP. 77843



8.2

Redes Primarias:

Número de Localidades proyectadas	: 03 localidades Proyectadas
Tensión Nominal	: 22,9 kV
Sistema	: Redes Monofásicas 22,9 kV-1Ø, 2 líneas: 03 Localidades Total : 03 Localidades
Longitud de Redes Primarias	: 0,36 km
Altitud Promedio	: 2 084 m.s.n.m.(mínimo) – 2 271 m.s.n.m.(máximo)

CONTO PROYECTO

29 SEP. 2023

Conductor	: Aleación de Aluminio (AAAC) de 0 mm ² de sección.
Estructuras	: - Postes de Concreto Armado Centrifugado de 12m/400 daN. - Cimentación con concreto ciclópeo.
Crucetas	: Crucetas de madera tratada de 90 mm x 115 mm x 1,20 m. Crucetas de madera tratada de 90 mm x 115 mm x 2,40 m.
Vano Máximo	: 75 m
Vano Mínimo	: 28 m
Vano Promedio	: 45,00 m
Aisladores	: Aislador Polimérico Tipo Suspensión de 36 kV Aislador Tipo Pin Clase ANSI 56-3
Equipos de protección y maniobra	: - Seccionador Fusible Unipolar Tipo Expulsión (Cut Out), 27/38 kV, 150 kV-BIL, 100 A. - Pararrayos de Oxido Metálico Sistema 22,92 kV: 15 kV, 10 kA, Clase 1 (IEC) - Tableros de Distribución Monofásicos según metrado y especificaciones técnicas.
Transformadores de Distribución	: - Potencia 25 kVA – San Martin del Mango 15 kVA – San Antonio 10 kVA – Triunfo - Número de Fases : 2. - Tensión Primaria : 22.9 kV - Tensión Secundaria : 0.44-0.22 kV - Vcc (%) : 4 - Relación Transformación : 22,900/440-220V. - Grupo de conexión : II0 - Protección : Con Seccionadores Cut-Out 27 kV, - 200 A. BILL, y Pararrayos tipo óxido - metálico 21kV, 10kA. - Tablero de distribución 25 kVA – San Martin del Mango 15 kVA – San Antonio 10 kVA – Triunfo - Instalación : Exterior - Altura máxima de trabajo : 3,000msnm.
Sistema de Puesta a Tierra	: - Subestaciones y estructuras de seccionamiento, protección o medición: Electrodo(s) vertical(es) de puesta a tierra, con caja de registro. Armados 3x(PAT-1) para poste de concreto. - Otras estructuras: Contrapeso Circular sin electrodo vertical de puesta a tierra. Armado PAT-1C para poste de concreto. - Conductor de cobre desnudo 16 mm ² de sección y Electrodo de acero recubierto de cobre de 16 mm ϕ x 2,40 m de longitud - Retenidas: conectadas a tierra en todas las estructuras. - Accesorios de ferretería: puestos a tierra en todas las estructuras. - Límites máximos de la resistencia de puesta a tierra: Sistema 22,9 kV: Subestaciones Monofásicas 22,9 kV, 2 hilos: 25 ohm.

8.3 Redes Secundarias:

Número de Localidades proyectadas	: 03 Localidad Proyectada
Tensión Nominal y Sistema	: - Redes Monofásicas 440-220 V: 03 Localidades. Total: 03 Localidades Neutro corrido con múltiple puesta a tierra.
Número de Conexiones	: 171 conexiones
Altitud Promedio	: 2.084 m.s.n.m.(mínimo) – 2 271 m.s.n.m.(máximo)



CONTINUAR EN OTRO PÁGINA

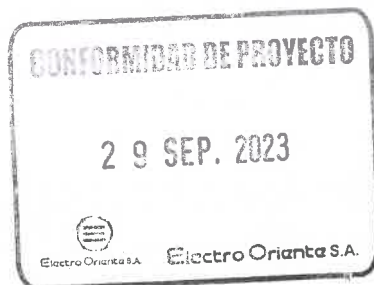
29 SEP. 2023



Electro Oriante S.A.

Segundo Elbert Davila Nunez
INGENIERO MECANICO ELECTRICISTA
REG. CIP. 77843

Calificación Eléctrica Doméstica	:	Tipo II: 400 W por conexión; 0,5 de factor de simultaneidad.
Longitud de Redes Secundarias	:	5,72 km
Conductor	:	Autoportante de Aluminio con Portante de Aleación Aluminio CAAI 1x16/25mm ² , 2x16+16+/25mm ² y 2x25+16+/25mm ²
Estructuras	:	<ul style="list-style-type: none"> - Configuración: según normalización de la DGE/MEM. - Postes de Concreto Armado Centrifugado Poste CAC 8/200/150/270 y CAC 8/300/150/270, con cimentación de concreto ciclópeo. - Cimentación con concreto ciclópeo.
Vano Máximo	:	392 m
Vano Mínimo	:	12 m
Vano Promedio	:	61 m
Alumbrado Público	:	34 lámparas de Vapor de 40 W tipo Led
Conexiones domiciliarias	:	Aérea, Monofásica, con Medidor de Energía Monofásico Tipo Electrónico 220V; 10-40A, con cable concéntrico de cobre 2x4 mm ² , caja portamedidor, interruptor termomagnético y accesorios. Uso de muretes. 171 conexiones
Sistema de Puesta a Tierra	:	<ul style="list-style-type: none"> - En las Subestaciones: Puesta a Tierra común con la media tensión. - Otras estructuras: Un electrodo vertical cada 150 m en promedio, sin caja de registro, Tipo PAT-1 para poste de concreto. - Conductor de cobre desnudo 35 mm² de sección y Electrodo de acero recubierto de cobre de 16 mm ϕ x 2,40 m de longitud - Retenidas: conectadas a tierra a través del conductor neutro del sistema. - Límites máximos equivalentes de la resistencia de puesta a tierra: Sistemas Monofásicos 440-220 V: 10 ohm.



Segundo Alberto Nunez
 INGENIERO MECÁNICO Y ELECTRICISTA
 REG. CIP. 77843

