ESCUELA POLITECNICA NACIONAL

ESCUELA DE INGENIERIA ELECTRICA

PLANEAMIENTO A CORTO PLAZO MEDIANTE LA INCORPORACION DE LA SUBESTACION MULTITUD EN EL SISTEMA ELECTRICO DE LA EERSA

PROYECTO PREVIO A LA OBTENCION DEL TITULO DE INGENIERO ELECTRICO

SILVIO FULBERTO CHIMBO ARMIJOS
VICTOR HUGO LOYA QUINGA

DIRECTOR: Ing. Mentor Poveda

Quito, abril, 2003

DECLARACIÓN

Nosotros, Silvio Fulberto Chimbo Armijos y Victor Hugo Loya Quinga, declaramos que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría; que no ha sido previamente presentada para ningún grado o calificación profesional; y, que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

La Escuela Politécnica Nacional, puede hacer uso de los derechos correspondientes a este trabajo, según lo establecido por la Ley, Reglamento de Propiedad Intelectual y por la normatividad institucional vigente.

Silvio Fulberto Chimbo Armijos

Victor Hugo Loya Quinga

AGRADECIMIENTO

A Dios y la Santísima Virgen por su infinita bondad para guiar nuestro camino a lo largo de la vida.

A la Escuela Politécnica Nacional y a sus profesores por las enseñanzas impartidas en las aulas.

Al Ingeniero Mentor Poveda, por su acertada dirección durante la elaboración del presente proyecto.

A la Empresa Eléctrica Riobamba S.A. y de manera especial al Departamento de Planificación por la información proporcionada para culminar de manera exitosa este trabajo.

Silvio *Hugo*

DEDICATORIA

A mis padres y hermanos por el constante apoyo en mi formación como persona y como profesional.

A la persona que siempre la llevo presente por su ternura y sabios consejos; mi abuela.

A mi esposa Marlene y mis hijas Emily y Valeria por la comprensión y el cariño que me brindan en cada instante de mi vida.

Silvio Ch.

DEDICATORIA

A mis padres José y Juanita por su apoyo incondicional en todo instante de mi carrera.

A mi hermano Rubén por sus sanos consejos que me supo inculcar y el cariño que siempre me ha brindado.

Para Sara María por estar junto a mí apoyándome en todo momento.

A mis sobrinos Henry y Estefanía.

Victor Hugo L.

INDICE

CAPITULO 1

ASPECTOS GENERALES 1

1.1 INTRODUCCION 2
1.2 OBJETIVOS DEL TRABAJO 3
1.3 ALCANCE 3
1.4 JUSTIFICACION 3
1.5 CARACTERISTICAS DE LA SIMULACION EN EL SPARD 4
1.5.1 PANTALLA PRINCIPAL 5
1.5.2 ENTRADA DE INFORMACION 6
1.5.3 RESULTADOS DE LOS PROGRAMAS DE APLICACION 7
1.5.4 MODELACION DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION 8

CAPITULO 2

DESCRIPCION DEL SISTEMA ELECTRICO DE LA EERSA 10

2.1 DESARROLLO HISTORICO 11
2.2 DATOS GENERALES 12
2.2.1 AREA DE CONCESION 12
2.2.2 ORGANIZACION 13
2.3 SUBSISTEMAS 14
2.3.1 GENERACION 14
2.3.2 SUBTRANSMISION 15
2.3.3 DISTRIBUCION 16
2.4 ESTADISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO 17
2.4.1 ENERGIA – DEMANDA MAXIMA 17
2.4.2 SECTORES DE CONSUMO 18
2.4.3 PERDIDAS DE ENERGIA 19

CAPITULO 3

ESTADO ACTUAL DEL ALIMENTADOR PALLATANGA 20

3.1 SUBESTACION ALAUSI 21
3.1.1 UBICACION 21
3.1.2 CARACTERISTICAS 21
3.2 DESCRIPCION DEL PRIMARIO 24
3.2.1 CARACTERISTICAS 24

3.2.2 RECORRIDO 25
3.3 RECOPILACION DE INFORMACION 26
3.3.1 LEVANTAMIENTO DEL SISTEMA PRIMARIO 26
3.3.2 CARTOGRAFIA EN FORMATO DXF 27
3.3.3 MEDIDORES ELECTRONICOS 27
3.4 ANALISIS COMPUTARIZADO DE LA OPERACION ACTUAL 28
3.4.1 DEFINICION DEL PROYECTO 28
3.4.2 ACTUALIZACION DE INFORMACION 38
3.4.3 CARGAS PUNTUALES 39
3.4.4 CONFIGURACION DEL ALIMENTADOR PRIMARIO 40
3.4.5 LOAD ALLOCATION 41
3.4.6 ANALISIS BALANCEADO 42
3.5 ANALISIS DE RESULTADOS 44
3.5.1 CONDICIONES DE OPERACION 44
3.5.2 PERFIL DE VOLTAJE 45
3.5.3 CARGA EN LOS CONDUCTORES 46
3.5.4 PERDIDAS POR EFECTO JOULE 46
3.5.5 CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA SIMULACION 47
3.6 PERDIDAS DE POTENCIA Y ENERGIA 48
3.7 ANALISIS Y COMENTARIOS 52

CAPITULO 4

PLANEAMIENTO A CORTO PLAZO 55

4.1 RECOPILACION DE INFORMACION 57
4.1.1 INFORMACION DEL INEC 58
4.1.2 REGISTROS DE SECTORES Y RUTAS 58
4.1.3 ESTADISTICAS DE CONSUMO Y CLIENTES 60
4.1.4 LECTURAS DE DEMANDA 61
4.2 INDICES PER CAPITA 61
4.3 NUEVA AREA DE SERVICIO DE LA EERSA 63
4.4 ESTUDIO DE CARGA 64
4.4.1 CARGA DISTRIBUIDA 64
4.4.2 CARGAS PUNTUALES 66
4.5 PROYECCION DEL CONSUMO DE ENERGIA 70
4.6 PLANEAMIENTO 73

CAPITULO 5

INCORPORACION DE LA SUBESTACION MULTITUD 76

5.1 SUBESTACION MULTITUD 77
5.2 INCORPORACION DE LA CIUDAD DE CUMANDA 78
5.3 CARGAS PUNTUALES 79

5.4 CARGA ASIGNADA A LA EMPRESA ELECTRICA MILAGRO 79
5.5 ESTUDIO PRELIMINAR CON LA INCORPORACION DE LA SUBESTACION MULTITUD 80
5.6 ANALISIS CON LA INCORPORACION DE LA SUBESTACION MULTITUD 82
5.7 CONDICIONES DE OPERACION AÑO 2004 83
5.8 CONDICIONES DE OPERACION AÑO 2007 86
5.9 ANALISIS DE RESULTADOS 89

CAPITULO 6

ANALISIS ECONOMICO 91

6.1 PROPUESTA DE ESTRUCTURA PARA LA RED A CORTO PLAZO 92
6.2 CALCULOS DE COSTOS 93
6.3 BENEFICIOS PARA LA EEERSA 95
6.3.1 AHORRO POR INVERSION 95
6.3.2 AHORRO POR POTENCIA Y ENERGIA 95
6.4 RELACION BENEFICIO / COSTO 97

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 98

BIBLIOGRAFIA

ANEXOS

ANEXO 1 FICHA PARA LEVANTAMIENTO DE RED ELECTRICA
ANEXO 2 ESPECIFICACIONES TECNICAS
ANEXO 3 LECTURAS DEL DIA DE DEMANDA MAXIMA
ANEXO 4 FLUJOS DE CARGA ESTADO ACTUAL ALIMENTADOR 1/9
ANEXO 5 RESOLUCION 0223/01 EMITIDA POR EL CONELEC
ANEXO 6 ESTADISTICAS DE POBLACION - INEC
ANEXO 7 FLUJOS DE CARGA ALIMENTADORES A1,A2,A3, AÑO 2007
ANEXO 8 PRESUPUESTOS POR UNIDAD DE OBRA DE LA EERSA
ANEXO 9 COSTOS POR POTENCIA Y ENERGIA

RESUMEN EJECUTIVO

El presente proyecto tiene como finalidad mejorar el perfil de voltaje y reducir el alto índice de pérdidas técnicas del alimentador Pallatanga, mediante la incorporación de la subestación "Multitud" con una planeación sistemática y adecuada en las áreas de influencia correspondiente a los cantones Alausí, Pallatanga y Cumandá de la provincia del Chimborazo; se logra solucionar anticipadamente los problemas de operación y calidad de servicio que pueden agravarse por el incremento de carga que tendrá el sistema de distribución de la EERSA, de acuerdo a la nueva área de servicio asignada por el CONELEC.

Para el sistema de distribución estudiado la alternativa propuesta es conveniente que se realice, con esto se solucionarán los problemas operacionales existentes no solo porque permite un ahorro de potencia y energía, sino porque la relación beneficio costo del presente proyecto indica que la inversión a realizar genera 63% de utilidades lo cual es rentable para la EERSA.

1.1 INTRODUCCION

Los sistemas de distribución constituyen una parte importante del proceso de suministro de energía eléctrica a los usuarios, sean estos de tipo residencial, comercial o industrial, proceso que se inicia en las grandes centrales de generación de energía, donde a través de las subestaciones que poseen, se eleva el nivel de voltaje, para mediante líneas de transmisión a 230 kV ó 138 kV, transmitir dicha energía a subestaciones de distribución, en las cuales se realiza una transformación del nivel de voltaje de transmisión a distribución.

De las barras de las subestaciones de distribución salen los alimentadores primarios, a los que se conectan los transformadores de distribución, donde nacen los circuitos secundarios, en los que se conectan los usuarios, según los requerimientos que ellos imponen y las cámaras de transformación alimentadas mediante cables, sirviendo directamente a usuarios de tipo comercial e industrial.

El sector de distribución es la parte del sistema eléctrico que más cerca está de los usuarios, de lo cual se puede decir que el comportamiento del sistema en conjunto esta reflejado por esta parte del sistema. El dinamismo de la carga a este nivel involucra que las condiciones sean siempre cambiantes y se dificulte el control del sistema, por tal razón el planeamiento de los sistemas de distribución es una actividad de primordial importancia en una empresa distribuidora.

En el planeamiento de los sistemas de distribución existen un gran número de factores de índole técnica, económica, social y ambiental que deben considerarse, siendo el factor de mayor incidencia la demanda. Por lo cual, su estudio con respecto al tipo de carga, sus características y el crecimiento previsible deben ser analizados cuidadosamente.

Con el avance de la tecnología, se han desarrollado programas computacionales en el campo de la distribución que permiten realizar análisis de diagnóstico, planificación, incluso operación y mantenimiento de los sistemas.

1.2 OBJETIVOS DEL TRABAJO

Diagnosticar y evaluar las condiciones de operación actuales del alimentador Pallatanga de la subestación Alausí del Sistema Eléctrico de la Empresa Eléctrica Riobamba S.A., utilizando el programa SPARD.

Con el diagnóstico de la situación actual y carga asignada de acuerdo a los nuevos límites de concesión de la Empresa Eléctrica Riobamba, se realizará el planeamiento a corto plazo mediante la incorporación de la subestación Multitud.

Plantear cambios en la red eléctrica a fin de solucionar problemas determinados en el diagnóstico, logrando de esta manera un mejor funcionamiento en la operación del sistema de distribución, así como una adecuada reducción de pérdidas.

Realizar el análisis económico de las modificaciones implementadas en los circuitos primarios, para determinar la viabilidad del proyecto.

1.3 ALCANCE

El presente proyecto pretende asegurar que la demanda de energía sea satisfecha en términos técnico-económicos razonables en cantidad y oportunidad, con una adecuada calidad, seguridad y confiabilidad en razón de que la Ley de Régimen del Sector Eléctrico y sus reglamentos obliga a las empresas distribuidoras a redefinir sus políticas de inversión, orientándolas a la reducción de pérdidas de potencia y energía además a mejorar la calidad de servicio.

1.4 JUSTIFICACION

El desarrollo de este proyecto se efectuó debido a que el alimentador objeto de estudio, en los momentos actuales, presenta problemas de caída de voltaje mayores que las establecidas en las regulaciones del CONELEC, debido

principalmente al incremento de carga y al extenso recorrido que tiene, motivo por el cual se ha considerado la necesidad de incorporar la subestación Multitud, con una adecuada planificación de la red asociada, a fin de mejorar las condiciones de operación.

1.5 CARACTERISTICAS DE LA SIMULACION EN EL SPARD[1]

Es un sistema AM/FM/GIS para la administración, planeamiento, operación y diseño de distribución de energía eléctrica. AM/FM (Automated Mapping/Facilities Management), porque permite el manejo de todos los elementos de una red de distribución tanto primaria como secundaria en forma gráfica y, GIS (Sistema de Información Geográfico), puesto que cada elemento puede ser georeferenciado, esto significa que cada elemento tiene asociado una coordenada geográfica, de tal manera que puede ser localizado en un punto del espacio.

Permite integrar el mapeo, es decir, la creación y mantenimiento de planos urbanísticos y de la red eléctrica, aplicaciones de manejo, operación, análisis, optimización y simulación de redes como también las bases de datos de los elementos de la red asociados (inventarios).

Entre las aplicaciones más importantes se destacan: la configuración de sistemas, asignación de carga, flujo de carga balanceado y desbalanceado, análisis de corto circuito, manejo de carga de transformadores, localización óptima de condensadores, reconfiguración óptima de la red, cálculo de indicadores de confiabilidad de equipos, calidad de servicio (interrupciones-frecuencia y duración).

El usuario define y maneja áreas de trabajo que pueden corresponder a cualquier conjunto de la red de distribución, por ejemplo: un circuito, una subestación, una ciudad, un sistema de una empresa de distribución, etc. Cada área de trabajo tiene su base de datos independiente, pero existe la opción de consolidación de áreas de trabajo.

[1] Referencia Bibliográfica [1]

1.5.1 PANTALLA PRINCIPAL

Todas las funciones de edición gráfica de los elementos eléctricos se manejan mediante los íconos y el mouse.

En la parte izquierda de la pantalla se observa en el primer nivel la pestaña **Library**, que contiene todas las librerías para el almacenamiento de elementos tales como conductores, estructuras, tipos de transformadores entre otros.

Al pulsar el segundo nivel, pestaña **General,** se observa que contiene los íconos para el manejo de subestaciones, barrajes y alimentadores.

El tercer nivel, correspondiente a la pestaña **Medium Voltage,** se observa que contiene los íconos para el manejo de nodos físicos, eléctricos, transformadores, condensadores, etc, en la red de media tensión.

Finalmente en el cuarto nivel, pestaña **Low Voltage,** permite desplegar los íconos para el manejo de nodos, condensadores, medidores de energía, etc, en la red de baja tensión.

En la barra de título se identifica el **Workspace** en el cual sé esta trabajando.

La barra de menú permite desplegar las siguientes opciones:

FILE.- Permite abrir, crear, cerrar, borrar, plotear, además indicar parámetros con los cuales se va a simular el correspondiente workspace.

ANALYSIS.- Se incluyen aplicaciones para el análisis, operación y administración de redes.

VIEW.- Permite realizar consultas SQL (sentencias), para poder observar elementos de la red y los resultados que están almacenados en las diferentes tablas.

REPORT.- Se visualizan los reportes obtenidos mediante las diferentes aplicaciones realizadas, almacenados en la carpeta REPORTS (archivos *.rep), dentro de los cuales se identifican los diferentes detalles como son: nodos, secciones, voltajes, corriente, nivel de cargabilidad, etc.

MAP.- En esta opción, se cargan los diferentes mapas cartográficos por medio de los cuales se facilita la construcción de la red eléctrica.

LAYERS.- Mediante esta opción se puede acceder a una serie de capas de los diferentes parámetros eléctricos según las necesidades del usuario.

HELP.- El SPARD presenta la ayuda correspondiente para los diferentes tópicos que hacen que el programa sea muy amigable y poder realizar el análisis correspondiente de una red eléctrica en forma más versátil.

El manejo de la pantalla se lo realiza pulsando el botón derecho del mouse, accediendo a una ventana donde se puede manipular el área de trabajo de acuerdo a las opciones que se indican en esa ventana, además al ingresar a la opción **find** es factible localizar un elemento de la red conociendo el código correspondiente del mismo.

Una vez iniciado el programa aparece la figura 1.1 que corresponde a la pantalla principal.

1.5.2 ENTRADA DE INFORMACION

La información de la red eléctrica de distribución puede provenir de diferentes fuentes, como planos en papel, levantamiento de información en campo, archivos y bases de datos computarizados, información gráfica y atributos en sistemas CAD y GIS, etc. De acuerdo con la disponibilidad de la información, se emplean diferentes métodos para convertir e ingresar los datos.

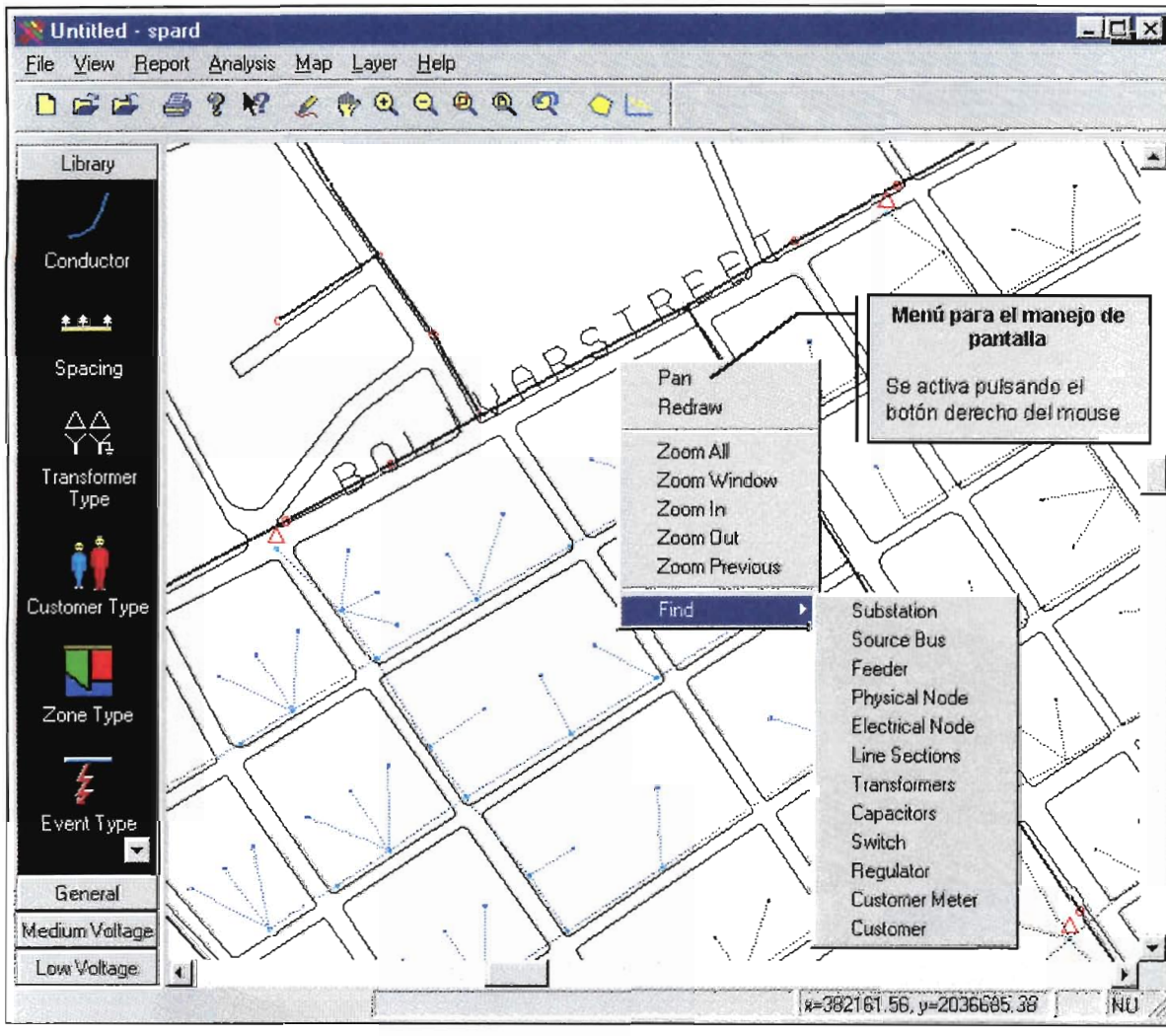


Figura 1.1 Pantalla Principal del SPARD

1.5.3 RESULTADOS DE LOS PROGRAMAS DE APLICACION

El sistema de consulta del SPARD brinda estas posibilidades para consultar los resultados de los programas:

a) Consulta de elementos

Mediante la opción **Inspect** en cada uno de los elementos de la red una vez ejecutado el flujo de potencia, se puede observar los resultados *parciales* como

voltaje, regulación, corriente en las secciones, potencia activa y reactiva, porcentaje de carga, etc.

b) Reportes

Consultas SQL.- Con el cual se pueden hacer consultas con operadores lógicos y matemáticos sobre una o varias tablas de la base de datos. Las definiciones de estos reportes se pueden salvar con el fin de no tener que formular consultas en forma repetida.

Permite generar reportes de todo el sistema o de un área geográfica seleccionada. También se pueden generar selecciones (capas) gráficas, consultas de elementos de la red y resultados de programas de aplicación.

Gran variedad de capas gráficas de resultados para redes primarias (medio voltaje) y secundarias (bajo voltaje): voltajes, corrientes, sobrecargas en líneas, transformadores, peor voltaje, flujos, etc.

Editor de textos.- Todos los resultados calculados por el flujo de carga para cada uno de los alimentadores queda consignado en un archivo, el cual puede ser visualizado en el editor de textos del programa archivo *.rep.

1.5.4 MODELACION DEL SISTEMA DE DISTRIBUCION

La red eléctrica de distribución se modela iniciando en el punto de alimentación de la subestación para alimentadores (circuitos) primarios (medio voltaje a cualquier nivel de voltaje 11.4kV, 13.8kV, 34.5kV, etc.) hasta los transformadores de distribución.

Desde los transformadores de distribución hasta los medidores de los clientes y alumbrado público se modela la red de bajo voltaje o secundaria para cualquier voltaje 220V, 110V, etc. La subestación se modela a través de algunos parámetros, como capacidades de corto circuito, voltaje, capacidad nominal y

lecturas de alimentadores, V, kW, kvar, energía, etc. Se modelan también cargas trifásicas y monofásicas en cualquier punto de la red de medio voltaje, por ejemplo para conectar cargas industriales.

Para la creación de redes de distribución eléctrica en el SPARD, ya sean de medio o bajo voltaje, se deben definir las librerías donde se almacenará la información de todos los elementos que componen la red.

Para iniciar la representación de la red de medio voltaje es necesario especificar el lugar en donde estará localizada la subestación. En cada subestación se deben adicionar los barrajes en donde estarán localizados los alimentadores.

A cada alimentador se debe asignar un nodo eléctrico, que simula el pórtico en la subestación. La primera sección del alimentador de medio voltaje está conectada entre dicho nodo eléctrico y el primer nodo eléctrico instalado en el primer nodo físico (poste).

La información de la red de medio voltaje consta de los siguientes elementos: nodo físico, cajas primarias (red subterránea), nodo eléctrico, secciones (tramos de conductor), transformadores, autotransformadores, seccionadores, condensadores, reguladores, fusibles y generadores.

Sobre un mismo nodo físico se pueden construir varios nodos eléctricos. El nodo eléctrico representa una estructura, de tal forma que se tiene varias estructuras montadas sobre el mismo nodo físico.

Cada equipo (transformador, seccionador, condensador, regulador, fusible, generador y sección) está asociado siempre con un nodo eléctrico. Para instalar un equipo en cualquier nodo físico del circuito de medio voltaje, es necesario que en ese poste estén definidos uno o varios nodos eléctricos.

2.1 DESARROLLO HISTORICO [2]

En 1903 se funda la primera sociedad que se encargaría de comercializar energía: Alberto Rhor y Cía., que quiebra en 1907. En 1911 se funda una sociedad anónima Riobamba Electric Ligth and Power. En 1924 se crea "La Hidroeléctrica" siendo uno de los socios Himan Foley, apoderado de la Empresa Eléctrica del Ecuador Inc., empresa que se encargó algunos años de la distribución de energía eléctrica. En 1953 se conforma la Empresa de Electrificación Chimborazo S.A., que tenía algunos proyectos como la construcción de la central hidroeléctrica Alao.

El 3 de abril de 1963 nace la Empresa Eléctrica Riobamba S.A., quien compra todos los derechos de la Empresa de Electrificación Chimborazo S.A. El 2 de Enero de 1967 se inaugura los dos primeros grupos de la central Alao, en el año 1977 se inaugura el tercer grupo y para 1979 el cuarto y último.

En 1976 la EERSA se fusiona con la Empresa Eléctrica Alausí que contaba con una central hidroeléctrica llamada Nizag de 0.3 MW, y en 1979 pasó a formar parte del Sistema Nacional Interconectado a través de la subestación Riobamba perteneciente a TRANSELECTRIC, en esa subestación se encuentran instalados tres transformadores monofásicos de 20 MVA que permiten realizar la transferencia de 230 kV a 69 kV.

En ese mismo año se procedió a iniciar la construcción de la línea San Juan-Alausí y las subestaciones San Juan, Guamote y Alausí, cada una con 1 MVA.

En 1978 se construye la línea de interconexión entre las subestaciones Nro. 1 y Nro. 2, además de la subestación Nro. 2 con 10 MVA, se inaugura en 1981, y en 1982 se construye la línea Alausí-Multitud-Pallatanga a 13.8kV, lo que permitió electrificar hasta la zona límite con la Costa.

[2] Referencia Bibliográfica [2]

En 1994 se pone al servicio de la ciudad y la provincia la subestación Nro. 3, posteriormente en 1995 se construye la línea Alausí-Chunchi con su respectiva subestación.

Para 1997, la EERSA inaugura la central hidroeléctrica Río Blanco con una potencia de 3 MW, con lo cual mejora notablemente el servicio.

La subestación Nro. 4 denominada Tapí se inaugura en el año 1999 mediante la cual se toma carga de la parte norte de la ciudad y el sector de Guano.

2.2 DATOS GENERALES[3]

Desde el punto de vista del alcance del proyecto, es necesario conocer como esta conformado el sistema eléctrico de la Empresa Eléctrica Riobamba, describiendo en forma general los componentes más importantes del sistema.

El presente estudio analizará a breves rasgos lo referente a la ubicación, organización, características del sistema eléctrico y estadísticas de los últimos cinco años.

2.2.1 AREA DE CONCESION:

Región: Sierra Centro.
Provincia: Chimborazo.
Cantones: Riobamba, Alausí, Colta, Chambo, Chunchi, Guamote, Guano, Pallatanga, Penipe, Cumandá.

La cobertura del servicio alcanza un 95% del área total de la provincia de Chimborazo, con una superficie aproximada de 5,940 km^2 en los límites que se muestran en la figura 2.1.

[3] Referencia Bibliográfica [3]

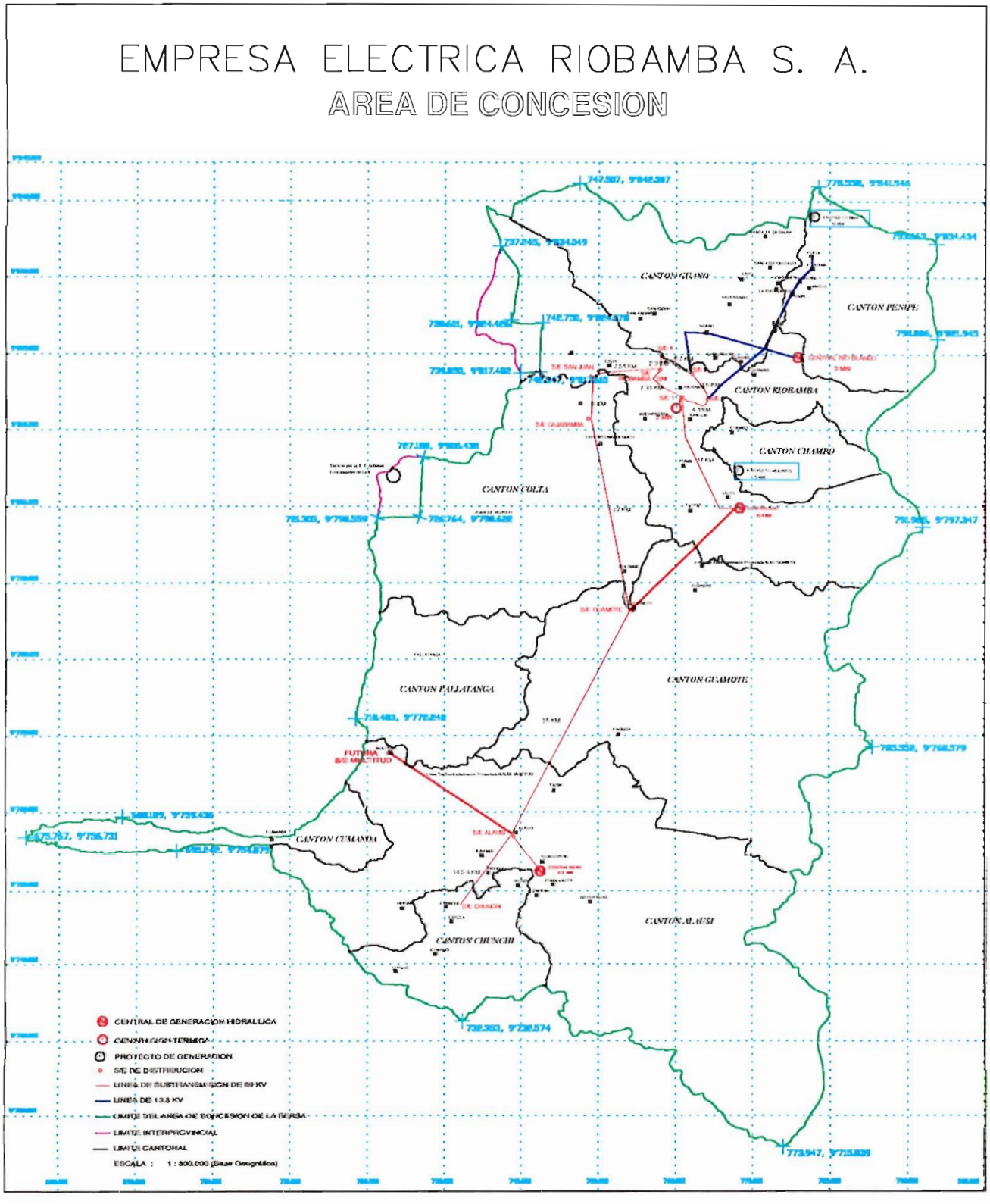


Figura 2.1 Area de Concesión de la EERSA

2.2.2 ORGANIZACION

La Empresa Eléctrica Riobamba S.A., es una sociedad anónima cuyos accionistas son el Fondo de Solidaridad con el 44.18 %, municipalidades de la provincia del Chimborazo que suman el 33.04 % de las acciones, el Consejo Provincial con el 22.78 %, siendo una compañía de economía mixta que cuenta con una participación accionaría que se indica en la tabla 2.1.

Institución Accionista	Capital Pagado (USD)	%
Fondo de Solidaridad	1,216,419	44.18
Concejo Provincial	627,162	22.78
Municipios	625,624	33.04
Total	2,753,503	100

Tabla 2. 1 Acciones que conforman la EERSA

2.2.3 CARACTERISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO

De acuerdo a la estructura tarifaría, la empresa obtuvo la siguiente composición de consumos y abonados en el año 2001, como se indica en la tabla 2.2.

Sector de Consumo	Nro de Clientes		Consumo de Energía	
	Clientes	%	MWh	%
Residenciales	97,621	89.7	62,052	42.68
Comerciales	9,570	8.79	17,618	12.12
Industriales	419	0.39	39,655	27.27
Otros (*)	1,211	1.11	9,142	6.29
Alumbrado Público	1	0.01	16,929	11.64
Totales	108,822	100	145,396	100

Tabla 2.2 Distribución de sectores de consumo

Nota (*) Incluye E. Oficiales, Municipios, Beneficio Público, Bombeo de Agua y Asistencia Social

La tabla 2.3 presenta la potencia efectiva máxima por tipo de central, más la compra al SNI en el año 2001[4].

Centrales		MW	%
Generación Propia	Hidráulicas	10.9	27.5
	Térmicas	0	0
Comprada al SIN		28.74	72.5
Total		39.64	100

Tabla 2.3 Potencia Efectiva Máxima de la EERSA

2.3 SUBSISTEMAS[5]

En la figura 2.2, se presenta un diagrama unifilar del sistema eléctrico de la EERSA, en el cual se puede observar: subestaciones, centrales de generación, niveles de voltaje, capacidad de transformación, capacidad de generación, protecciones, y alimentadores.

La subestación Riobamba de TRANSELECTRIC es el punto de toma de energía del Sistema Nacional Interconectado, y al Mercado Eléctrico Mayorista, en este punto se unen las tres líneas de subtransmisión a 69 kV correspondientes a: subestación 1, subestación 4 y subestación 6, se cierra el anillo con las líneas de subtransmisión de las otras subestaciones componentes del sistema de la EERSA.

2.3.1 GENERACION

La EERSA cuenta con generación propia, a través de sus centrales de generación de acuerdo a la distribución mostrada en la tabla 2.4.

[4] Información proporcionada en el Departamento de Operación y Mantenimiento de la EERSA.

[5] Referencia Bibliográfica [3]

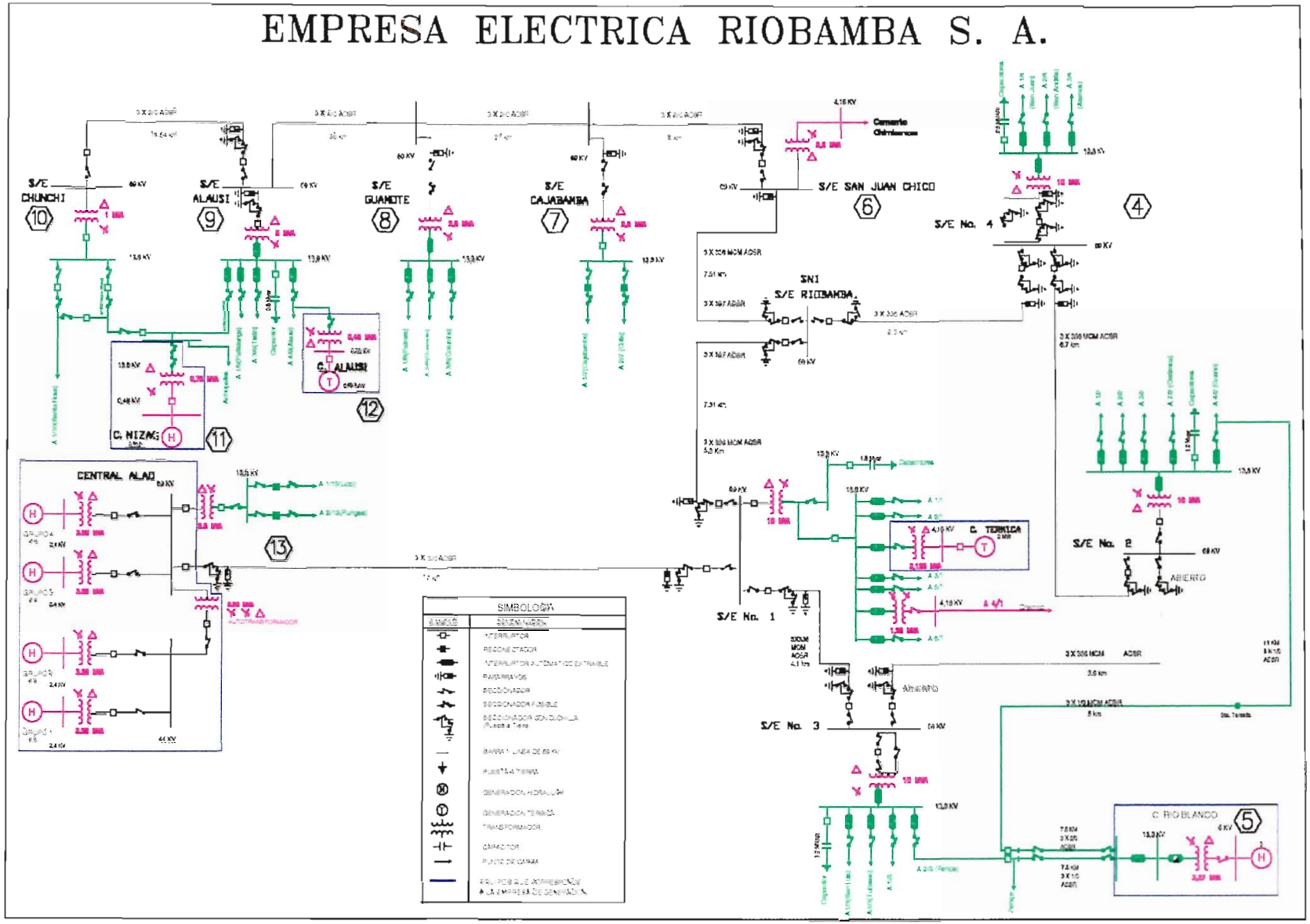


Figura 2.2 Diagrama Unifilar del Sistema Eléctrico de la EERSA

Central	Capacidad (MW)	Tipo	Grupos	Ubicación
Alao	10.4	Hidráulica	4	Licto
Río Blanco	3	Hidráulica	1	Quimiag
Nizag	0.3	Hidráulica	1	Alausí
Riobamba	2	Térmica	1	Riobamba

Tabla 2.4 Distribución de Generación

2.3.2 SUBTRANSMISION

El sistema de subtransmisión conforma las líneas que interconectan las subestaciones de distribución, los puntos de alimentación desde las centrales de generación y el Sistema Nacional Interconectado a nivel de 69kV cuya longitud es de 135.06 km.

En la tabla 2.5 se indica un resumen de las líneas de interconexión del sistema de subtransmisión.

Línea de Subtransmisión	Longitud (km)	Cantón
Alao-S/E 1	17	Riobamba
S/E 1-S/E Riobamba	7.31	Riobamba
S/E 1-S/E 3	4.1	Riobamba
S/E 3-S/E 2	3.6	Riobamba
S/E 2-S/E 4	6.7	Riobamba
S/E 4-S/E Riobamba	2.3	Riobamba
S/E Riobamba-San Juan	7.51	Riobamba
San Juan-Cajabamba	6	Riobamba-Colta
Cajabamba-Guamote	27	Colta-Guamote
Guamote-Alausí	35	Guamote-Alausí
Alausí-Chunchi	14.54	Alausí-Chunchi

Tabla 2.5 Líneas del Sistema de Subtransmisión de la EERSA

Actualmente la línea de subtransmisión de la subestación Riobamba hasta Chunchi presenta problemas de caída de voltaje a la hora de máxima demanda, lo

que se debe principalmente al crecimiento de zonas rurales en los últimos años, como es el caso de Chunchi, Pallatanga, Cumandá, etc.

Por esta situación en los departamentos de Construcciones y Planificación de la EERSA se han realizado estudios de ampliación para la red eléctrica de subtransmisión, proyectos que se llevaran a cabo a fines del año 2003. Cabe destacar la construcción de la línea Alausí-Multitud a 69 kV, mediante la cual se espera incorporar la subestación Multitud que constituye el punto de partida del estudio de planeamiento del presente proyecto.

2.3.3 DISTRIBUCION

Se tienen instaladas 9 subestaciones de reducción de 69/13.8 kV y 1 subestación de paso que opera a 69 kV con un total de 31 alimentadores como se indica en la tabla 2.6.

Subestación	Capacidad (MVA)	Nro. de Alimentadores	Voltaje (kV)	Ubicación (Cantón)
S/E Nro.1, Chibunga	10	6	69/13.8	Riobamba
S/E Nro.2, Maldonado	10	5	69/13.8	Riobamba
S/E Nro.3, Parque Industrial	10	4	69/13.8	Riobamba
S/E Nro.4 Tapí	10	3	69/13.8	Riobamba
S/E Nro.6, San Juan (Paso)	-	-	69	Gatazo
S/E Nro.7, Cajabamba	2.5	2	69/13.8	Cajabamba
S/E Nro.8, Guamote	2.5	3	69/13.8	Guamote
S/E Nro.9, Alausí	5	4	69/13.8	Alausí
S/E Nro.10, Chunchi	1	2	69/13.8	Chunchi
S/E Nro.13, Alao	2.5	2	69/13.8	Riobamba

Tabla 2.6 Características Principales del Sistema de Distribución

La subestación de paso San Juan sirve a la carga industrial Cemento Chimborazo la cual trabaja a un nivel de voltaje de 69 kV con una potencia de 4,676 kW.

2.4 ESTADISTICAS DEL SISTEMA ELECTRICO[6]

2.4.1 ENERGIA - DEMANDA MAXIMA

La Tabla 2.7 presenta la evolución histórica de la energía requerida y demanda máxima del sistema desde el año 1997 al 2001.

Año	Energía (MWh)	Demanda (MW)
1997	167,930	39.83
1998	179,980	41.90
1999	167,941	39.08
2000	180,254	40.36
2001	177,336	39.64

Tabla 2.7 Demanda Máxima y Energía

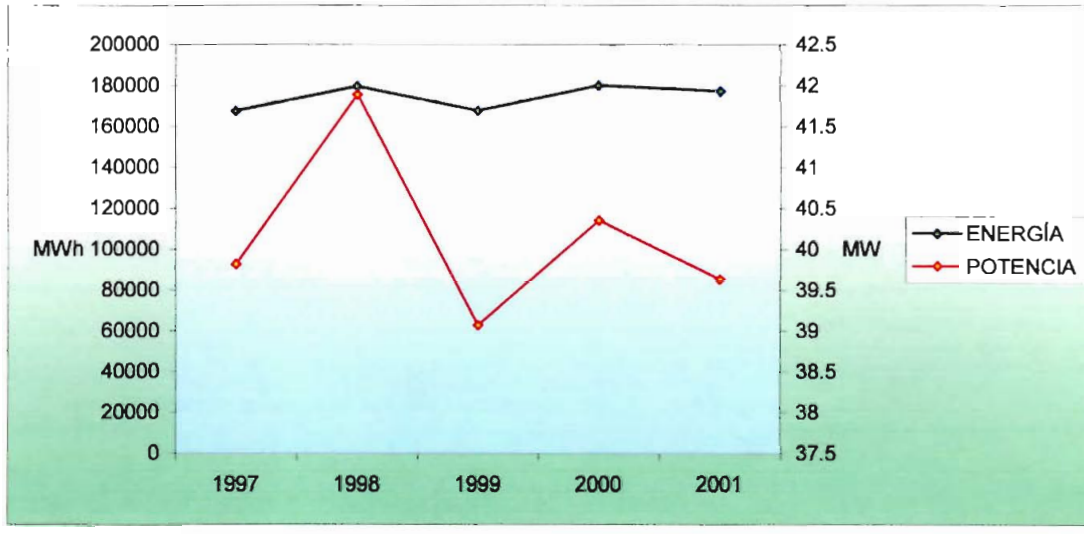


Figura 2.3 Demanda Máxima – Energía Requerida

Según la figura 2.3, la evolución de la demanda máxima y energía requerida por el sistema tiene una tendencia similar en el periodo indicado.

[6] Referencia Bibliográfica [4]

Muchos factores influyen en los cambios sustanciales de la demanda así por ejemplo: la serie de consumos eléctricos, el crecimiento de carga en los diferentes sectores, indicadores económicos, impactos de eventos climáticos, etc, lo que hace que la demanda tenga un comportamiento dinámico.

2.4.2 SECTORES DE CONSUMO

En las tablas 2.8 y 2.9, se puede apreciar el crecimiento de los clientes servidos y consumos de energía de la Empresa Eléctrica Riobamba de acuerdo a los sectores de consumo.

La facturación total del sistema de acuerdo a los registros que lleva la empresa, clasifica a estos sectores de la siguiente manera: residencial, comercial, industrial y otros, refiriéndose este último a los clientes conformados por los municipios, entidades oficiales, beneficio público, bombeo de agua, asistencia social y alumbrado público.

Año	Residencial	Comercial	Industrial	Otros	Total
1997	86,083	8,723	369	942	96,117
1998	89,018	9,031	382	1,033	99,464
1999	91,817	9,190	386	1,215	102,608
2000	93,690	9,293	394	1,203	104,580
2001	97,621	9,570	419	1212	108,822
% τ	3.2	2.3	3.2	6.5	3.2

Tabla 2.8 Número de Clientes

Año	Residencial	Comercial	Industrial	Otros	Total
1997	71,421	14,722	38,243	19,770	144,156
1998	77,011	16,590	34,859	28,004	156,464
1999	69,507	16,968	30,119	28,310	144,903
2000	60,413	17,764	44,205	28,338	150,719
2001	62,052	17,618	39,655	26,071	145,396
% τ	-3.4	4.6	0.9	7.1	0.2

Tabla 2.9 Consumo de Energía (MWh)

Nota: (τ) Tasa de crecimiento anual media

2.4.3 PERDIDAS DE ENERGIA

Las pérdidas de energía en el período indicado se calculan considerando la energía requerida y facturada, con lo que se puede calcular el porcentaje el cual ha ido variando en el transcurso del tiempo, esto se indica en la tabla 2.10[7].

Año	1997	1998	1999	2000	2001
Energía Requerida	167,930	179,980	167,941	180,254	177,336
Energía Facturada	144,157	156,464	144,903	150,719	145,396
Pérdidas de Energía	23,773	23,516	23,037	29,535	31,940
% de Pérdidas de Energía	14.2	13.0	13.71	16.4	18.01

Tabla 2.10 Balance de Pérdidas de Energía (MWh)

El valor de las pérdidas es uno de los indicadores de la gestión técnico-administrativa de la empresa, por lo que es imprescindible conocer y evaluar la incidencia de las mismas en las diferentes etapas funcionales del sistema eléctrico.

El sistema eléctrico de la EERSA en el periodo analizado presenta un aumento sustancial de pérdidas, la causa de esta incidencia se atribuye principalmente a la situación socio-económica que atravesó el país los últimos años, como el cambio de moneda, inestabilidad del país, aplicación del pliego tarifario en el año 2000, teniendo como consecuencia un alto índice en el fraude de energía eléctrica.

Acciones como el retiro de medidores de energía de clientes con montos de deuda acumulados, instalación sobredimensionada de transformadores de distribución, ha repercutido notablemente en el aumento de las pérdidas comerciales y técnicas respectivamente.

[7] Información proporcionada en el Departamento de Control de Pérdidas de la EERSA.

3 ESTADO ACTUAL DEL ALIMENTADOR PALLATANGA

El análisis de las condiciones operativas en las que se encuentra actualmente el alimentador Pallatanga perteneciente a la Subestación Alausí, constituye el punto de partida para la toma de decisiones a futuro, tomando en cuenta los requerimientos de demanda, así como la determinación de medidas adecuadas, a fin de que el sistema opere en el corto plazo en condiciones eléctricas que estén bajo las normas establecidas en el país en lo referente a caídas de voltaje y pérdidas en conductores que den cumplimiento a las regulaciones establecidas por el ente regulador.

3.1 SUBESTACION ALAUSI

3.1.1 UBICACION

La subestación Alausí se encuentra en la región Sierra, ubicada en la provincia de Chimborazo, perteneciente al cantón Alausí, sus áreas de servicio son los cantones Pallatanga, Cumandá y parte del cantón Alausí.

Para efectos de codificación, se denomina subestación 9. Actualmente, se encuentra conformada por cuatro alimentadores primarios denominados: 1/9 (Pallatanga), 2/9 (Guasuntos), 3/9 (Tixán) y 4/9 (Alausí), a un nivel de voltaje nominal de barra de 13.8 kV.

3.1.2 CARACTERISTICAS

Campo de entrada de línea 69 kV (1 terna)

Los principales componentes del campo de entrada de línea son:

- 1 Interruptor en SF6 69 kV, 600A, 20 kA
- 3 Seccionadores 69 kV, 600 A

- 1 Seccionador para puesta a tierra 69 kV, 600 A
- 3 Transformadores de corriente 69 kV 600/5 A
- 3 Pararrayos 60 kV

Campo de transformador

- 1 Transformador trifásico, cambiador de taps sin carga, 5,000 kVA, 69/13.8 kV
- 3 Transformadores de corriente tipo bushing, relación múltiple 600/5 A, 69 kV
- 3 Transformadores de corriente tipo bushing 1,200/5 A, en el lado de 13.8 kV
- 1 Interruptor tipo metal-clad, 600/1,200 A, 13.8 kV, para la protección de la salida en baja tensión del transformador
- 3 Transformadores de potencial

Salida de alimentadores para medio voltaje a 13.8 kV

En la salida de los alimentadores se pueden observar los siguientes componentes:

- Conjunto de cuatro cabinas, tipo metal-clad, cada cabina tiene 1 interruptor 13.8 kV, 600/1,200 A, 6 transformadores de corriente de relación múltiple 600/5 A
- 5 Seccionadores 13.8 kV, 600 A
- 1 Capacitor 0.6 Mvar

Servicio Auxiliares

Los servicios auxiliares constan de los siguientes elementos:

- 1 Cabina para servicios auxiliares
- 3 Transformadores de potencial 13.8/0.21 kV
- 1 Transformador monofásico de 37.7 kVA 7620/240 - 120 V
- 1 Cargador de baterías, 40 A, 129 Vcc

- 1 Banco de baterías formado por 60 unidades de 2.2 V
- 1 Tablero de corriente alterna con interruptores termo magnéticos
- 1Tablero de corriente continua con interruptores termo magnéticos bipolares
- Comando, medición y protecciones incorporados a las cabinas metal-clad de los interruptores
- 1 Tablero de protección de barras
- 4 Tableros a las salidas de alimentadores incorporados a las cabinas GIS
- 2 Tableros de protección de línea 69 kV
- 1 Tablero de protección de transformador 69 kV

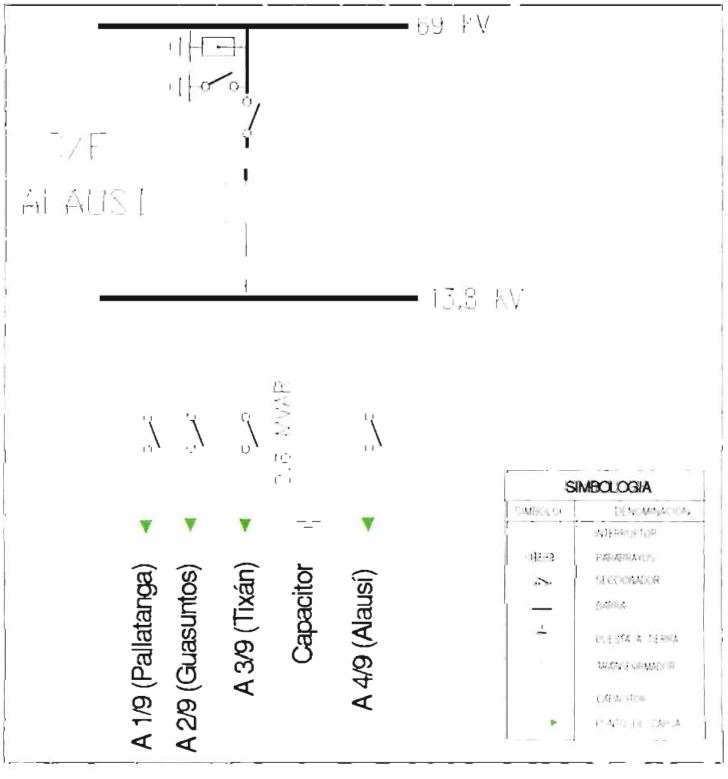


Figura 3.1 Diagrama Unifilar de la Subestación Alausí

3.2 DESCRIPCION DEL PRIMARIO

3.2.1 CARACTERISTICAS

Este alimentador consta en su totalidad de líneas radiales aéreas, tiene aproximadamente 24 % de líneas trifásicas, 75 % corresponde a configuración monofásica y 1 % es bifásica. El tipo de estructuras CP, CR en los ramales trifásicos es predominante, mientras que en los ramales monofásicos son las UP y UR.

Los tipos de conductores utilizados son los siguientes:

Parte troncal inicial:	3/0 ACSR
Ramales principales:	1/0 ACSR
Derivaciones:	2 ACSR
Neutro:	4 ACSR

La capacidad instalada por transformador de distribución es 5,971.5 KVA, de un total de 596 transformadores, con el detalle indicado en la tabla 3.1.

Transformador	Cantidad	Capacidad Instalada (kVA)
Monofásicos	593	5,761.5
Trifásicos	3	210
Total	596	5,971.5

Tabla 3.1 Transformadores Alimentador 1/9

Analizando la carga total instalada en el primario con respecto a la demanda máxima 1,554 kW, se obtuvo un factor de utilización de 26 % de los transformadores.

La parte mas alejada eléctricamente de este primario se encuentra en la ruta San Carlos perteneciente al cantón Cumandá, con una longitud máxima de 73.7 km.

El área de servicio de este alimentador pertenece en su mayor parte a usuarios de tipo rural residencial, con un mínimo de clientes dedicados a la actividad comercial e industrial.

En la ruta Citado perteneciente a la parroquia Multitud existen tres reguladores monofásicos, que forman un banco trifásico.

Cada regulador presenta las siguientes características:

Voltaje: 7,620 V
Capacidad por fase: 114.3 KVA
Máxima corriente: 150 A
Rango de regulación: $\pm$10%
Número de pasos de regulación: 32 ($\pm$ 16)
Paso de regulación: 0.625

Los reguladores están en funcionamiento desde hace aproximadamente 8 años, son usados para mejorar el nivel de voltaje deteriorado por el crecimiento del número de abonados en esos sectores y por el extenso recorrido del alimentador.

3.2.2 RECORRIDO

El alimentador sale de la S/E Alausí, se dirige por el camino que comunica Alausí con Multitud, sirviendo en dicho recorrido a las rutas: Conventillo, Chivatus, Shec-Shec, Sinacumbe, Alpachaca, La Esperanza, Citado, entre otros.

Al llegar a Multitud el alimentador se subdivide en dos grandes ramales el uno se dirige hacia el Norte, alimentando las rutas, Bayapamba, Pallatanga, Achín, Mirador, Trigoloma, Palmar, etc, el segundo ramal se dirige al Suroeste hacia

Cumandá, alimentando a las siguientes rutas, San Vicente, Cumandá, Buenos Aires, Laucay, San Jacinto, San Juan, San Carlos, etc.

El sector Alausí se caracteriza por tener clima frío, las actividades principales de sus habitantes son la agricultura, ganadería y fabricación de artesanías, los cantones Pallatanga y Cumandá tienen clima cálido siendo sus principales actividades la agricultura y la ganadería.

3.3 RECOPILACION DE INFORMACION

La Información necesaria para evaluar el estado actual del alimentador se obtuvo en los Departamentos de la EERSA: Planificación, Construcciones, Control de Pérdidas, la misma que se detalla a continuación:

- Levantamiento del sistema primario.
- Cartografía en formato DXF.
- Lecturas de medidores electrónicos.

3.3.1 LEVANTAMIENTO DEL SISTEMA PRIMARIO

El levantamiento de la información del sistema primario de distribución fue realizado en el año 1997-1998, con las siguientes actividades:

- Preparación de fichas
- Contratación de Personal
- Entrenamiento de Personal
- Levantamiento de información

La ficha a ser llenada en el proceso de levantamiento recopila toda la información del sistema de distribución como se indica en el ANEXO 1.

El personal involucrado en el levantamiento de la red eléctrica recibió capacitación adecuada para dar cumplimiento a este trabajo, se dió mayor importancia al conocimiento de las estructuras existentes en la empresa y la forma de llenar las respectivas fichas.

El levantamiento de la red primaria tuvo una duración de 3 meses y a partir de ello, los cambios o ampliaciones de red han sido registrados por el Departamento de Construcciones.

Los registros del levantamiento del alimentador Pallatanga, actualmente reposan en el Departamento de Planificación, en ellos se detalla todos los elementos que forman parte de la red así como los sectores servidos permitiendo de esta manera modelar la red eléctrica del primario en la respectiva base de datos.

3.3.2 CARTOGRAFIA EN FORMATO DXF

En el Departamento de Planificación de la EERSA actualmente reposa la cartografía de la provincia de Chimborazo adquirida en el Instituto Geográfico Militar, estos mapas cartográficos constan como archivos DXF.

El aprovechar estos mapas en los que constan los diferentes aspectos geográficos, como son: ríos, caminos, carreteras, ciudades, instituciones educativas, hospitales etc, permiten construir la red eléctrica con una mejor aproximación.

3.3.3 MEDIDORES ELECTRONICOS

Los registradores digitales de demanda (FULCRUM) colocados en las subestaciones a la salida de cada alimentador, permiten obtener lecturas de demanda y al mismo tiempo, la energía suministrada en el punto de medición del alimentador primario, cuya información es obtenida con los registros: fecha (d),

hora(t), demanda de potencia activa y demanda de potencia reactiva, en un intervalo de integración de 15 minutos.

Las lecturas de demanda de potencia corresponden a mediciones del último año, en años anteriores al 2002 la empresa no contaba con este tipo de medidores, esta información se utilizó para determinar la demanda máxima del primario, factor de carga, factor de utilización, factor de potencia, así como las pérdidas resistivas en el alimentador.

3.4 ANALISIS COMPUTARIZADO DE LA OPERACION ACTUAL

3.4.1 DEFINICION DEL PROYECTO

Con las nuevas políticas de modernización del sector eléctrico ecuatoriano, las empresas de distribución de energía eléctrica tienen que plantearse como principal objetivo un mejoramiento de la calidad técnica y económica del servicio que brindan a sus clientes.

Un sistema de distribución es muy dinámico, ya que los elementos que lo componen están variando en forma constante. El crecimiento de la carga, las fallas, el mantenimiento y operación del sistema hacen que este no permanezca configurado de una forma estática. Por lo tanto, el manejo de un sistema de distribución se vuelve complejo, ya que requiere de procedimientos organizados para controlar, registrar y planificar todos estos cambios que se producen en el sistema.

Para simplificar y sistematizar el control del sistema, es necesario el uso de computadoras, bases de datos y técnicas computacionales que contribuyen en la manipulación de grandes cantidades de información, en el presente estudio se analizará las condiciones operativas del estado actual del alimentador 1/9 mediante el programa SPARD.

Para modelar un sistema primario de distribución es necesario crear una área de trabajo que permita ingresar a la respectiva base de datos, así como a las librerías del programa, donde se especifican los atributos eléctricos que permiten al programa realizar los cálculos matemáticos al momento de la simulación.

Area de Trabajo

Para crear una nueva área de trabajo se selecciona en el menú principal la opción (File - New Workspace), aquí se especifica el nombre, usuario y claves de seguridad que permitirá ingresar a la respectiva base de datos.

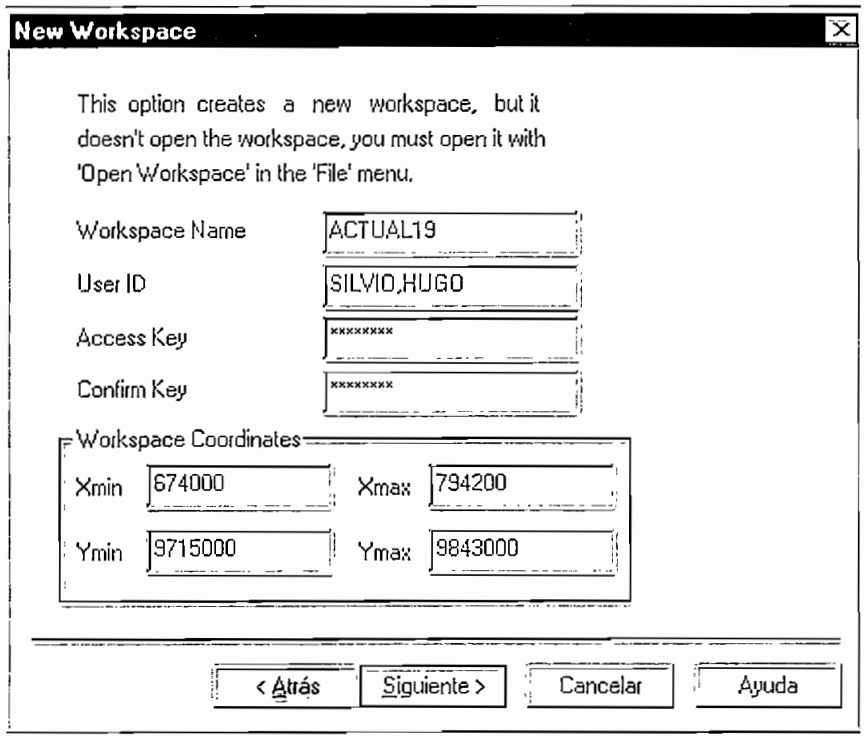


Figura 3.2 Ventana para crear una área de trabajo

Los límites definidos en la información gráfica se ajustan a las coordenadas de los planos cartográficos de la provincia del Chimborazo.

LIBRERIAS

En las librerías se designan los diferentes tipos de conductores, estructuras, transformadores con sus respectivos atributos eléctricos y parámetros que el programa considera para realizar el análisis de flujo de carga.

Las especificaciones técnicas indicadas en el ANEXO 2 se utilizaron para ingresar las características eléctricas de conductores y transformadores que el programa requiere para simular los flujos de carga.

a) Conductores

Para crear la librería de conductores se selecciona la opción Conductor Type, en la que aparece la ventana denominada conductor option, que permite ingresar el tipo de conductores que serán utilizados en la construcción del proyecto.

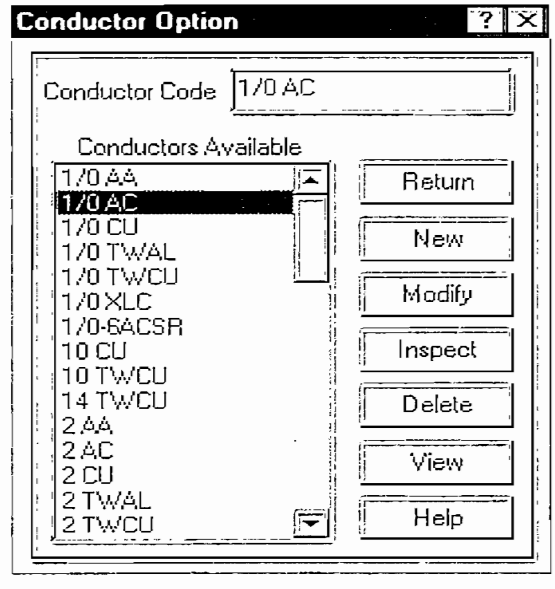


Figura 3.3 Ventana para crear conductores

Al presionar la opción New se ingresa un nuevo conductor con sus respectivas características como: material, capacidad de corriente, costo, resistencia, reactancia, diámetro, radio medio geométrico.

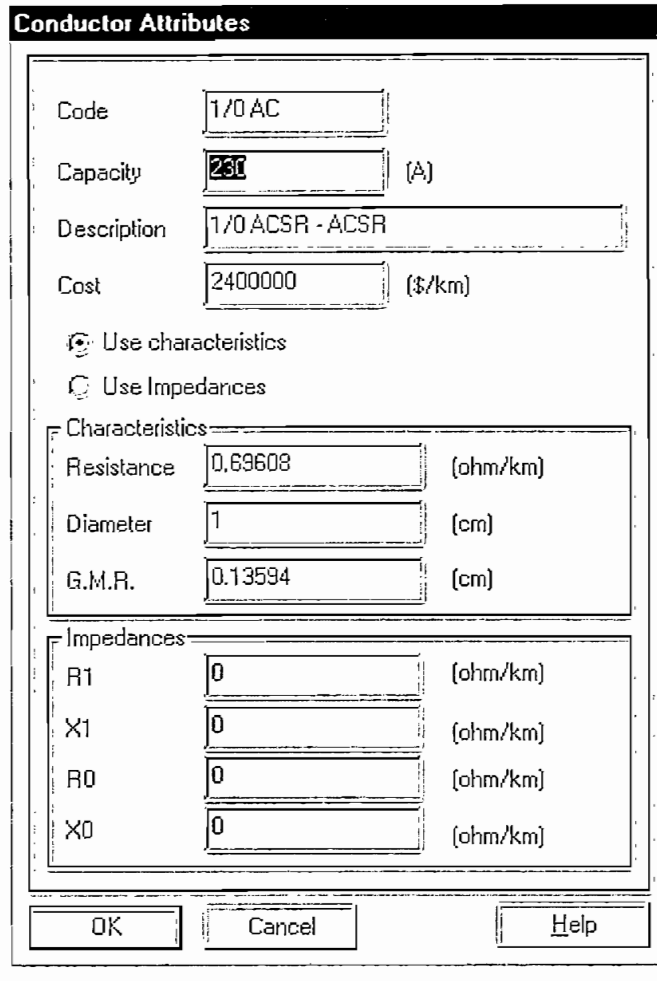


Figura 3.4 Ventana de atributos eléctricos del conductor

b) Estructuras

La codificación empleada se ajusta a una nomenclatura propia en el sistema eléctrico de la EERSA. Al ingresar una nueva estructura se asigna el código, fases y disposición geométrica de los conductores utilizados en esta estructura.

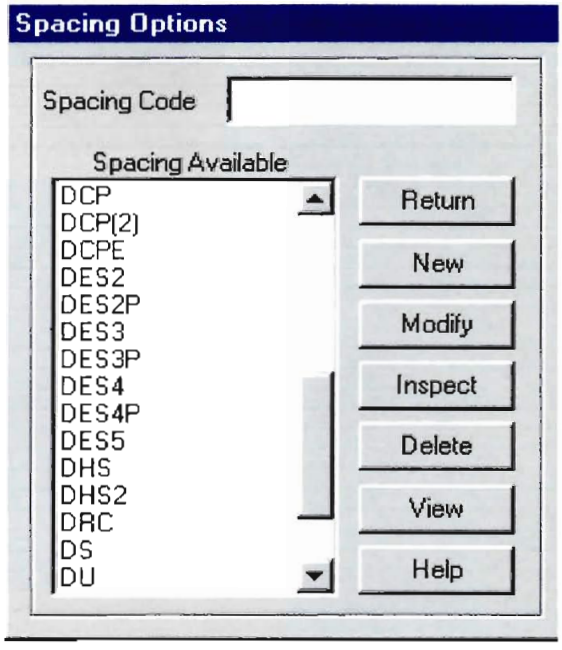


Figura 3.5 Ventana de creación de estructuras

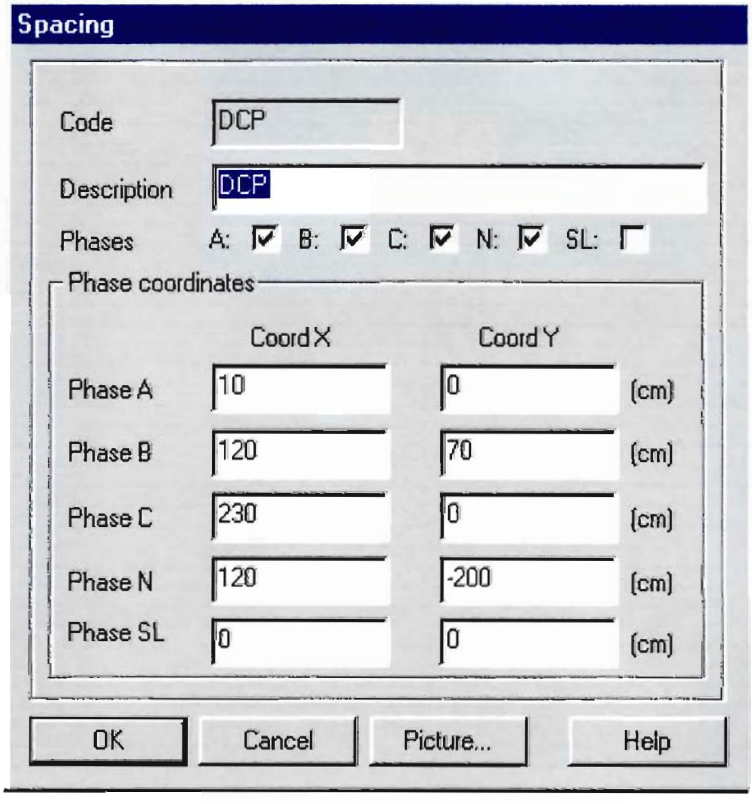


Figura 3.6 Ventana para ingresar datos de una estructura

c) Transformadores

Esta librería nos permite ingresar la información pertinente de los diferentes transformadores que tiene el sistema primario, entre las que señalamos la conexión, configuración, fases a las que se conecta, voltaje nominal.

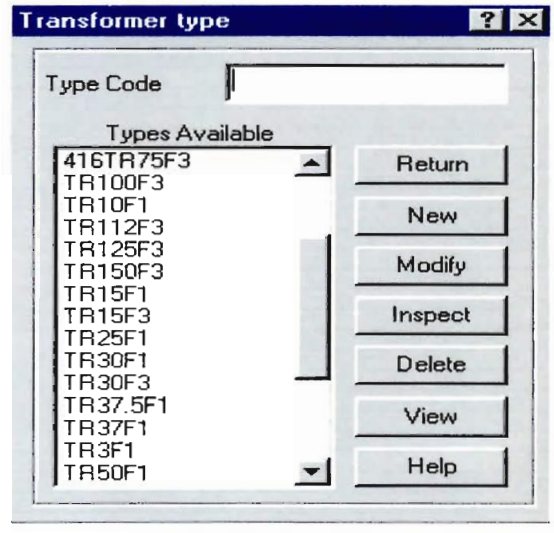


FIGURA 3.7 Ventana para creación de transformador

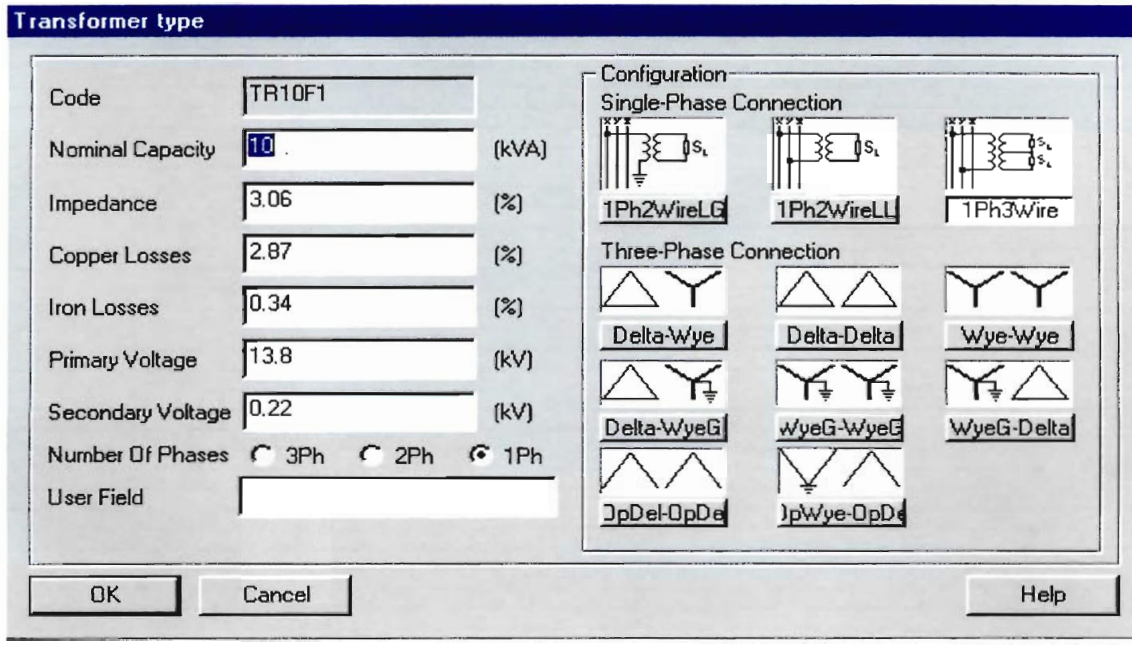


Figura 3.8 Ventana para ingreso de características eléctricas de transformadores

La construcción de la red topológica se basó en el levantamiento realizado en la EERSA en el año 1998 y las actualizaciones respectivas hasta febrero del año 2002.

Con la ayuda de la cartografía y registrando mediciones de coordenadas con el GPS se determinaron postes y sectores que tenían ubicaciones importantes en el recorrido de la red, para proceder a ingresar la información de la red eléctrica en la respectiva base de datos.

La modelación digital del sistema primario se inicia en el punto de alimentación de la subestación hasta los transformadores de distribución.

El proceso de creación de elementos de la red eléctrica debe seguir un orden de ingreso que se describe a continuación:

1. - Subestación

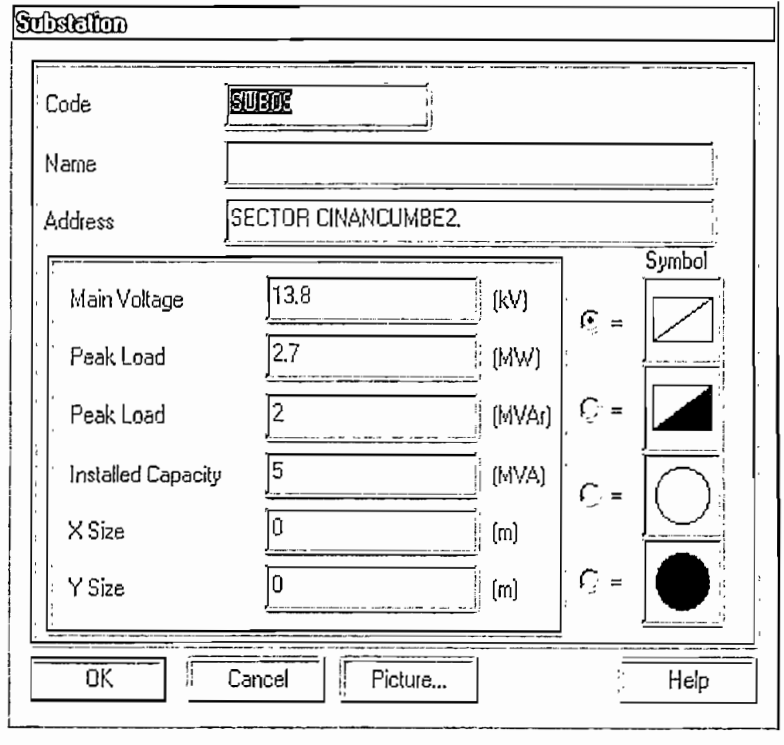


Figura 3.9 Ventana par la creación de una subestación

2. - Barraje

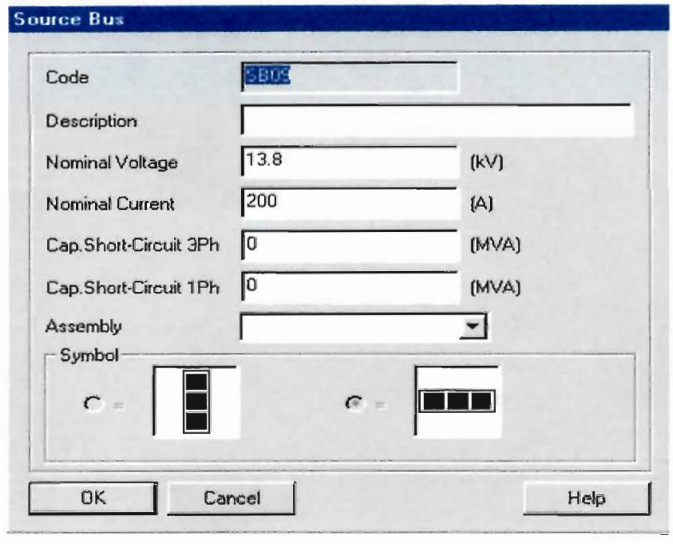


Figura 3.10 Ventana para crear una barra de una subestación

3. - Alimentador

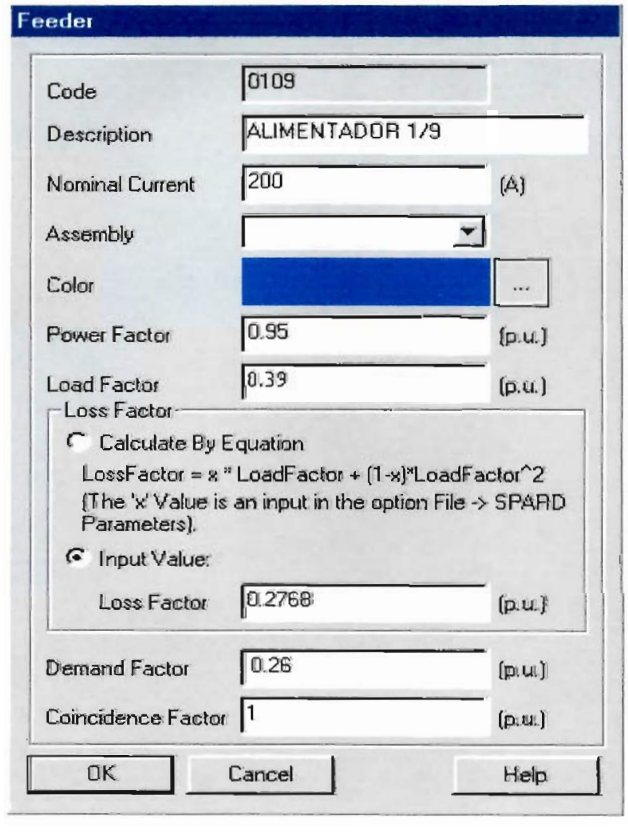


Figura 3.11 Ventana para crear un alimentador

4. - Nodos Físicos

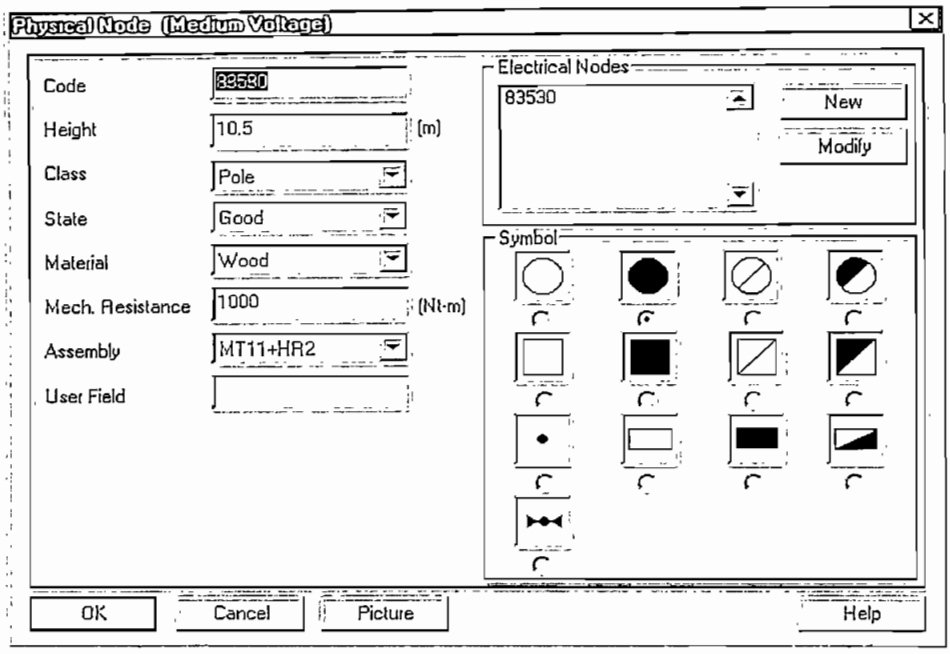


Figura 3.12 Ventana para crear un nodo físico

5. - Nodos Eléctricos

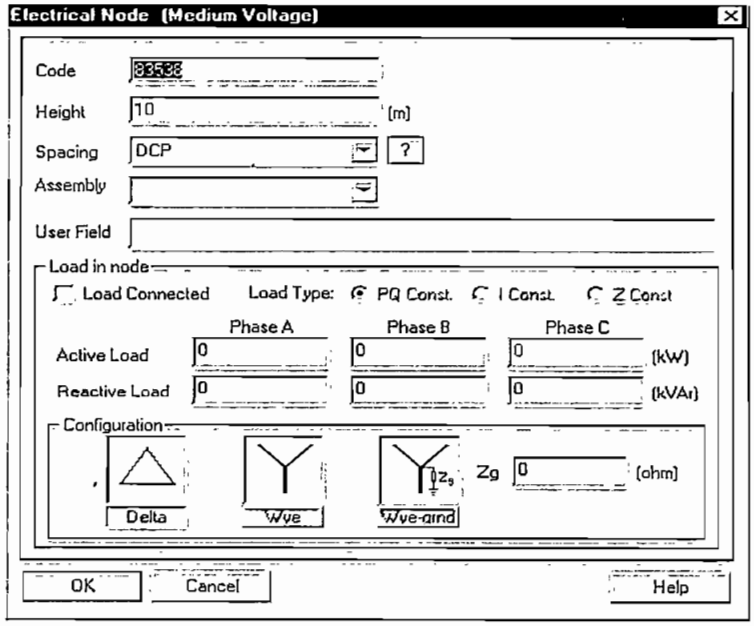


Figura 3.13 Ventana para crear un nodo eléctrico

6. - Secciones

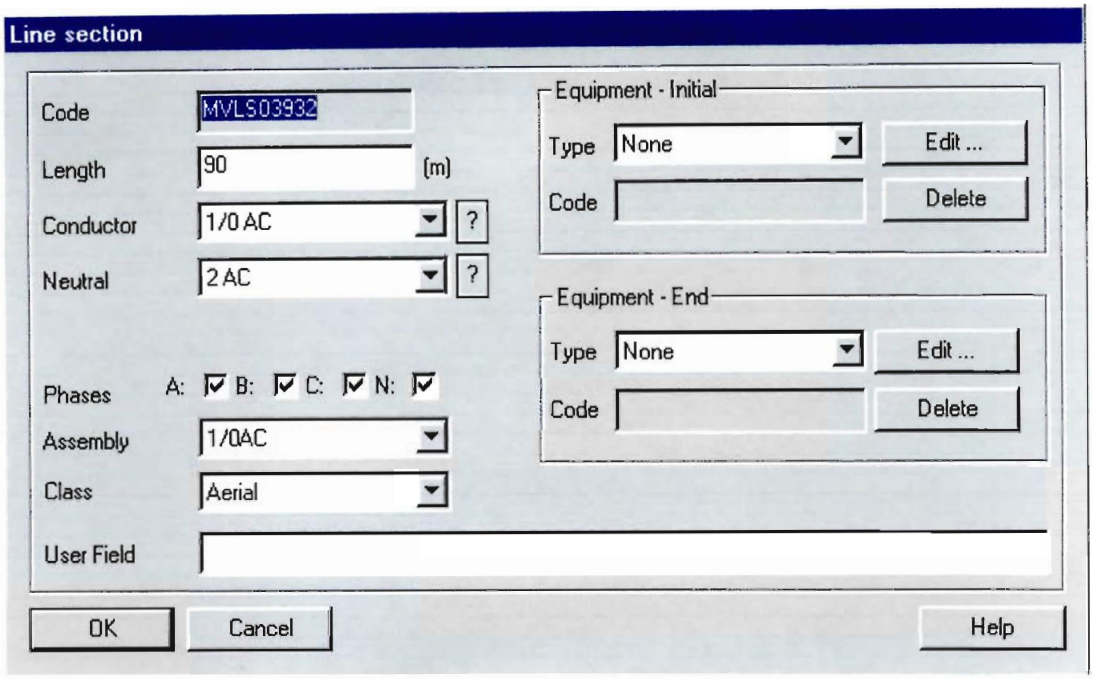


Figura 3.14 Ventana para crear una sección

7. - Transformadores

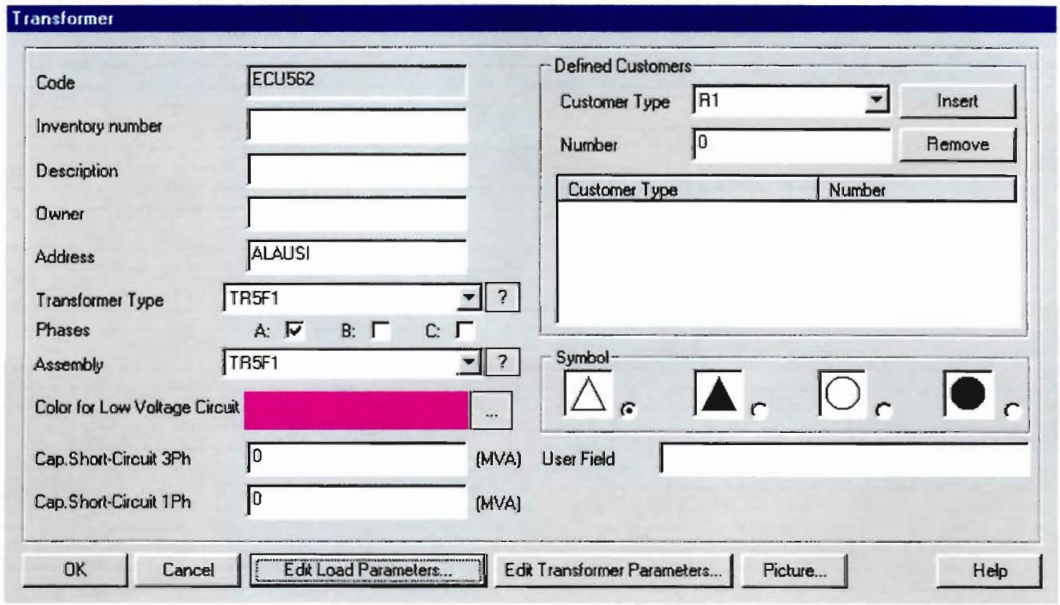


Figura 3.15 Ventana para crear un transformador

8. – Regulador

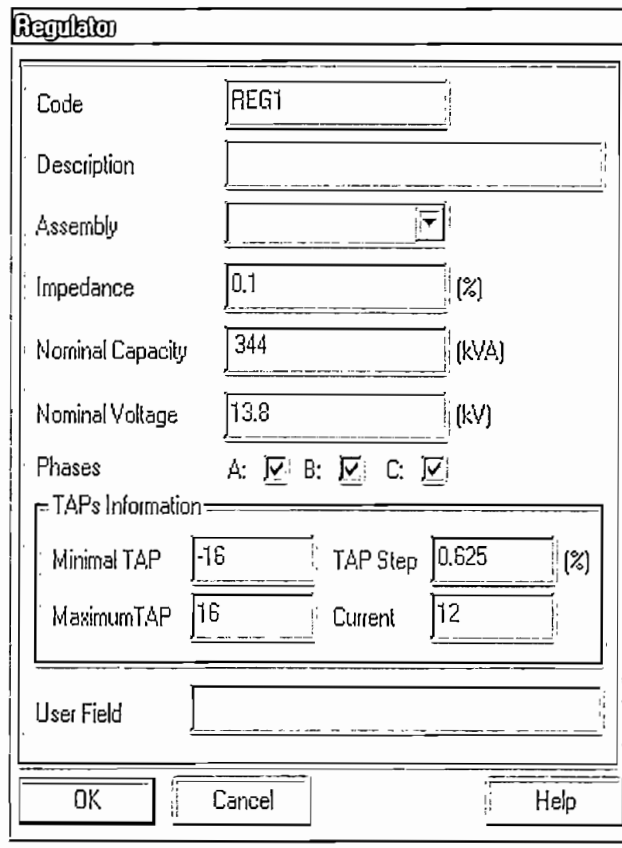


Figura 3.16 Ventana para la creación de un regulador

Al igual que los elementos indicados anteriormente, se pueden ingresar seccionadores, capacitores, etc.

3.4.2 ACTUALIZACION DE INFORMACION

Una vez ingresada la información se plotea la red eléctrica del alimentador con su respectiva cartografía, para proceder a la verificación de campo y de esta manera determinar si los datos ingresados son correctos.

La EERSA facilitó el equipo necesario como: pértiga, calibrador de diámetro para conductores, larga vistas, voltímetro, transporte y personal adecuado para dar cumplimiento a este trabajo.

Partiendo de la subestación Alausí y siguiendo el recorrido del alimentador se verificaron los diferentes componentes de la red eléctrica, para esto fue necesario ir en compañía de un liniero conocedor de la red primaria, se verificaron potencias de transformadores, fases, seccionadores, calibre de conductores.

Se realizaron mediciones de voltaje en ciertos lugares como: en el sector Multitud donde se derivan tres ramales y además en postes terminales del circuito primario del sector Jalubí en Pallatanga y San Carlos en Cumandá. Estas mediciones se llevaron a cabo para tener una idea del problema del nivel de voltaje que presenta el primario.

En la sección comprendida entre los postes 70,054 y 70,057 ubicados en la ruta Citado de la parroquia Multitud, se verificó la existencia de tres reguladores monofásicos lo cual era necesario para el ingreso en la base de datos.

Este trabajo permitió observar que cierta parte de la información recopilada en el levantamiento carecía de veracidad, se identificaron ampliaciones de red primaria que no constan en los registros, lo que fue corregido en la base de datos, logrando de esta manera actualizar la red eléctrica.

3.4.3 CARGAS PUNTUALES

Los clientes industriales y comerciales identificados en el alimentador se los considera como cargas especiales.

Una carga especial es localizada en los nodos eléctricos, en función de la potencia activa y reactiva medida en sus instalaciones.

Los datos de potencia activa y reactiva de estos clientes, se obtuvieron del Departamento de Pérdidas y Control de la EERSA la cual se detalla en la tabla 3.2

Sector	Poste	Ruta	Cliente	Tarifa	P	Q
Pallatanga	70,744	Pallatanga	Andinatel	Comercial	7	4
Pallatanga	70,527	Pallatanga	Gasolinera	Comercial	5	4
Pallatanga	70,292	Sillagoto	Camp. Evangélico	Comercial	9	5
Cumandá	75,427	San Jacinto	OTECEL	Comercial	9	4
Cumandá	55,370	San Carlos	Gran Porsa	Industrial	22	16

Tabla 3. 2 Cargas Puntuales

3.4.4 CONFIGURACION DEL ALIMENTADOR PRIMARIO

Al momento de ejecutar el configurador, se consulta la información almacenada en la base de datos, se modela un circuito ordenado tomando en cuenta la topología y el flujo de potencia desde el punto de alimentación del circuito.

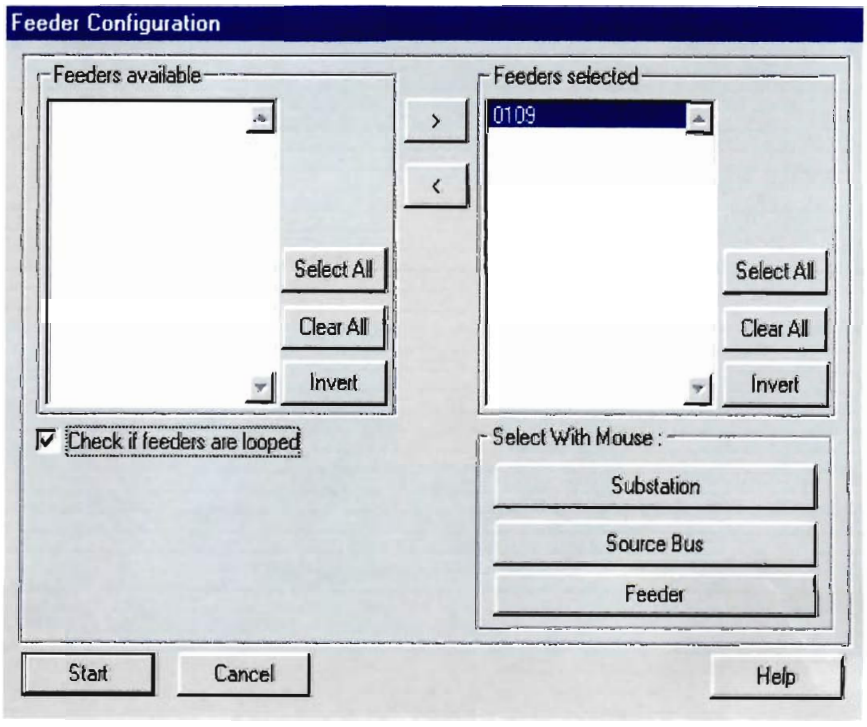


Figura 3.17 Ventana para configurar el alimentador

3.4.5 LOAD ALLOCATION

La asignación de cargas para evaluar el estado actual del alimentador se realiza en función de las lecturas obtenidas en los medidores electrónicos.

Para este estudio se consideraron las lecturas de un año consecutivo las mismas que fueron recopiladas mensualmente de los medidores, esta información fue procesada en una hoja electrónica Excel, determinando las siguientes mediciones:

Demanda máxima: 1,554 kW
Potencia reactiva: 532 kvar
F actor de Potencia: 0.95
Voltaje: 13.8 kV.
Corriente a la salida de la subestación: 68.7 A

Los registros de demanda se obtienen cada 15 minutos, en vista de la gran cantidad de información, el ANEXO 3 indica las lecturas correspondientes al día de demanda máxima.

Con las lecturas ingresadas en el punto de alimentación de la subestación Alausí se asigna la carga con la opción "readings proportional to kVA transformers"

Al utilizar esta opción, el programa suma las capacidades de todos los transformadores del circuito y calcula un factor de utilización dado por la siguiente expresión:

$$Fu = \frac{D\max}{\sum_{i=1}^{n} capacidad_i}$$

Con ello el programa asigna, en primera instancia, la carga en cada nodo donde hay un transformador como:

$$c\arg a_i = capacidad_i * Fu$$

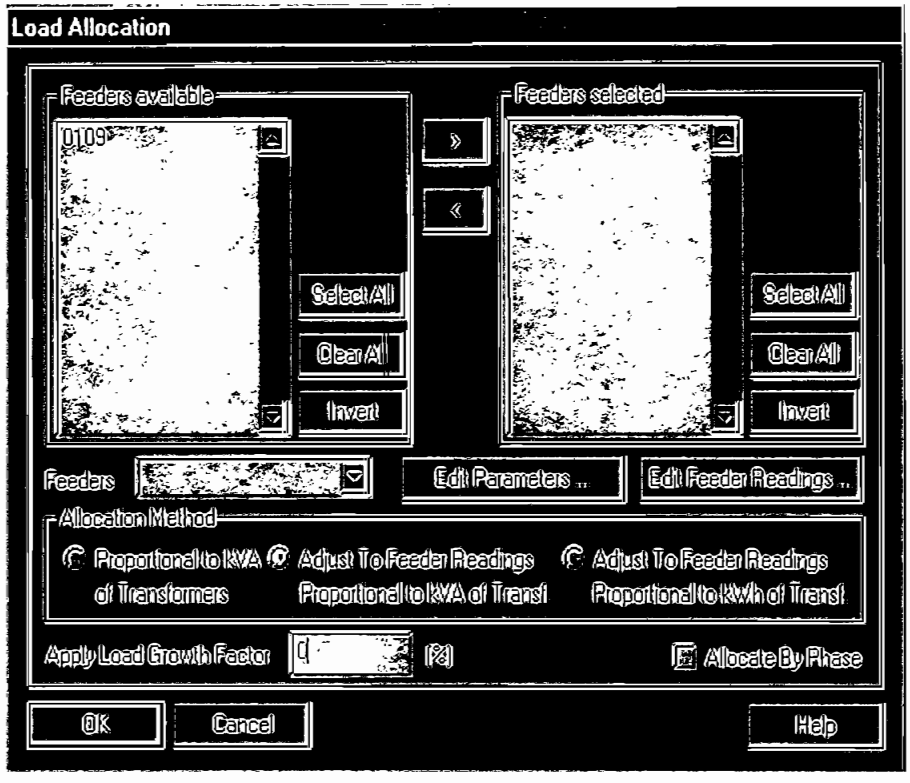


Figura 3.18 Ventana para asignación de cargas

3.4.6 ANALISIS BALANCEADO

El flujo de carga en una red de distribución permite calcular pérdidas, caídas de voltaje y cargabilidad en los conductores.

Con los valores asignados se corre el flujo de carga basándose en el siguiente proceso matemático:

1. - Inicialmente los voltajes en todos los nodos de la red se asumen en 1 p.u.

2. - Se calculan las corrientes para cada ramal utilizando Leyes de Kircchof comenzando desde los extremos, en función de la carga asignada a cada nodo.

$$I_i = \frac{S_i^*}{V_i^*} = \frac{P_i - jQ_i}{V_i^*}$$

3. - Una vez calculada la corriente en las secciones se determina las pérdidas resistivas y caída de voltaje en cada tramo con base en las impedancias ingresadas en las librerías de los conductores.

$$P_{Loss} = |I|^2 * \mathrm{Re}(Z_{ij})$$

$$Q_{Loss} = |I|^2 * \mathrm{Im}(Z_{ij})$$

$$\Delta V = Z_{ij} * I$$

4. - Con la caída de voltaje en las secciones se determinan los nuevos voltajes en los nodos de la red partiendo desde la subestación hacia los extremos.

$$V_j = V_i - \Delta V$$

5. - El proceso se repite sucesivamente hasta que se cumpla el criterio de convergencia; esto es:

$$\max\left|V_i^{k+1} - V_i^k\right| < \varepsilon$$

Para correr los flujos en el programa se simula un banco trifásico de reguladores de 344 kVA.

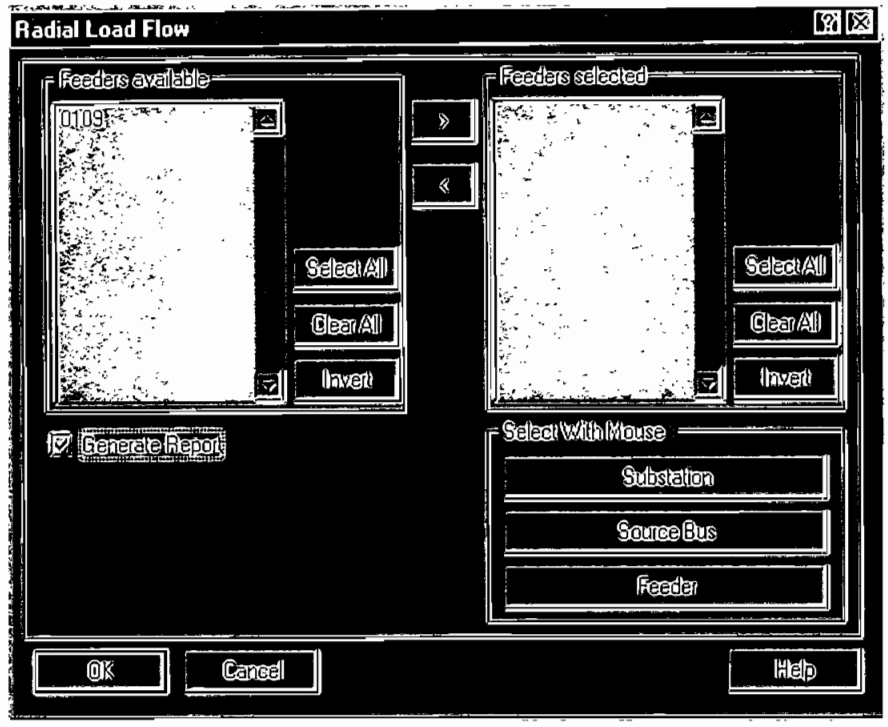


Figura 3.19 Ventana para correr un flujo de carga

3.5 ANALISIS DE RESULTADOS

3.5.1 CONDICIONES DE OPERACION

En el desarrollo del presente proyecto se pone mucho énfasis en los valores de caída de voltaje permitidos por el CONELEC, en vista de que los resultados obtenidos en el programa con respecto al nivel de voltaje no cumplen con los parámetros establecidos en la regulación Nro. 004/01, se evidencia entonces la necesidad fundamental de la incorporación de la subestación Multitud.

La Regulación del CONELEC Nro. 004/01 "Calidad del Servicio de Distribución", establece que la variación porcentual de voltaje, con respecto al valor de voltaje nominal es: ±8 % a partir del año 2002.

El nivel de voltaje en el primario es 13.8 kV, en voltios se debe tener mínimo 12,696 V y máximo 14,900 V.

Con la modelación digital del primario en condiciones actuales y la corrida del flujo de carga se determina los siguientes parámetros eléctricos que se detallan a continuación cuyos resultados se pueden verificar en los reportes correspondientes.

Factor de potencia: 0.95
Carga activa en el alimentador: 1,405.2 kW
Carga reactiva en el alimentador: 377.9 kvar
Pérdidas de potencia: 149.4 kW
Máxima caída de voltaje: 9.4 %
Máxima regulación: 10.4 %
Corriente en el alimentador: 68.8 A
Longitud total: 369.1 km
Máxima longitud: 73.7 km

3.5.2 PERFIL DE VOLTAJE

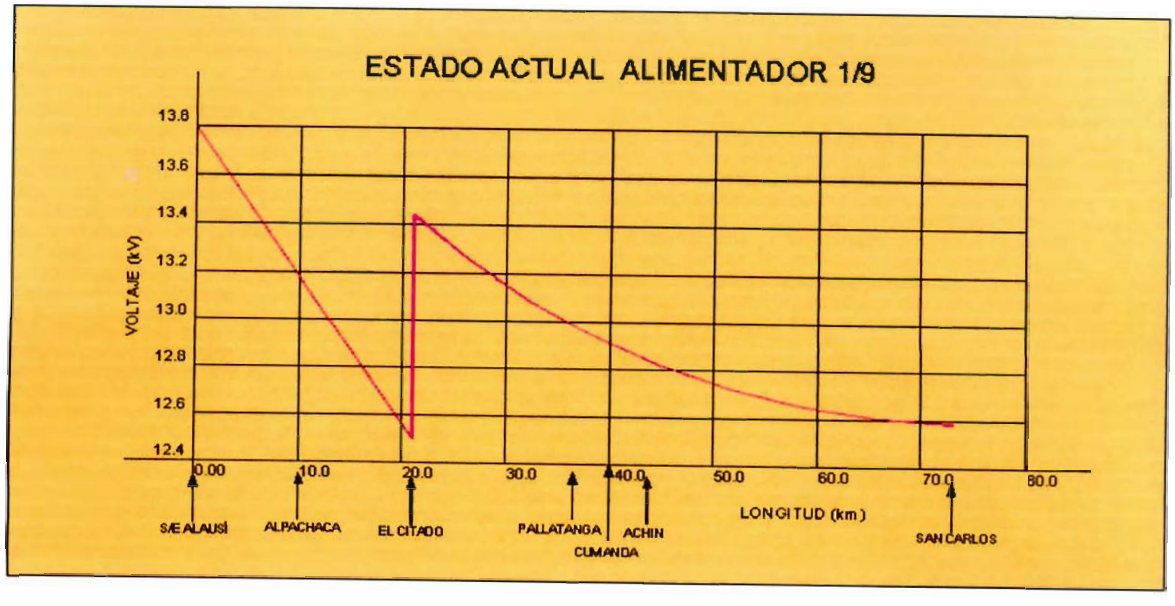


Figura 3.20 Perfil de Voltaje del Alimentador 1/9

Al analizar los resultados de la corrida de flujos del alimentador Pallatanga y observando el perfil de voltaje, se determinó que el voltaje mas critico esta en el poste 70,054 de la ruta Citado justo antes del regulador, con una caída de voltaje de 9.4 %.

El punto más distante eléctricamente desde la S/E Alausí, pertenece al poste 55,376 de la ruta San Carlos del sector Cumandá, con una longitud máxima de 73.7 km y una caída de voltaje del 8.8 %.

3.5.3 CARGA EN LOS CONDUCTORES

A la salida de la S/E el primario tiene un conductor 3/0 ACSR, con una capacidad de conducción de 300 A.

Los reportes del flujo de carga del alimentador Pallatanga indican que el mayor porcentaje de carga se ubica en el inicio del alimentador con una capacidad del 22.9 % respecto al límite térmico, pues la corriente es 68.8 A.

3.5.4 PERDIDAS POR EFECTO JOULE

Las pérdidas en las secciones que calcula el programa, son aquellas debido al efecto de la circulación de la corriente por los conductores del sistema primario. Estas pérdidas son proporcionales al cuadrado de la corriente por la impedancia de la sección.

El primario tiene pérdidas por efecto Joule a demanda pico de 149.4 kW, lo que representa un 9.6 % con respecto a la demanda máxima total del primario 1,554 kW.

3.5.5 CARACTERISTICAS PRINCIPALES DE LA SIMULACION

El flujo de carga reporta la potencia activa y reactiva a la salida de la subestación, estos valores son semejantes a los recuperados en el medidor electrónico, el método de asignación de carga utilizado permite obtener los siguientes resultados:

Potencia activa: 1,554.6 kW
Potencia reactiva: 535.7 kvar

En la tabla 3.3 se resumen los resultados del flujo de carga, indicando las características eléctricas de algunas secciones terminales y partes troncales de las rutas servidas del alimentador Pallatanga.

Sector	Ruta	Sección Poste i - Poste j	Fase	Voltaje (Pj) (KV)	Caída de Voltaje (%)	Corriente (A)	Carga (%)
Alausí	S/E Alausí	INI0109 - PCAJA	ABC	13.8	0	68.8	22.9
	Conventillo	48,271 - 48,272	C	13.59	1.5	0	0
	Gunín	84,370 - 84,371	B	13.56	1.7	0.1	0.1
	Alpachaca	83,852 - 83,853	ABC	13.2	4.3	61.7	20.6
	Citado	70,053 - 70,054	ABC	12.5	9.4	56.9	19
	Citado	70,054 - 70,057	ABC	13.41	2.8	53	17.7
	Multitud	70,054 - 72,001	ABC	13.38	3	23.3	10.1
Pallatanga	Pallatanga	70,713 - 70,715	ABC	12.91	6.4	19	8.3
	Achín	74,250 - 74,252	A	12.86	6.8	0.1	0.1
	Bayapamba	85,204 - 85,206	C	12.85	6.9	0.1	0.1
	El Mirador	74,382 - 74,383	A	12.82	7.1	0.1	0.1
	El Palmar	73,485 - 73,486	A	12.81	7.2	0.1	0.1
Cumandá	San Vicente	72,234 - 72,235	ABC	13.15	4.7	21.2	9.2
	Laucay	72,348 - 72,349	C	13.1	5.1	1.7	1
	Cumandá	75,001 - 75,002	AB	12.88	6.7	12.7	5.5
	Buenos Aires	75,439 - 75,441	B	12.78	7.4	9.5	4.1
	San Carlos	55,375 - 55,376	B	12.59	8.8	0.2	0.1

Tabla 3.3 Características Principales de la Simulación

El ANEXO 4 muestra en forma completa los resultados del flujo de carga en el que constan: la carga activa y reactiva, pérdidas de potencia, corriente en el alimentador, longitud total, máxima longitud, para el nodo que tiene el voltaje más bajo en el alimentador, se indica en el reporte la máxima caída de voltaje, máxima regulación, etc. Se puede ver además otras características detalladas en la tabla anterior.

3.6 PERDIDAS DE POTENCIA Y ENERGIA

Si la energía medida en la subestación al inicio del alimentador primario se la denomina como energía suministrada (E_S) e igualmente, se denomina como energía registrada (E_R) a la suma de energía facturada, por lo tanto la energía de pérdidas totales (E_{TL}) es igual a la diferencia entre la energía suministrada y la energía registrada. Dichas pérdidas comprenden el conjunto de pérdidas técnicas y pérdidas no técnicas.

$$E_{TL} = E_S - E_R$$

Para el cálculo de pérdidas de potencia y energía se empleó el método que toma en cuenta un alto índice de pérdidas no técnicas.

La demanda de pérdida resistiva ($D_{RL\text{-}max}$) a demanda máxima de la carga (D_{Pmax}) se determina por la siguiente expresión:

$$D_{RL-\max} = I_i^2 * R = \left(\frac{DP\max}{\sqrt{3} * V * \cos\phi_i}\right)^2 * R$$

La demanda de pérdidas resistivas ($D_{RL\text{-}i}$) a una demanda cualquiera de la carga (D_{Pi}) se calcula mediante la siguiente expresión:

$$D_{RL-i} = I_i^2 * R = \left(\frac{Dpi}{\sqrt{3} * V * \cos\phi_i}\right)^2 * R$$

De la relación entre las dos pérdidas, se deduce que las pérdidas a la demanda i pueden calcularse mediante la siguiente relación:

$$D_{RL-i} = \left(\frac{D_{Pi} * \cos\phi_{\max}}{DP_{\max} * \cos\phi i_i}\right)^2 * D_{RL-\max}$$

donde:

D_{RL-max}: Pérdidas resistivas a demanda máxima
D_{pi}: Demanda de potencia en el intervalo i. .
D_{pmax}: Demanda de potencia máxima
DRL-i : Pérdidas resistivas en el intervalo i.
$cos_{\varphi max}$: Factor de potencia a demanda máxima
$cos_{\varphi i}$: Factor de potencia en el intervalo i.

Las pérdidas de potencia se obtienen basándose en los resultados del flujo del alimentador, analizado para la demanda máxima.

Una vez efectuada la corrida de flujo en el programa se obtuvo las pérdidas resistivas a demanda máxima D_{RL-max} = 149.4 kW, valor que es necesario para determinar la magnitud de pérdidas resistivas en forma anual a nivel primario.

El cálculo de la demanda de potencia y pérdidas resistivas anuales es la suma de los resultados del proceso de datos de lecturas D_{pi} y DRL-i respectivamente.

Los registros de demanda recuperados de los medidores electrónicos permiten obtener las curvas de demanda y pérdidas resistivas de potencia.

En las figuras 3.21 y 3.22 se indican las curvas de demanda de potencia y pérdidas resistivas del día de demanda máxima correspondiente al 9 de febrero del 2002.

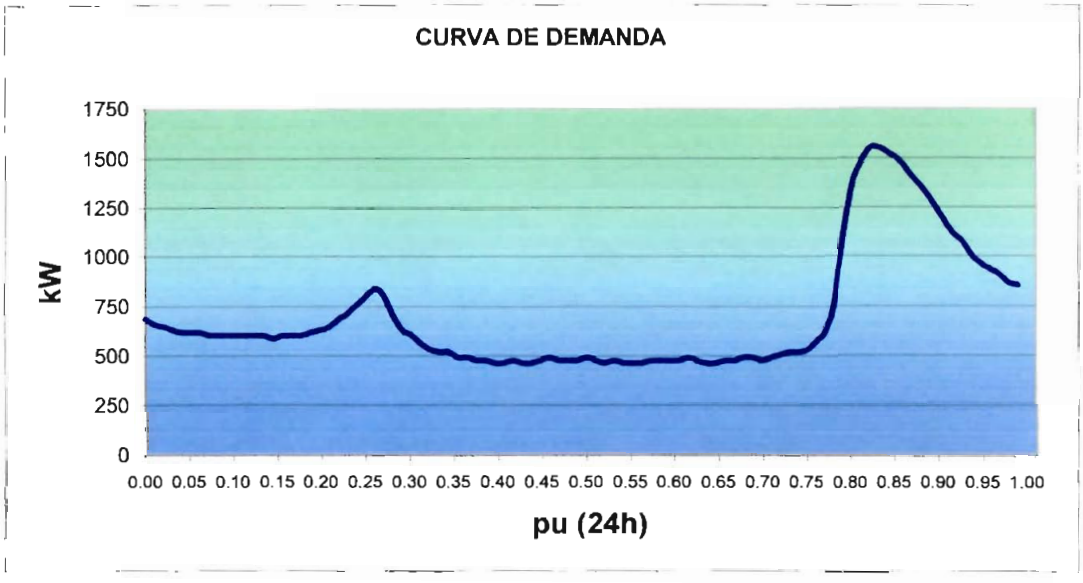


Figura 3.21 Curva de demanda diaria

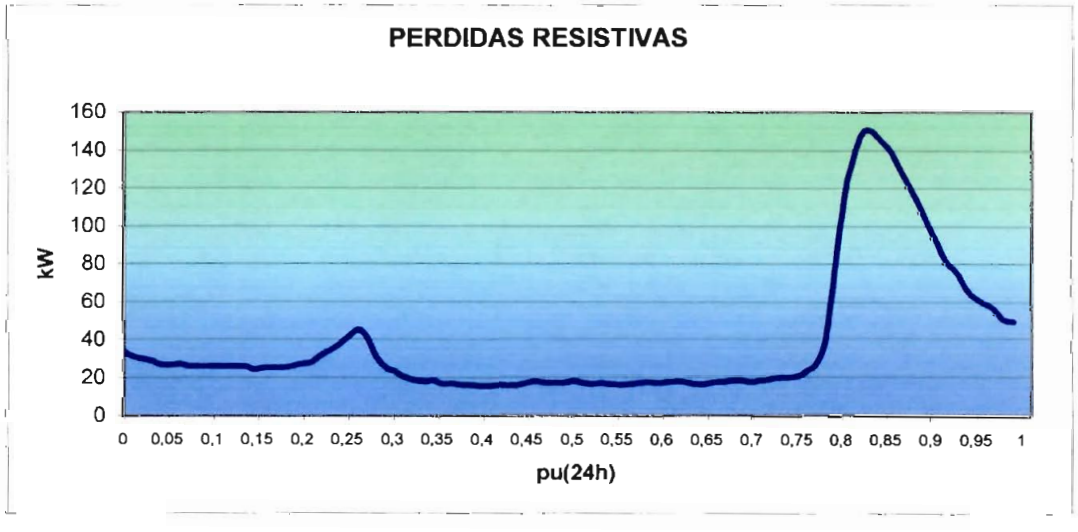


Figura 3.22 Curva de Pérdidas Resistivas diaria

En la figura 3.23 se indica la curva de demanda y pérdidas resistivas de potencia de la semana en donde se presentó la demanda máxima.

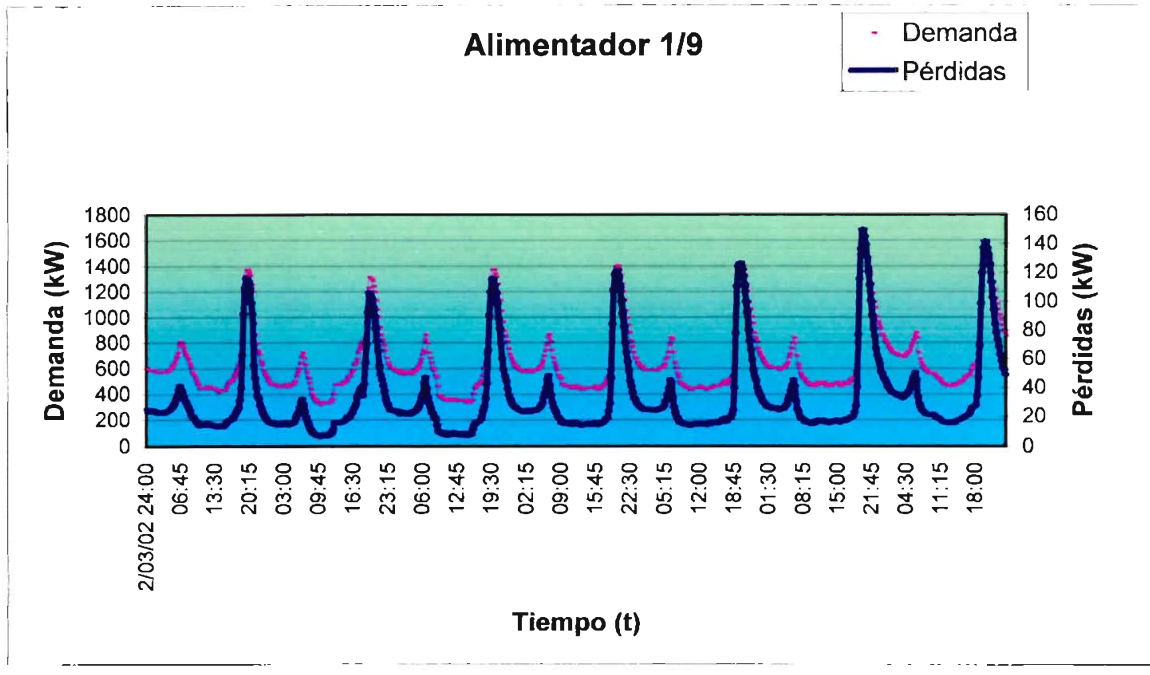


Figura 3.23 Curvas de demanda y Pérdidas resistivas vs tiempo

En base a las curvas de demanda del alimentador Pallatanga y con los datos de demanda de pérdidas resistivas a demanda máxima, se calculan las pérdidas de energía mediante la siguiente expresión:

$$Eper = \sum D_{RL-1} * \Delta t(i)$$

$Eper$ = Pérdidas de energía anuales por efecto Joule

$\Delta t(i)$ = Intervalo de tiempo de15 minutos

$Eper$ = 259,288.7 kWh.

La energía suministrada anual del primario de acuerdo a los registros de demanda es 5,309,664 kWh, de los datos de facturación se conoce que la energía facturada anual del primario es 4,329,426 kWh determinando las pérdidas totales de energía en forma anual.

$$E_{TL} = E_S - E_R = 5{,}309{,}664 - 4{,}329{,}426 \text{ kWh}$$

E_{TL} = 980,239 kWh.

Las pérdidas totales consideran las pérdidas técnicas más las no técnicas y con la información obtenida, podemos conocer el porcentaje de pérdidas anuales resistivas y totales en el alimentador.

% pérdidas resistivas anuales: 4.9
% pérdidas totales anuales: 18.5

El porcentaje de pérdidas totales del sistema primario es demasiado alto, la EERSA ha realizado programas de control y reducción de pérdidas orientados a reducir las pérdidas comerciales, descuidando las pérdidas técnicas. Por lo tanto es necesario tomar en cuenta este aspecto, para que la empresa realice inversiones en este campo, cuyos beneficios se verán reflejados en la operación y reducción de pérdidas a niveles aceptables.

El porcentaje de pérdidas resistivas anuales es representativo con respecto a las pérdidas totales del sistema, por lo que es necesario buscar alternativas de solución para mejorar el nivel de pérdidas resistivas.

3.7 ANALISIS Y COMENTARIOS

Por ser Alausí, Pallatanga, y Cumandá zonas predominantes de carga residencial a los clientes especiales que son un número reducido se los consideró como cargas puntuales.

Los flujos de carga se determinaron al distribuir la carga en función de los kVA conectados en el primario y de las lecturas obtenidas en el punto de alimentación de la S/E Alausí.

El factor de utilización representa la cargabilidad de los transformadores en redes primarias de distribución, el valor calculado para el alimentador Pallatanga de 26%, evidencia que la capacidad instalada de los transformadores no están siendo aprovechados de una manera adecuada.

La potencia instalada en los transformadores es demasiado alta para la demanda que ellos satisfacen, o en otras palabras se podría considerar como una pérdida económica instalar potencia que no va a utilizar debidamente. Esto podría ser un resultado de la falta de planificación en esta área, ya que al parecer se van colocando transformadores sin criterios y cálculos técnicos.

Del análisis de los flujos se concluye que el mayor problema se debe a la caída de voltaje, en el momento actual la caída de voltaje en la rutas San Carlos es de 8.8 % y en el Citado es de 9.6 %, valores que sobrepasan los límites establecidos por el CONELEC que es del $\pm$8 %.

Las pérdidas anuales producidas por efecto Joule están en el orden del 5 % respecto de la demanda anual.

La máxima cargabilidad del sistema es del 22.9 % concentrada al inicio del alimentador y las pérdidas de potencia en el primario a demanda máxima son de 149.4 kW.

El circuito es extenso, con una longitud aproximada de 73.69 km y su desorden, deja ver claramente la falta de planificación al momento de realizar la extensión de la red.

Existe un alto valor de pérdidas, esto se debe a que la red no esta correctamente dimensionada para la carga que posee actualmente, por lo que es necesario realizar una adecuada planificación.

La instalación de tres reguladores monofásicos ubicados en el sector Citado ha mejorado el nivel de voltaje, actualmente en los puntos terminales del alimentador Pallatanga, pero la caída de voltaje esta sobrepasando los límites establecidos por el CONELEC, el estudio de planeamiento de corto plazo dará soluciones técnico-económicas para que el sistema mejore las condiciones operativas.

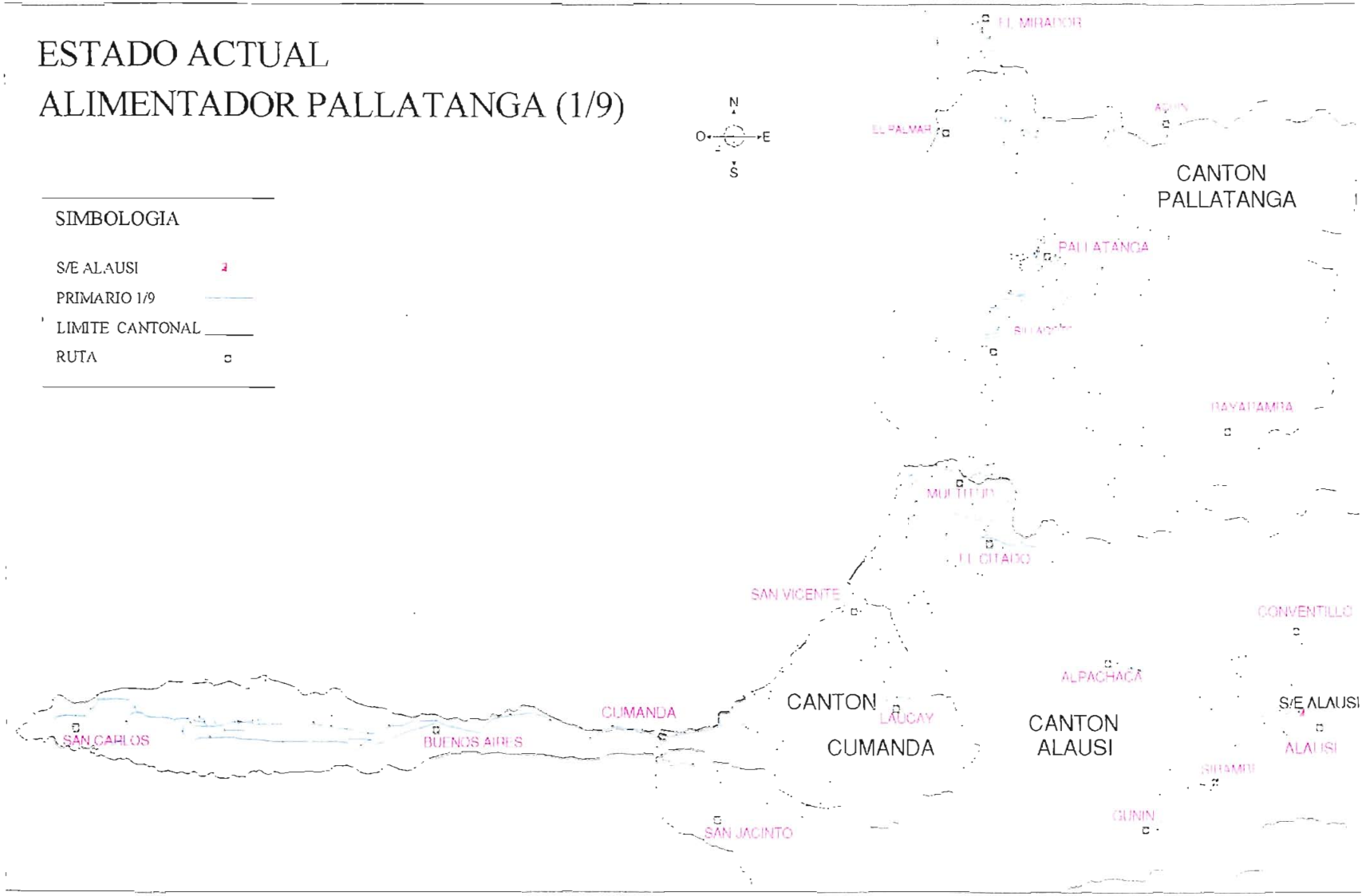


Figura 3.24 Diagrama Unifilar del Alimentador Pallatanga

4 PLANEAMIENTO A CORTO PLAZO

El planeamiento involucra una serie de factores de diferente índole ya sean técnicos, económicos, sociales, ambientales, nivel de pérdidas, etc, pero el de mayor incidencia es el crecimiento de la demanda, debido a esto es necesario realizar un adecuado planeamiento de la carga, la cual a su vez se ve influenciada por factores geográficos, poblacionales, políticos, etc.

Un buen banco de información de una red de distribución como número de clientes servidos, consumo de energía, parámetros eléctricos, topología de la red, distribución geográfica, demandas de potencia y energía permiten realizar estudios de operación y planeamiento del sistema tanto en la actualidad, a corto y mediano plazo.

El planeamiento del sistema de distribución se realiza considerando la incorporación de la subestación Multitud y nueva área de servicio del sistema eléctrico de la EERSA. La resolución Nro. 0223/01 (ANEXO 5), emitida por el CONELEC con fecha 26 de Septiembre del 2001, establece los nuevos límites del área de concesión de las empresas eléctricas EERSA y EEMCA

Con la incorporación de la subestación Multitud y la nueva área de servicio que se tendrá en el sector de Cumandá, el alimentador primario Pallatanga sufre algunas modificaciones tanto en la topología, como en su carga instalada en los transformadores. Este tipo de cambios tiene influencia directa en las condiciones de operación.

La carga servida por las empresas será modificada una vez que se de cumplimiento a la resolución Nro. 0223/01, por tal motivo, es necesario realizar el estudio pertinente de la carga y su crecimiento, a fin de que en los próximos cinco años sea satisfecha adecuadamente de acuerdo a los requerimientos del sistema.

El estudio de planeamiento a corto plazo en el presente trabajo utiliza la metodología de demandas distribuidas, el mismo que consiste en determinar la demanda de potencia conociendo la distribución de energía por sector, factor de carga y nivel de pérdidas en el sistema.

Las lecturas de demanda recuperadas mensualmente del registrador digital ubicado a la salida de la subestación Alausí, permiten determinar en forma anual la energía total a la salida de la subestación, demanda de potencia activa y reactiva, factor de potencia, factor de carga y factor de utilización a la hora pico, parámetros eléctricos necesarios para realizar la proyección.

Con las lecturas de demanda y registros de facturación se determinan las pérdidas totales del alimentador 1/9, este nivel se determina por diferencia entre la energía a la salida de la subestación y energía facturada, como la proyección de la demanda se realizará en función de los consumos de energía el considerar este nivel permite satisfacer la demanda del sistema primario en la cantidad y ubicación de mejor manera.

La EERSA para realizar la colección de datos correspondientes a las lecturas con fines de facturación, ha clasificado a sus clientes en: sector de consumo, agencia de pago, ruta y clientes especiales.

En los estadísticos de facturación se encuentran el reporte por lugar de pago, tarifa y rubro, consta la agencia de pago en la que se encuentran registros de consumo de energía y número de clientes servidos etc, fue necesario recabar esta información, para los abonados pertenecientes a los cantones de Alausí, Pallatanga así como para los abonados de Cumandá que actualmente son servidos por la EERSA.

Una parte del cantón Cumandá en la actualidad es servido por la Empresa Eléctrica Milagro (EEMCA), por tal situación en este sector se realiza el estudio pertinente para determinar los consumos de energía y clientes servidos en cada

una de las empresas eléctricas, para realizar el planeamiento de acuerdo a la nueva área de servicio.

La EERSA considera como clientes especiales a consumidores con tarifa comercial e industrial, los mismos que se caracterizan por tener un consumo mayor que los residenciales. En el caso de estos clientes se realizan mediciones de consumo de energía, de demanda de potencia y factor de potencia, en base a medidores electrónicos ubicados en sus instalaciones.

Un gran número de clientes especiales carecen del equipo de medición adecuado para conocer las lecturas indicadas anteriormente, por lo que el personal de la empresa realiza mediciones puntuales en determinados períodos del año a fin de llevar un registro de control de la demanda en este tipo de clientes.

El sector de consumo residencial es aquel que tiene mayor influencia en el crecimiento de la demanda, su proyección se realizará en función de la tasa de crecimiento diferenciada para cada sector, en lo referente a los clientes especiales se los tratará como cargas puntuales como mencionamos anteriormente, ya que su crecimiento depende de sus respectivos planes de expansión.

Los registros de facturación por rutas permiten identificar el número de clientes y consumos de energía en el alimentador 1/9. Los índices de consumo por cliente y habitante por cliente, se determinan a partir de estos registros y tomando en cuenta datos estadísticos de población proporcionado por el INEC.

4.1 RECOPILACION DE INFORMACION

Para fines de realizar el planeamiento a parte de la información mencionada en el capitulo 3, fue necesario solicitar registros de sectores y rutas, estadísticas de energías y clientes servidos, datos que fueron proporcionados por el Departamento de Facturación y Centro de Computo de la EERSA.

Las estadísticas de la población constituyen un factor importante en el desarrollo de un planeamiento, siendo necesario recopilar datos históricos correspondientes al periodo 1998-2002 de cada uno de los sectores servidos por el alimentador, esta información se obtuvo del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos de la ciudad de Riobamba.

4.1.1 INFORMACION DEL INEC

Basándose en los datos estadísticos de la población (ANEXO 6) proporcionados por el INEC y considerando el porcentaje de población servida utilizado por el Departamento de Planificación de la EERSA, en la tabla 4.1 se presenta un resumen de los datos de población servida de los cantones Alausí, Pallatanga y Cumandá

Población por Cantones				Población servida por Cantón			
Año	Alausí	Pallatanga	Cumandá	%	Alausí	Pallatanga	Cumandá
1998	47,127	9,986	8,725	94.30	44,441	9,417	8,228
1999	47,738	10,002	8,737	95.08	45,389	9,510	8,307
2000	48,341	10,017	8,746	96.85	46,818	9,701	8,471
2001	42,837	10,801	9,407	98.10	42,023	10,596	9,228
2002	41,496	11,087	9,646	99.40	41,247	11,020	9,588

Tabla 4.1 Población Servida por Cantón

4.1.2 REGISTROS DE SECTORES Y RUTAS [8]

La información correspondiente a sectores, códigos y rutas servidas por el alimentador 1/9, se obtuvieron en el área de lecturas correspondiente al Centro de Computo de la EERSA se usaron registros del levantamiento de la red eléctrica y planos cartográficos de la provincia del Chimborazo del Instituto Geográfico Militar.

[8] Información proporcionada por el Departamento de Facturación de la EERSA

Esta información permitió verificar las rutas servidas por el alimentador en los diferentes sectores, a las cuales la empresa eléctrica Riobamba les asigna un código correspondiente.

SECTOR PALLATANGA	
CODIGO	RUTA
42.20	ACHIN
43.00	PALLATANGA
43.02	LOS SANTIAGOS
43.03	TRIGOLOMA
43.04	IÑACOTO
43.06	JIPANGOTO
43.07	JIMENEZ AZAN
43.10	SILLAGOTO
43.11	CHAYAGUAN
43.12	BALAZUL
43.13	JALUBI
43.14	GALAN
43.15	MARCOS PAMBA
43.17	GUANGUASHI
43.18	EL GUAPO
43.19	PILCHIPAMBA
43.20	SAN NICOLAS
43.21	LA MORENA
43.22	STA ISABEL
43.23	COCHAPAMBA
43.25	SUCUSO
43.26	EL FRONDOSO
43.27	BAYAMPAMBA
43.28	GAHUIN CHICO
43.29	GAHUIN GRANDE
43.30	MOCATA
43.31	LAS ROSAS GAHUIN
43.32	EL ZURAL
43.33	GUAMANPATA
43.41	CHACHACOMA
43.42	LAS PALMAS
43.35	LAS ROCAS
43.36	CHIRIACO
43.37	NARANJAL
43.38	EL MIRADOR
43.39	AZACOTE CENTRO
43.40	PANZA REDONDA

CODIGO	RUTA
43.43	SAN JORGE
43.44	EL PALMAR
45.14	ROSA MERCEDES
43.48	BASHCUD
45.09	SANTA ROSA
SECTOR CUMANDA	
RUTA	LUGAR
44.00	CASCAJAL
44.01	CHAGUARPATA
44.02	LAUCAY
43.24	LA VICTORIA
44.03	LOS NARANJOS
44.05	PIÑANPUNGO
44.06	SURUPATA
44.07	GUACAL
44.08	COPALILLO
44.09	SACRAMENTO
44.12	CRUZ DEL HUESO
44.13	CHARGUAYACU
44.14	CHAGUANGOTO
45.00	LA ISLA
45.01	BARRIO LOS LAURELES
45.02	BUENOS AIRES
45.03	LA NUEVA UNION
45.04	COP. AGRÍCOLA LA ISLA
45.05	SAN VICENTE
45.06	GUAYACANES
45.07	MIRAFLORES
45.08	EL 87
43.50	SAN CARLOS
45.10	ARGENTINA
45.11	SAN JACINTO
45.12	SUNCAMAL
45.13	AGUAS BLANCAS
43.45	JESUS DEL GRAN PODER
45.15	ESTERO VERDE
45.17	LAS MARAVILLAS
45.18	LA RESISTENCIA
45.20	SAN JUAN

Tabla 4.2 Rutas de los Sectores de Pallatanga y Cumandá

SECTOR ALAUSÍ			
CODIGO	RUTA	CODIGO	RUTA
43.01	MULTITUD	64.04	BAYANAG
43.08	EL CITADO	64.05	LA MOYA
43.34	LA ESPERANZA	64.06	ALPACHACA
61.02	CHIVATUZ	64.07	CHILCAPAMBA
61.03	GUÑAG	64.08	GUNIN
61.04	EVAÑETA	64.09	BAYANAG
61.05	YOCON	64.10	TUGNA
61.06	CHAPSI	64.11	AYURCO
61.07	EL CONVENTILLO	64.12	CHINIPATA
61.09	CASUAL	64.13	COTOYACU
61.10	AYPUD	64.14	PISMUTE
61.11	LLACTAPAMBA	64.15	TUCUMAG
61.20	CHUSHILCON	64.16	CUSHCUN
62.01	LA MOYA	64.17	CHEGCHE
62.03	CHERLO	64.18	MIANGUZ
64.00	SIBAMBE	64.20	SHILISHUL
64.01	PAGMA	64.21	CHOL
64.02	PEPINALES	64.23	GULAG
64.03	SAN JOSE		

Tabla 4.3 Rutas del Sector de Alausí

4.1.3 ESTADISTICAS DE CONSUMO Y CLIENTES [9]

Los consumos de energía y número de clientes se obtuvieron en forma mensual para cada una de las rutas servidas por el alimentador, esta información se ingreso en Excel, mediante un procesamiento de datos se determinó el consumo de energía y el número de clientes servidos en forma anual para cada uno de los sectores servidos, este proceso se realizó para el período 1998-2001.

[9] Información proporcionada por el Departamento de Facturación de la EERSA

Estado Actual (Alimentador Pallatanga)						
Consumo Promedio Anual de Energía (kWh)				Número de Clientes		
Año	Pallatanga	Cumandá	Alausí	Pallatanga	Cumandá	Alausí
1998	2,118,164	1,448,933	965,533	2,906	1,368	1,636
1999	1,973,248	1,354,615	888,332	2,956	1,389	1,662
2000	1,829,143	1,261,435	705,665	3,046	1,417	1,688
2001	1,850,898	1,309,453	722,494	3,118	1,413	1,704
2002	1,970,630	1,405,869	743,722	3,187	1,438	1,730

Tabla 4.4 Estadísticas de Consumo y Número de Clientes

4.1.4 LECTURAS DE DEMANDA

La planificación de un sistema de distribución se realiza en función del crecimiento de la demanda, cabe resaltar que la Empresa Eléctrica Riobamba hasta el año 2001 no disponía de medidores electrónicos de demanda, es precisamente en este año en el que la empresa realiza la adquisición de los mismos, siendo un factor muy importante, puesto que actualmente se registran los valores de demanda directamente con este dispositivo electrónico.

Con las lecturas de demanda del alimentador 1/9 correspondientes a 12 meses consecutivos se determinó la siguiente información:

Energía anual a la salida de la S/E Alausí: 5,309,664kWh
Factor de carga: 0.39
Factor de potencia: 0.95
Factor de utilización: 0.26
Factor de pérdidas: 0.198
Demanda máxima: 1,554kW

4.2 INDICES PER CAPITA

Para determinar los índices pér capita, consumo por cliente y número de habitantes por cliente en cada sector, fue necesario determinar la población

servida del alimentador en el Estado Actual, este cálculo se realizó a partir de las siguientes consideraciones:

1. - Para el sector Alausí el número de habitantes servidos por el alimentador se determinó basándose en proporciones, ya que se conoce el número de clientes y de habitantes de todo el cantón, así como los clientes servidos por el alimentador.

Año	Cantón Alausí		Alimentador 1/9	
	Habitantes	Clientes	Clientes	Habitantes
1998	44,441	8,748	1,636	8,313
1999	45,389	8,876	1,662	8,499
2000	46,818	8,987	1,688	8,793
2001	42,023	9,096	1,704	7,875
2002	41,247	9,186	1,730	7,768

Tabla 4.5 Número de Habitantes del Alimentador 1/9 en el Cantón Alausí

2. - En el Sector Pallatanga no se presentaron inconvenientes porque el alimentador 1/9 sirve en su totalidad al Cantón Pallatanga.

Año	Cantón Pallatanga		Alimentador 1/9	
	Habitantes	Clientes	Clientes	Habitantes
1998	9,417	2,906	2,906	9,417
1999	9,510	2,956	2,956	9,510
2000	9,701	3,046	3,046	9,701
2001	10,595	3,118	3,118	10,595
2002	11,020	3,187	3,187	11,020

Tabla 4.6 Número de Habitantes del Alimentador 1/9 en el Cantón Pallatanga

3. - En Cumandá se presentó el inconveniente para determinar el número de habitantes servidos por la EERSA, debido a que una parte de la población de este cantón es servida por la EEMCA. El índice habitante por cliente, que la Empresa Eléctrica Riobamba utiliza para fines de proyecciones es 4 habitantes por cliente, con esta consideración se determinó con una buena aproximación cual es la población servida en este sector por la EERSA.

Año	Cantón Cumandá	EERSA (Alimentador 1/9)		EEMCA	
	Habitantes	Clientes	Habitantes	Clientes	Habitantes
1998	8,228	1,368	5,472	689	2,756
1999	8,307	1,389	5,556	688	2,751
2000	8,471	1,417	5,669	701	2,802
2001	9,228	1,413	5,654	894	3,574
2002	9,588	1,438	5,751	959	3,837

Tabla 4.7 Número de Habitantes del Alimentador 1/9 en el Cantón Alausí

Una vez obtenido el número de habitantes, número de clientes y consumos de energía por sector del alimentador 1/9, se determinó los índices consumo promedio anual de energía por cliente y número de habitantes por cliente en cada uno de los sectores.

Alimentador 1/9						
Año	Consumo Promedio Anual por Cliente (kWh)			Habitantes por Cliente		
	Pallatanga	Cumandá	Alausí	Pallatanga	Cumandá	Alausí
1998	729	1,059	590	4	4	5
1999	668	975	534	4	4	5
2000	601	890	418	4	4	5
2001	594	926	424	4	4	5
2002	618	978	430	4	4	5

Tabla 4.6 Indices Estadísticos por Sector

4.3 NUEVA AREA DE SERVICIO DE LA EERSA

La nueva área de servicio que el CONELEC mediante la Resolución 0223/01, ha establecido para las dos empresas afecta básicamente al alimentador Pallatanga, situación por la cual se debe realizar el estudio de carga respectivo en la zona afectada (sector Cumandá), los nuevos límites y carga que se le adjudica a la EERSA y a la EEMCA se describen a continuación:

Para el sistema de Distribución de la EERSA, la red eléctrica en la zona de Cumandá se extenderá hasta la coordenada UTM 697,001OE donde se encuentra el poste No. 75,535 del Sector Buenos Aires, adjudicando la ciudad de Cumandá que anteriormente estaba siendo servida por la Empresa Milagro.

La red eléctrica comprendida entre la coordenada UTM 697,001OE hacia el Oeste y comprendida entre los ríos Chimbo al Norte y Chanchan al Sur, hasta la confluencia de los ríos en la coordenada 675,852E, es decir desde el poste 75,535 del sector Buenos Aires, hasta el poste 55,376 en el sector Estero Verde pasaría a formar parte de la Empresa Milagro.

4.4 ESTUDIO DE CARGA

4.4.1 CARGA DISTRIBUIDA

El presente estudio de planeamiento a corto plazo considera la carga a servir a futuro en los sectores servidos por el alimentador 1/9. En la nueva área de servicio la carga de los sectores Alausí y Pallatanga es la misma respecto de la carga analizada en el estado actual, lo que no ocurre en el sector de Cumandá, pues al momento de ingresar la ciudad de Cumandá antes servida por la Empresa Eléctrica Milagro y al ceder ciertas rutas pertenecientes a este sector, la carga se altera.

Los clientes que van a formar parte en la nueva área de servicio de la EERSA en el sector de Cumandá presentan las mismas características que los analizados en el estado actual en este sector, los índices consumo por cliente y número de habitantes por cliente calculados para el alimentador 1/9 en este sector, fue el punto de partida para establecer la nueva carga que va ha ser servida.

De la información obtenida del INEC se conoce cual es la población del cantón Cumandá y de los datos solicitados en la EERSA a su vez se determina cual es la población servida por el alimentador en estado actual, por diferencia se establece la población servida por la Empresa Eléctrica Milagro. Con esta

información y haciendo uso del índice de 4 habitantes por cliente se determinan el número de clientes servidos por la Empresa Eléctrica Milagro.

De acuerdo a los nuevos límites en la área asignada por el CONELEC se puede identificar en la tabla 4.7 las rutas respectivas que van a pasar a formar parte de la Empresa Eléctrica Milagro de la cual se conoce el número de clientes y carga servida.

SECTOR CUMANDA	
CODIGO	**RUTA**
45.00	LA ISLA
45.01	LOS LAURELES
45.03	LA NUEVA UNION
45.04	COP. AGRICOLA LA ISLA
45.06	GUAYACANES
45.08	EL 87
43.45	JESÚS DEL GRAN PODER
45.13	AGUAS BLANCAS
43.50	SAN CARLOS
45.15	ESTERO VERDE
45.17	LAS MARAVILLAS
45.18	LA RESISTENCIA
45.20	SAN JUAN

Tabla 4.7 Rutas asignadas a la Empresa Eléctrica Milagro

El propósito fundamental de la planificación del sistema primario de distribución, consiste en dar soluciones a los problemas operativos que presenta el alimentador Pallatanga y satisfacer la demanda de acuerdo a la nueva área de servicio.

La carga en el sector de Cumandá se ve afectada debido a que ciertas rutas pasarán a formar parte de la EEMCA y que la Ciudad de Cumandá será servida por la EERSA.

El sector que presenta variación en la población servida corresponde al cantón Cumandá, puesto que es el único sector que sufre modificaciones en sus áreas de influencia de acuerdo a la resolución Nro. 0223/01 emitida por el CONELEC.

Con los índices anuales consumo por cliente, habitantes por cliente y población servida de los cantones Alausí, Pallatanga y Cumandá, se determina cual será población servida, número de clientes y consumo de energía en la nueva área de servicio, información con la cual se parte para realizar el planeamiento.

Población servida con la Nueva área de Servicio (EERSA)			
Año	Alausí	Pallatanga	Cumandá
1998	8,313	9,417	4,730
1999	8,499	9,510	4,759
2000	8,793	9,701	4,827
2001	7,875	10,595	5,615
2002	7,768	11,020	5,921

Tabla 4.8 Población Servida con la Nueva Area de Servicio

Nueva Area de Servicio						
Consumo Promedio Anual de Energía (kWh)				Clientes servidos		
Año	Pallatanga	Cumandá	Alausí	Pallatanga	Cumandá	Alausí
1998	2,118,164	1,252,461	965,533	2,906	1,183	1,636
1999	1,973,248	1,160,181	888,332	2,956	1,190	1,662
2000	1,829,143	1,073,978	705,665	3,046	1,207	1,688
2001	1,850,898	1,300,405	722,494	3,118	1,404	1,704
2002	1,970,630	1,447,244	743,722	3,187	1,480	1,730

Tabla 4.9 Consumo Promedio de Energía y Clientes Servidos

4.4.2 CARGAS PUNTUALES

En el caso de los clientes especiales (Comercial-Industrial), es necesario considerar el consumo de demanda puesto que estos clientes son tratados de manera diferente y para fines de proyección se realizará sobre la base de los

planes de expansión, información que se obtuvo a partir de una visita a cada uno de ellos.

En la nueva área de servicio se observa que estos clientes también se ven afectados, al identificar que al sistema de la EERSA ingresan nuevos clientes industriales con una carga considerable, como es la primera granja avícola de PRONACA localizada en la ruta Buenos Aires y la sucursal Gran Porsa ubicada en la ruta La Victoria, actualmente estos clientes son servidos por la EEMCA, a su vez la sucursal Gran Porsa de la ruta San Carlos servida por la EERSA pasaría a formar parte de la EEMCA.

En la tabla 4.11 se indican los clientes especiales que serán servidos por la EERSA, los postes a los cuales se conectan, consumos de energía, y valores de potencia activa y reactiva.

CLIENTES ESPECIALES				NUEVA AREA DE SERVICIO			
Sector	**Ruta**	**Tarifa**	**Cliente**	**Poste**	**kWh**	**P(kW)**	**Q(kvar)**
Pallatanga	Pallatanga	Comercial	Andinatel	70,744	25,851	7	4
Pallatanga	Santiagos	Comercial	Gasolinera	70,527	19,800	5	4
Pallatanga	Sillagoto	Comercial	Camp.Evang.	70,292	33,818	9	5
Cumandá	B. Aires	Comercial	OTECEL	75,427	36,753	9	4
Cumandá	La Victoria	Industrial	Gran Porsa	62,461	92,983	22	16
Cumandá	B. Aires	Industrial	PRONACA	75,511	853,440	205	67

Tabla 4.11 Clientes Especiales

En la nueva área de servicio a más de los clientes industriales servidos anteriormente por el alimentador Pallatanga, en el sector de Cumandá, se incorporan dos clientes industriales con consumos de energía representativos como es el caso de Gran Porsa y PRONACA, la participación de estos sectores de consumo influyen considerablemente en la demanda del sistema.

PLANES DE EXPANSION

Los clientes especiales se caracterizan por tener consumos de energía representativos que afectan directamente a la demanda del sistema de distribución.

La carga de los sectores de consumo industrial y comercial que el sistema de distribución debe satisfacer en la nueva área de servicio, se determinó con la información proporcionada por cada uno de clientes especiales identificados en los diferentes sectores.

Mediante una visita realizada a cada uno de los clientes especiales se logró obtener los siguientes planes de expansión:

En Andinatel se manifestó que debido al crecimiento del número de clientes realizará una mejora en sus instalaciones del 30 % hasta el año 2004 y para el año 2007 sus perspectivas de aumento son de un 70 %.

La persona encargada de la casa de asistencia social Campamento Evangélico manifestó que después de cierta conversación entre accionistas y personal técnico se ha determinado que sus instalaciones se amplíen en un 20 % en el año 2004 y a partir de este año no se realice ninguna ampliación adicional.

En la visita realizada a OTECEL y a la Gasolinera Pallatanga, se manifestó que no habrá cambios en sus instalaciones en los próximos 5 años.

Se visitó la sucursal de Gran Porsa de la ruta La Victoria del sector de Cumandá, puesto que esta granja será servida por la EERSA en la nueva área de servicio, su actividad principal es la crianza de cerdos y la producción de embutidos Mr. Chancho, en cuanto se refiere a sus instalaciones son unas dos veces más amplias que las que existen en San Carlos, en cuanto a sus planes de expansión desean ampliar en un 20 % sus instalaciones para el año 2004 con lo que se mantendrán algunos años.

Otro cliente que se visitó fue la sucursal de PRONACA ubicada en la ruta Buenos Aires del sector de Cumandá, esta granja avícola será servida por la EERSA en la nueva área de servicio, por esta razón en el presente estudio se considera los planes de expansión de este cliente industrial, sus instalaciones tendrán un aumento de un 50 % para el año 2004 y a partir de ello no se ampliará sus instalaciones debido a que su infraestructura no les permite.

En la tabla 4.12 constan los clientes especiales, su factor de potencia, los valores de potencia activa y potencia reactiva, de acuerdo a sus planes de proyección, para los años 2004 y 2007, considerando como referencia el año 2002.

CLIENTES ESPECIALES				2004		2007	
Sector	Tarifa	Cliente	fp	P (kW)	Q (kvar)	P (kW)	Q (kvar)
Pallatanga	Comercial	Andinatel	0.87	9	5	12	7
Pallatanga	Comercial	Gasolinera	0.78	5	4	5	4
Pallatanga	Comercial	Camp.Evang.	0.86	11	7	11	7
Cumandá	Comercial	OTECEL	0.91	9	4	9	4
Cumandá	Industrial	Gran Porsa	0.81	52.8	38	52.8	38
Cumandá	Industrial	PRONACA	0.95	307.5	101	307.5	101

Tabla 4.12 Planes de Expansión de la carga de los Clientes Especiales

Figura 4.12 Carga de los Clientes Especiales de acuerdo a los Planes de Expansión

4.5 PROYECCION DEL CONSUMO DE ENERGIA

La proyección de la carga por falta de información del crecimiento de la demanda se la realizó en función de las estadísticas de consumo de energía.

La influencia notable en el crecimiento de la demanda de los factores socio económicos como: migración, cambio de moneda, etc, han sido factores decisivos para que la población cambie de actitud respecto al consumo de energía, lo que se puede visualizar por medio de las estadísticas.

El crecimiento de carga en las diferentes áreas no tiene un crecimiento uniforme, por esta razón el nuevo sistema de distribución debe satisfacer las nuevas cargas incorporadas durante el período proyectado, manteniendo condiciones operativas adecuadas que cumplan con las normas establecidas.

La proyección del consumo de energía, se realiza tomando como base cinco años de datos históricos y la forma optimista, se considera el valor mas alto del consumo por cliente. El cálculo de las tasas de crecimiento para la proyección del número de habitantes, será realizado basándose en el mismo modelo matemático que usa la Empresa Eléctrica Riobamba.

$Tc = (Pn/Po)^{(1/n)}-1$

Tc → Tasa de crecimiento.
Pn → Dato del año n
Po → Dato del año inicial.
n → enésimo año de estudio.

Los datos necesarios para realizar la proyección constituyen los datos estadísticos de habitantes servidos, número de clientes, consumos de energía, índices de consumo por cliente y número de habitantes por cliente, información correspondiente al período 1998-2002.

Con estas premisas y suponiendo que la situación social se estabilice en el país, se ha creído pertinente para la proyección mantener el índice consumo por cliente más representativo constante como una consideración más optimista.

La proyección de consumos de energía y número de clientes en el período 2003 - 2007, se determina a partir de las columnas 2, 3 y 4, de la tabla 4.13.

La columna 2, se refiere al número de habitantes por cliente, este índice se considera constante para el período analizado, representa el número de integrantes del núcleo familiar.

En la columna 3, se aplica la consideración optimista de mantener constante el índice consumo por cliente más representativo del período 1998-2002, para los próximos cinco años.

El número de habitantes en el período proyectado, se calcula con las tasas de crecimiento de población determinada para cada uno de los sectores.

Una vez obtenidos los valores indicados anteriormente se realizan las operaciones matemáticas entre las columnas respectivas, determinando el número de clientes y consumos de energía para el período proyectado.

Al aplicar este método de proyección, el consumo de energía presentó una variación brusca en el año 2003, siendo necesario volver a realizar el cálculo de estos valores. Se tomó como referencia la tasa de crecimiento obtenida del período 2002-2007 calculado de cada sector, con esta tasa de crecimiento se realizó la proyección, dando como resultado un crecimiento paulatino del consumo de energía en cada sector.

Proyección Sector Residencial (Alausí)					
Año	**Hab./Cltes**	**kWh/#Cltes**	**Hab.Tot**	**#Clientes**	**kWhTot.**
1998	5	590	8,313	1,636	965,533
1999	5	534	8,499	1,662	888,332
2000	5	418	8,793	1,688	705,665
2001	5	424	7,875	1,704	722,494
2002	5	430	7,768	1,730	743,722
2003	5	590	7,989	**1,598**	**795,783**
2004	5	590	8,216	**1,643**	**851,488**
2005	5	590	8,450	**1,690**	**911,092**
2006	5	590	8,690	**1,738**	**974,868**
2007	5	590	8,937	**1,787**	**1,043,109**
Proyección Sector Residencial (Pallatanga)					
Año	**Hab./Cltes**	**kWh/#Cltes**	**Hab.Tot**	**#Clientes**	**kWhTot.**
1998	4	729	9,417	2,906	2,118,164
1999	4	668	9,510	2,956	1,973,248
2000	4	601	9,701	3,046	1,829,143
2001	4	594	10,595	3,118	1,850,898
2002	4	618	11,020	3,187	1,970,630
2003	4	729	**11,462**	**2,865**	**2,049,455**
2004	4	729	**11,921**	**2,980**	**2,131,433**
2005	4	729	**12,399**	**3,100**	**2,216,690**
2006	4	729	**12,896**	**3,224**	**2,305,358**
2007	4	729	**13,413**	**3,353**	**2,397,572**
Cumandá con la Nueva Area de Servicio					
Proyección Sector Residencial (Cumandá)					
Año	**Hab./Cltes**	**kWh/#Cltes**	**Hab.Tot**	**#Clientes**	**kWhTot.**
1998	4	1,059	4,730	1,183	1,252,461
1999	4	975	4,759	1,190	1,160,181
2000	4	890	4,827	1,207	1,073,978
2001	4	926	5,615	1,404	1,300,405
2002	4	978	5,921	1,480	1,447,244
2003	4	1,059	**6,263**	**1,566**	**1,658,260**
2004	4	1,059	**6,624**	**1,656**	**1,754,003**
2005	4	1,059	**7,007**	**1,752**	**1,855,274**
2006	4	1,059	**7,411**	**1,853**	**1,962,392**
2007	4	1,059	**7,839**	**1,960**	**2,075,695**

Tabla 4.13 Proyección Optimista por Sector

De la experiencia que vivimos al realizar la verificación en el campo se pudo observar que gran parte de la población ha optado por el robo de energía, especialmente en el sector de Cumandá, motivo por el cual el determinar el nivel de pérdidas constituyó el siguiente paso para complementar la información pertinente para realizar el respectivo planeamiento.

Nivel de Pérdidas Anuales			
Energía Facturada kWh	**Lect Med S/E kWh**	**Pérdida Totales kWh**	**% Pérdidas de Energía**
4,329,426	5,309,664.	980,239	**18.5**

Tabla 4.14 Pérdidas Anuales de Energía

4.6 PLANEAMIENTO

Con la proyección optimista del consumo de energía obtenida anteriormente y considerando el factor de carga y nivel de pérdidas constantes se determina cual ha sido el comportamiento de la demanda de la carga distribuida.

En el caso de los clientes especiales se considera el crecimiento de la demanda de acuerdo a sus planes de expansión, valores que deben ser incluidos para determinar cual es realmente el crecimiento de demanda total del sistema de distribución primario en la nueva área de servicio en los próximos 5 años, resultados que servirán para comparar una vez que se realice la simulación en el SPARD con la nueva carga asignada de acuerdo a las tasas de crecimiento diferenciadas obtenidas en cada sector.

En el respectivo planeamiento a corto plazo hay que hacer una aclaración, los datos estadísticos del periodo 1998-2002 corresponden a clientes y consumos de energía que tendrían que haber sido servidos por la EERSA en la nueva área de servicio, valores que se determinaron luego de realizar el estudio de carga respectivo en los diferentes sectores de Alausí, Pallatanga y Cumandá.

CONSUMO ANUAL POR SECTOR (kWh)				PERDIDAS	CONSUMO CON PERDIDAS (kWh)			DEMANDA DE POTENCIA (kW)			
Año	Alausí	Pallatanga	Cumandá	pu	Alausí	Pallatanga	Cumandá	Fcarga	Alausí	Pallatanga	Cumandá
1998	965,533	2,118,164	1,252,461	0.185	1,143,784	2,509,207	1,483,683	0.39	335	734	434
1999	888,332	1,973,248	1,160,181	0.185	1,052,331	2,337,537	1,374,366	0.39	308	684	402
2000	705,665	1,829,143	1,073,978	0.185	835,941	2,166,829	1,272,249	0.39	245	634	372
2001	722,494	1,850,898	1,300,405	0.185	855,877	2,192,600	1,540,478	0.39	251	642	451
2002	743,722	1,970,630	1,447,244	0.185	881,024	2,334,436	1,714,425	0.39	258	683	502
2003	795,783	2,049,455	1,555,486	0.185	942,696	2,427,813	1,842,650	0.39	276	711	539
2004	851,488	2,131,433	1,671,823	0.185	1,008,684	2,524,926	1,980,466	0.39	295	739	580
2005	911,092	2,216,690	1,796,862	0.185	1,079,292	2,625,923	2,128,588	0.39	316	769	623
2006	974,868	2,305,358	1,931,253	0.185	1,154,843	2,730,960	2,287,789	0.39	338	799	670
2007	1,043,109	2,397,572	2,075,695	0.185	1,235,682	2,840,198	2,458,897	0.39	362	831	720

Tabla 4.15 Proyección de la Demanda de Potencia en la Nueva Area de Servicio

El crecimiento de la demanda de potencia indicado en la tabla 4.15 se refiere al sector de consumo residencial, debido a que este tipo de clientes se los trato como cargas distribuidas.

Las tasas de crecimiento diferenciadas en cada sector se obtienen utilizando el modelo matemático indicado anteriormente.

Tasas de crecimiento anual (%)		
Alausí	**Pallatanga**	**Cumandá**
7	4	7

Tabla 4.16 Tasas de Crecimiento Anual de Demanda de Potencia

La demanda del sistema primario es el resultado de la contribución de la carga distribuida y cargas puntuales en la nueva área de servicio en los próximos 5 años.

DEMANDA (kW)			
Año	**Alausí**	**Pallatanga**	**Cumandá**
2003	276	732	775
2004	295	764	949
2005	316	794	992
2006	338	824	1,039
2007	362	859	1,089

Tabla 4.17 Proyección de la Demanda del Sistema

5.1 SUBESTACION MULTITUD

Para finales del año 2003 esta prevista la construcción de la línea de Subtransmisión Alao-Guamote, Alausí-Multitud a nivel de 69 kV, con el propósito de incorporar la Subestación Multitud para mejorar el nivel de voltaje del alimentador Pallatanga.

Multitud es el lugar en el cual se tiene previsto implementar la subestación, la ubicación en ese sector se ha determinado como el sitio mas apropiado por su posición geográfica y facilidad que presta el terreno para poder realizar los trabajos correspondientes, también se ha designado este punto por que es la unión de tres ramales del alimentador Pallatanga.

El alimentador original tiene una longitud extensa, la mayor concentración de carga se ubica en sectores alejados del alimentador como es el caso de Pallatanga y Cumandá, lo que ha provocado problemas de caída de voltaje, debido a esto se justifica la incorporación de la subestación Multitud.

Al ingresar la subestación Multitud permite aliviar carga de la subestación Alausí, que actualmente sirve a 4 primarios, esta subestación servirá exclusivamente al alimentador 1/9.

Se tiene previsto colocar un transformador de 5 MVA en la subestación Multitud, equipo que actualmente la EERSA tiene a disposición en bodega, puesto que el crecimiento en el sector urbano de la ciudad de Riobamba ha obligado a sacar este transformador de la subestación 4 y colocar otro con una capacidad de 10 MVA.

Una vez realizado el estudio de carga según la nueva área de servicio en los sectores de Alausí, Pallatanga y Cumandá, se ha determinado que la capacidad del transformador de 5 MVA satisface los requerimientos del sistema.

Al momento de ingresar la subestación Multitud, tanto la topología de la red como la carga instalada del sistema primario tendrán cambios significativos respecto del estado actual, debido a que nuevas cargas residenciales y especiales se incorporan en el sistema de la EERSA.

Al incorporar a la subestación Multitud el alimentador 1/9, queda dividido en tres circuitos primarios a los cuales por efectos de codificación se los ha designado como: A1, A2, A3.

Esta asignación se la realizó para identificar a cada uno e los primarios, A1 corresponde al primario que se dirige hacia Alausí, A2 al alimentador que se dirige a Pallatanga y A3 al alimentador que se dirige a Cumandá.

El alimentador A1 no sufrirá cambios en cuanto a sus clientes y su carga, en su recorrido servirá las rutas de: Citado, La Esperanza, Conventillo, Alpachaca, Sibambe, Sinacumbe, Shec-Shec, Chivatus, Conventillo, Gunín entre otros.

El alimentador A2, igual que en el caso anterior no tendrá variación con respecto a su carga y número de clientes, su recorrido se inicia en Multitud y se dirige hacia el norte sirviendo a las rutas: Sillagoto, Pallatanga, Achín, Mirador, Trigoloma, El Palmar, Los Santiagos, etc.

El alimentador A3 sirve en su recorrido a las rutas: San Vicente, El Cascajal, San Jacinto, La Victoria, Cumandá, Chaguarpata, Buenos Aires etc, este primario estará afectado por la redistribución de carga en el sector de Cumandá de las empresas eléctricas EERSA y EEMCA.

5.2 INCORPORACION DE LA CIUDAD DE CUMANDA

El levantamiento de la red eléctrica de la ciudad de Cumandá fue realizado por personal del Departamento de Planificación, con esta información se creó una nueva área de trabajo en la que se modelo la red primaria que va ha formar parte del sistema de la EERSA.

Figura 5.1 Red Primaria que pasará a formar parte de la EERSA

Una vez modelada la red eléctrica de la ciudad de Cumandá y con ayuda de la opción MERCH que permite unir diferentes áreas de trabajo basándose en coordenadas rectangulares definidas en los mismos límites, se ingresó la red eléctrica de la ciudad de Cumandá al alimentador primario A3.

El diagrama unifilar de la red primaria correspondiente a la ciudad de Cumandá que formará parte del sistema eléctrico de la EERSA se indica en la figura 5.1.

5.3 CARGAS PUNTUALES

Los clientes especiales de los primarios A1 y A2 no presentan ninguna variación, debido a que el único sector que se ve afectado por la redistribución de carga es Cumandá. El primario A3 presenta cambios importantes con respecto a sus clientes especiales, con la nueva área de servicio se incorporan al sistema eléctrico de la EERSA dos grandes clientes como son Gran Porsa en la ruta La Victoria y PRONACA en la ruta Buenos Aires, OTECEL seguirá servido por la EERSA y en lo referente a Gran Porsa de la ruta San Carlos dejará de servir, puesto que este consumidor pasará a formar parte de la EEMCA.

Los valores de demanda de potencia activa y reactiva para los años proyectados se determinan en función de los datos actuales de demanda y de acuerdo a los planes de expansión, la información requerida es muy importante para realizar una adecuada planificación de cargas especiales, debido a que estos clientes consumen gran cantidad de energía que afectan directamente a la demanda del sistema.

5.4 CARGA ASIGNADA A LA EMPRESA ELECTRICA MILAGRO

Tomando como referencia la modelación del estado actual y utilizando un seccionador en condición de abierto, se facilitó discriminar la carga que va a formar parte de la Empresa Eléctrica Milagro de acuerdo a los nuevos límites establecidos por el CONELEC.

La carga que será asignada a la EEMCA corresponde a los sectores de: La Isla, Los Laureles, La Nueva Unión, Cooperativa Agrícola la Isla, Guayacanes, El 87, Aguas Blancas, San Carlos, Estero Verde, Las Maravillas, La Resistencia, Jesús del Gran Poder y San Juan, etc.

5.5 ESTUDIO PRELIMINAR CON LA INCORPORACION DE LA SUBESTACIÓN MULTITUD

Considerando la nueva carga designada por el CONELEC se realizó la simulación respectiva para cada uno de los alimentadores: A1, A2, A3 respectivamente.

Del análisis se observó que los primarios A1 y A2 no presentan problemas en las condiciones de operación actuales, lo que no ocurre con el primario A3, este circuito presenta mayores caídas de voltaje, las cuales se deben a la nueva carga que se incorpora tanto en el sector residencial como comercial-industrial, por lo que es necesario tomar medidas adecuadas para no tener problemas en el transcurso del tiempo.

La disponibilidad de los recursos juega un papel muy importante en las decisiones técnicas por lo que el hacer uso del regulador de voltaje ubicado en el sector de Multitud y el cambio de conductores en ciertos tramos de la red eléctrica sería la alternativa más económica para dar solución a los problemas que presenta el alimentador A3.

Para mejorar el nivel de voltaje del sistema, el calibre de los conductores se convierte en un factor importante para lograr mejoras en el sistema. Al aumentar el tamaño de los conductores disminuye la impedancia de la línea, lo que disminuye las pérdidas en los conductores a lo largo del tramo que se va ha cambiar, por lo tanto disminuye la caída de voltaje en el mismo.

Por lo manifestado anteriormente fue necesario realizar el cambio de conductor en la parte troncal inicial del alimentador A3, cambiando el calibre existente a calibre 3/0 ASCR en una longitud aproximada de 7km.

Se modificó también la red eléctrica monofásica y bifásica existente del sector de Cumandá a red trifásica, puesto que en la nueva área de servicio la EERSA será la empresa que dará servicio de energía eléctrica a la ciudad de Cumandá, y clientes industriales como PRONACA y Gran Porsa que tienen cargas trifásicas.

Al realizar estos cambios se corrió nuevamente los flujos de carga, con el perfil de voltaje se observó que todavía existían problemas de caída de voltaje en el alimentador A3, por lo que se consideró la alternativa de reubicación del banco de reguladores monofásicos, que se encuentran ubicados actualmente en el sector Citado.

El principal objetivo para el control de voltaje en un sistema de distribución es el proporcionar económicamente a cada usuario de un voltaje adecuado, pero como sabemos la caída de voltaje es proporcional a la magnitud y ángulo de fase de la corriente de carga, se tiene que el abonado que esta eléctricamente mas cerca de la fuente recibirá un voltaje mayor que el abonado mas alejado, siendo necesario colocar el regulador que se encuentra ubicado en la ruta Citado de la parroquia Multitud en un punto adecuado del recorrido de primario A3, lo que permite corregir el nivel de voltaje.

La localización del regulador de voltaje se determinó con el criterio técnico empleado por la Westinghouse[8], en alimentadores rurales que presentan caídas de voltaje debido a la longitud es necesario colocar a un 30 % de la longitud del alimentador, criterio que considera el problema de caída de voltaje y el crecimiento de la carga.

El regulador de voltaje debe operar dentro de la franja de voltajes permitidos, con el perfil de voltaje y utilizando el criterio de la Westinghouse se ubicó en la ruta San Vicente del sector Cumandá entre los postes 72,234 y 72,235. Determinar la posición óptima es muy importante ya que su aplicación ayudará a aliviar el problema de caída de voltaje, y también problemas que se podrían desarrollar en el futuro.

[8] Referencia Bibliográfica [5]

5.6 ANALISIS CON LA INCORPORACION DE LA SUBESTACION MULTITUD

Una vez modelado el sistema de distribución que considera la nueva carga que tendrá con la incorporación de la subestación Multitud, de acuerdo a lo establecido por el CONELEC, se procedió a realizar el planeamiento en el programa.

El programa computacional SPARD permite realizar estudios de planeamiento mediante la opción **proporcional a los kVAS de los transformadores**, el cual asigna la carga en los transformadores considerando los parámetros eléctricos: factor de carga, factor de utilización, factor de potencia y factor de crecimiento.

El factor de crecimiento corresponde a las respectivas tasas de crecimiento anuales diferenciadas obtenidas en el capítulo anterior, las mismas que serán ingresadas en cada uno de los alimentadores para cada año.

El planeamiento se puede realizar para cada año, pero debido a la cantidad de resultados a manejar, el análisis se realiza para los años horizonte 2004 y 2007.

Los parámetros eléctricos utilizados para analizar el flujo de carga balanceado en esos años, se definieron considerando la curva de carga del alimentador 1/9.

Factor de potencia: 0.95
Factor de carga: 0.39
Factor de uso: 0.26

Para evaluar las condiciones operativas del sistema, fue necesario correr los flujos de potencia para cada primario y observar si existen o no deficiencias operativas, logrando de esta manera determinar los resultados más importantes como máxima caída de tensión, sección mas cargada, pérdidas resistivas a demanda máxima, etc. La corrida de flujos para el año 2007 se indica en el ANEXO 7.

5.7 CONDICIONES DE OPERACION AÑO 2004

Los resultados obtenidos de la simulación son los siguientes:

ALIMENTADOR A1

Demanda máxima: 275.5 kW

Pérdidas por efecto Joule: 1.75 kW

Sector	Ruta	Sección Poste i - Poste j	Fase	Voltaje (Pj) (KV)	Caída de Voltaje (%)	Corriente (A)	Carga (%)
Alausi	Multitud	70,074 - 70,072	ABC	13.8	0	14	4.7
	Citado	70,047 - 70,046	ABC	13.78	0.14	13.7	4.6
	Alpachaca	83,852 - 83,851	ABC	13.69	0,80	8.2	2.7
	Conventillo	48,271 - 48,272	C	13.65	1.09	0.1	0
	Sibambe	79,972 - 80,002	B	13.62	1.30	2.1	1.2
	Gunín	84,370 - 84,371	B	13.61	1.37	0.1	0.1

Tabla 5.1 Características Principales de la Simulación

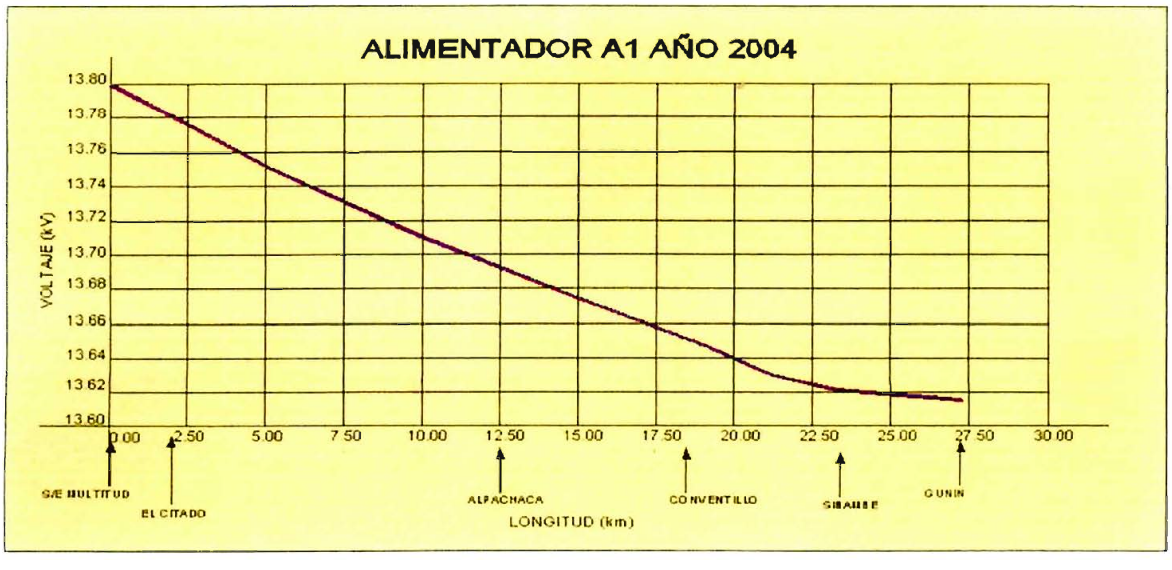


Figura 5.2 Perfil de Voltaje del Alimentador A1

ALIMENTADOR A2

Demanda máxima: 742.2 kW

Pérdidas por efecto Joule: 23.96 kW

Sector	Ruta	Sección Poste i - Poste j	Fase	Voltaje (Pj) (KV)	Caída de Voltaje (%)	Corriente (A)	Carga (%)
Alausí	Multitud	70,074 - 70,075	ABC	13.79	0.07	32.3	14
Pallatanga	Sillagoto	70,307 - 70,309	C	13.41	2.83	0.5	0.3
	Pallatanga	70,715 - 70,719	ABC	13.23	4.13	9.8	4.3
	Achín	74,250 - 74,252	ABC	13.20	4.35	0.1	0.1
	Bayapamba	85,204 - 85,206	C	13.19	4.42	0.1	0.1
	El Palmar	73,485 - 73,486	A	13.17	4.56	0.1	0.1

Tabla 5.2 Características Principales de la Simulación

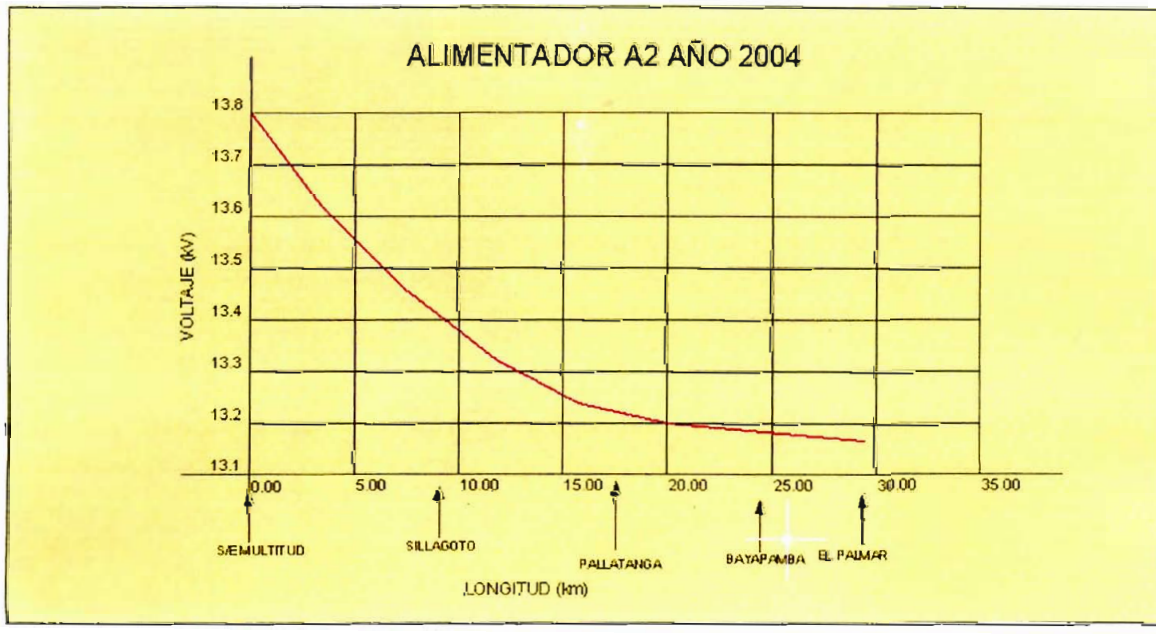


Figura 5.3 Perfil de Voltaje del Alimentador A1

ALIMENTADOR A3

Demanda máxima: 962.2 kW

Pérdidas por efecto Joule: 49.34 kW

Sector	Ruta	Sección Poste i - Poste j	Fase	Voltaje (Pj) (KV)	Caída de Voltaje (%)	Corriente (A)	Carga (%)
Alausí	Multitud	70,074 - 72,001	ABC	13.79	0.07	42.8	14.3
Cumandá	San Vicente	72,233 - 72,234	ABC	13.48	2.31	40.8	13.6
	San Vicente	72,234 - 72,235	ABC	14.22	-3.04	38.4	16.7
	Laucay	72,348 - 72,349	C	14.13	-2.39	1.8	1
	Cumandá	75,001 - 75,002	ABC	13.63	1.23	24.8	10.8
	San Jacinto	75,333 - 75,334	B	13.60	1.45	0.1	0.1
	Buenos Aires	75,534 - 75,535	ABC	13.43	2.68	0	0

Tabla 5.3 Características Principales de la Simulación

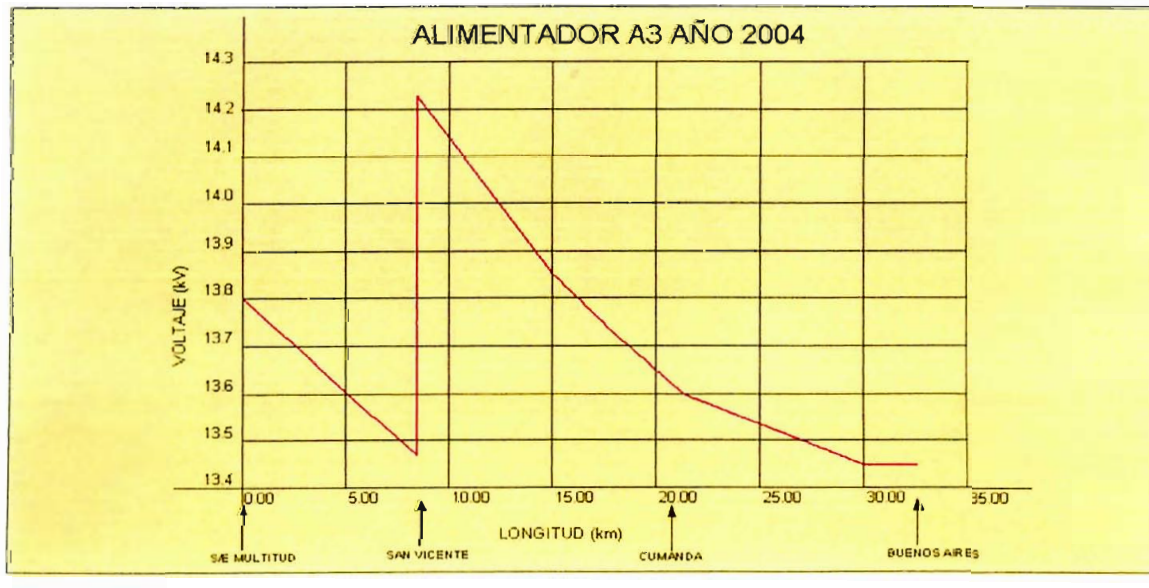


Figura 5.4 Perfil de Voltaje del Alimentador A3

5.8 CONDICIONES DE OPERACION AÑO 2007

Los resultados obtenidos de la simulación son los siguientes:

ALIMENTADOR A1

Demanda máxima: 366.5 kW

Pérdidas por efecto Joule: 3.11 kW

Sector	Ruta	Sección Poste i - Poste j	Fase	Voltaje (Pj) (KV)	Caída de Voltaje (%)	Corriente (A)	Carga (%)
Alausí	Multitud	70,074 - 70,072	ABC	13.8	0	15.8	5.3
	Citado	70,047 - 70,046	ABC	13.77	0.22	15.5	5.2
	Alpachaca	83,852 - 83,851	ABC	13.66	1.01	9.1	3
	Conventillo	48,271 - 48,272	C	13.61	1.38	0.1	0
	Sibambe	79,972 - 80,002	B	13.58	1.59	2.5	1.4
	Gunín	84,370 - 84,371	B	13.57	1.67	0.1	0.1

Tabla 5.4 Características Principales de la Simulación

Figura 5.5 Perfil de Voltaje del Alimentador A1

ALIMENTADOR A2

Demanda máxima: 742.2 kW

Pérdidas por efecto Joule: 23.96 kW

Sector	Ruta	Sección Poste i - Poste j	Fase	Voltaje (Pj) (KV)	Caída de Voltaje (%)	Corriente (A)	Carga (%)
Alausí	Multitud	70,074 - 70,075	ABC	13.79	0.070	37.4	16.2
Pallatanga	Sillagoto	70,307 - 70,309	C	13.34	3.33	0.6	0.3
	Pallatanga	70,715 - 70,719	ABC	13.19	4.42	11.4	4.9
	Achín	74,250 - 74,252	ABC	13.14	4.78	0.1	0.1
	Bayapamba	85,204 - 85,206	C	13.13	4.85	0.1	0.1
	El Palmar	73,485 - 73,486	A	13.08	5.21	0.1	0.1

Tabla 5.5 Características Principales de la Simulación

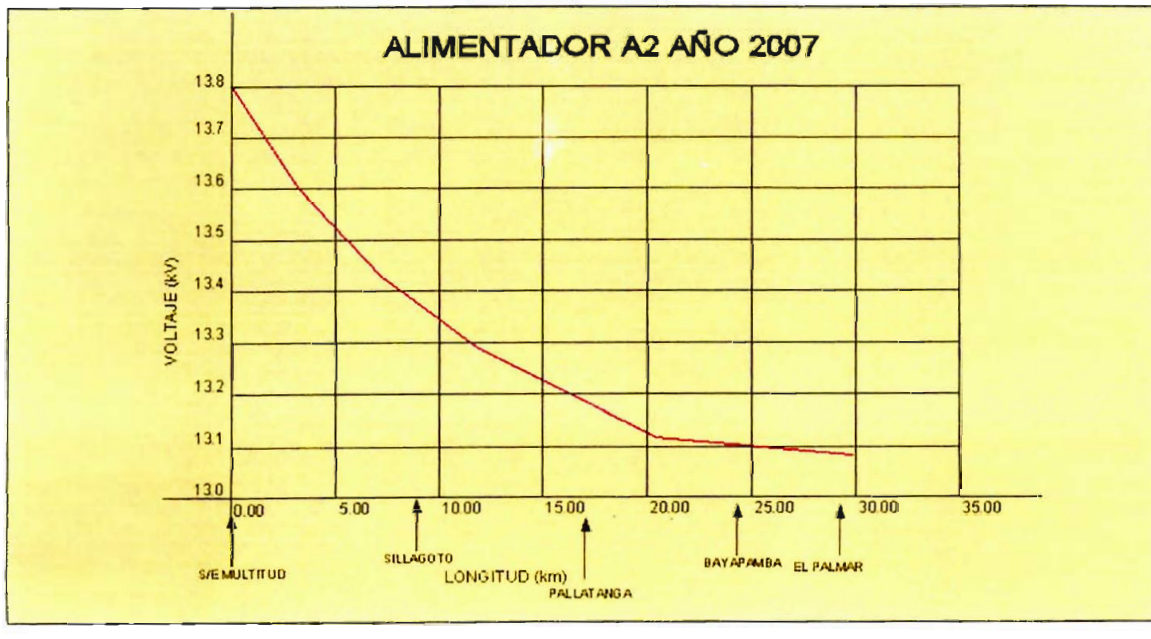


Figura 5.6 Perfil de Voltaje del Alimentador A1

ALIMENTADOR A3

Demanda máxima: 742.2 kW

Pérdidas por efecto Joule: 23.96 kW

Sector	Ruta	Sección Poste i - Poste j	Fase	Voltaje (Pj) (KV)	Caida de Voltaje (%)	Corriente (A)	Carga (%)
Alausí	Multitud	70,074 - 72,001	ABC	13.79	0.07	47.1	15.7
Cumandá	San Vicente	72,233 - 72,234	ABC	13.45	2.53	44.9	15
	San Vicente	72,234 - 72,235	ABC	14.18	-2.75	42.2	18.4
	Laucay	72,348 - 72,349	C	14.09	-2.10	2	1.1
	Cumandá	75,001 - 75,002	ABC	13.57	1.67	26.4	11.5
	San Jacinto	75,333 - 75,334	B	13.55	1.81	0.1	0.1
	Buenos Aires	75,534 - 75,535	ABC	13.34	3.33	0	0

Tabla 5.6 Características Principales de la Simulación

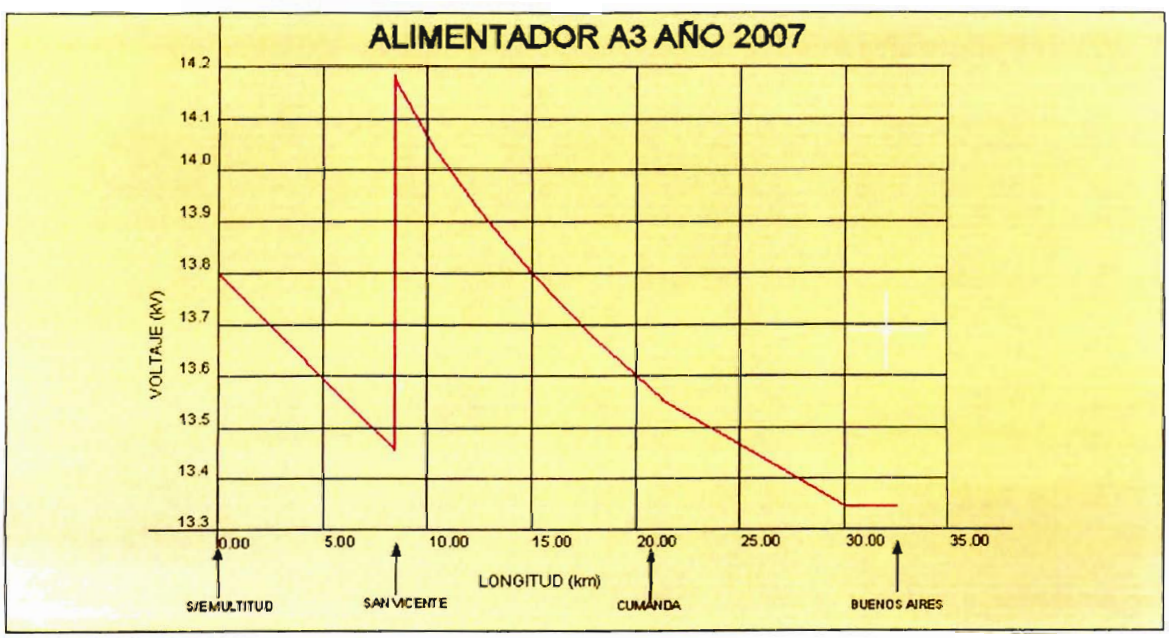


Figura 5.7 Perfil de Voltaje del Alimentador A1

5.9 ANALISIS DE RESULTADOS

En la modelación digital los valores de potencia activa y reactiva de los clientes especiales determinados según los planes de expansión, se ingresaron previo a la corrida de flujos, puesto que en el planeamiento estos clientes influyen notablemente en la demanda de los primarios debido a sus elevados consumos de energía.

Con las demandas de los clientes industriales y tasas de crecimiento ingresadas para los clientes distribuidos se realizó una corrida de los flujos de carga para ver como ha evolucionado el sistema de distribución en la nueva área de servicio, logrando identificar problemas de caídas de voltaje en el alimentador A3, siendo necesario tomar decisiones para solucionar los problemas existentes.

Una alternativa para reducir la caída de voltaje y disminuir las pérdidas en el alimentador primario A3 es el cambio de calibre de conductor de 1/0 ASCR a 3/0 ASCR en la parte troncal.

La ubicación adecuada del regulador se determinó en base al perfil de voltaje obtenido de la corrida de flujos de carga, además se empleo criterios técnicos de la Westinghouse, en la que se establece que la ubicación óptima del regulador en alimentadores rurales depende de la longitud y número de reguladores a instalarse, los cuales deben ser bien empleados, reduciendo costos, así como tambien realizando un planeamiento adecuado para satisfacer en el futuro a nueva carga.

Con el ingreso de la subestación Multitud y los cambios previstos en la red eléctrica se logra proveer de energía eléctrica a los primarios A1, A2, y A3 garantizando una adecuada calidad de servicio debido a los logros conseguidos por los cambios realizados en la red como son: reducción del nivel de perdidas, mejorar el nivel de voltaje.

El voltaje más crítico se registra en el sector de El Palmar del Cantón Pallatanga con un nivel de voltaje de 13.08 kV, cumpliendo de esta manera con los requerimientos que establece el CONELEC que es de +/- 8 % de caída de voltaje.

La cargabilidad en el nuevo sistema no tiene problemas, pues la máxima carga se presente al inicio del alimentador A2 con un porcentaje del 16.2 %.

El poste 75,535 ubicado en el sector de Buenos Aires perteneciente al cantón Cumandá constituye el punto más distante eléctricamente desde la subestación Multitud teniendo una longitud de 3.2 km.

La granja de PRONACA es una carga industrial trifásica, por lo que se tuvo que realizar el cambio de conductores y estructura en la red para poder servir a este cliente.

El planeamiento realizado tomando como base las tasas de crecimiento diferenciadas de cada sector y cargas puntuales en función de los planes de expansión, nos dan resultados comparables con la planeación realizada considerando los consumos de energía.

El estudio realizado una vez incorporada la subestación Multitud, cumplió con las expectativas esperadas de requerimientos de demanda para el año horizonte, del análisis de los flujos de potencia, podemos decir que los alimentadores cumplen con los límites establecidos por el Reglamento de Suministros del Servicio de Electricidad.

En los reportes de flujos de carga, la caída de voltaje presenta un valor similar a la regulación de voltaje lo cual no es correcto ya que teóricamente son relaciones diferentes, se aclara que el programa si evalúa estos cálculos lo que se observa al momento de ingresar independientemente en cada nodo eléctrico.

Figura 5.8 Alimentadores Primarios de la S/E Multitud

6.1 PROPUESTA DE ESTRUCTURA PARA LA RED A CORTO PLAZO

Los cambios en la red primaria, se plantearon con el fin de que el sistema primario satisfaga de manera óptima la demanda del sistema y para que la operación de los alimentadores primarios cumpla con los requerimientos mínimos de calidad de energía establecidos por el ente regulador.

La adición de equipos eléctricos y cambios en la red se han sugerido con el fin de mejorar las condiciones operativas del sistema primario estudiado, para esto se han utilizado conceptos y criterios técnicos de ingeniería de distribución, los cuales se evaluaron mediante el programa computacional SPARD.

La evaluación de este proyecto se realiza bajo una perspectiva económica y social, por lo que se considera la relación Beneficio / Costo para decidir si la alternativa propuesta es rentable.

La relación Beneficio / Costo es usada porque es una metodología muy conocida en el ambito latinoamericano, es recomendada por organismos internacionales de crédito, los cuales financian en alta proporción, los proyectos del sector eléctrico.

El análisis económico esta orientado a determinar el beneficio que tendrá la EERSA debido a la reducción de pérdidas una vez que se considere la inserción de la subestación Multitud, con los cambios previstos en la red eléctrica se analizaran los siguientes casos:

Caso A.- Carga en el estado actual tomando en cuenta el cambio de conductores en la parte troncal del alimentador A3 y la reubicación de los reguladores en el sector de San Vicente.

Caso B.- Nueva carga asignada por el CONELEC, cambio de conductores en la parte troncal del alimentador A3, instalación de los reguladores monofásicos en el sector de San Vicente, instalación de red eléctrica en medio voltaje para

suministrar energía eléctrica a la ciudad de Cumandá y nuevas cargas especiales que se incorporarán mediante la nueva área de servicio.

Los resultados de las pérdidas de potencia al correr los flujos de carga en el programa computacional, se resumen en la tabla 6.1, debido a la magnitud de datos en los anexos se indican para el estado actual y el año horizonte.

Para calcular el ahorro de energía se utiliza el factor de pérdidas determinado anteriormente y las pérdidas de potencia a demanda máxima obtenidas de la corrida de flujos de carga en el SPARD.

La disminución en potencia y energía se observa en la siguiente tabla.

Item	Pérdidas de Potencia (kW)	Pérdidas de Energía (kWh)
Actual	149.4	259,289
Caso A	50.76	88,113
Caso B	93.53	162,335
Disminución (caso A)	98.64	171,176
Disminución (caso B)	55.87	96,954

Tabla 6.1Reducción de Pérdidas de Potencia y Energía

6.2 CALCULO DE COSTOS

En la evaluación económica no se toman en cuenta los costos que representan la construcción de la subestación Multitud, debido a que el estudio en el presente trabajo comprende el planeamiento a corto plazo del sistema de distribución con la consideración de que dicha subestación estará constituida en el sistema eléctrico de la EERSA para finales del año 2003.

La disponibilidad de recursos en este proyecto juega un papel muy importante, porque significa ahorro para la empresa eléctrica, los reguladores de voltaje

ubicados en la ruta Citado se reubicaron a la ruta San Vicente para corregir el nivel de voltaje que tiene el sector de Cumandá por el ingreso de nuevas cargas al sistema.

Las modificaciones realizadas en el sistema permitieron mejorar las condiciones operativas del sistema, lo que involucra una serie de costos asociados a los cambios realizados en los circuitos.

Los costos de inversión por unidad de obra (ANEXO 8) se obtuvieron en el Departamento de Construcciones de la EERSA, esta información permite conocer cual es el costo de construcción de 1 Km de red eléctrica y el costo de instalación de los reguladores, a partir de los cuales se determinaron los costos totales de inversión de las modificaciones propuestas en el sistema primario.

Cambio en Circuito	Longitud (m)	Tipo de red	Inversión (USD)
Troncal A3	7,400	3x3/0(1/0) ACSR	82,348
Cumandá hasta PRONACA	10,000	3x1/0(2) ACSR	92,946
Instalación de Reguladores	-	-	1,048

Tabla 6.2 Modificaciones de la Red Eléctrica

Caso	(USD)
A	83,396
B	176,342

Tabla 6.3 Costos de Inversión

6.3 BENEFICIOS PARA LA EERSA

La reducción del nivel de pérdidas tanto de potencia y energía, así como el ahorro en inversiones, representan los beneficios que tendrá la Empresa Eléctrica Riobamba.

6.3.1 Ahorro por Inversión

El ahorro en inversiones por potencia de un sistema de distribución por concepto de subestaciones y primarios, tiene un costo de 300 dólares por kW, según estudios realizados por la OLADE[6].

Con la disminución de la demanda de potencia indicada en la tabla 6.1 se tiene el siguiente ahorro por inversión.

Caso	(USD)
A	29,592
B	16,761

Tabla 6.4 Ahorro por Inversión

6.3.2 Ahorro por Potencia y Energía

Los precios por concepto de pago por tarifa de transmisión, por energía comprada al mercado ocasional, y por potencia remunerada, fueron tomados de la factura entregada por el CENACE correspondientes al mes de Noviembre del 2002 (ANEXO 9).

A partir de esta información se determina en forma anual el ahorro por potencia y energía.

[9] Referencia Bibliográfica [6]

Item	Caso A	Caso B
Ahorro por potencia a remunerar (USD)	26.75	15.15
Ahorro por tarifa de transmisión (USD)	3,444.50	1,950.98
Ahorro por energía comprada en el Mercado Ocasional (USD)	65,320.76	37,760.84
Ahorro total por potencia y energía (USD)	69,794.01	39,726.97

Tabla 6.5 Ahorro Anual de Potencia y Energía

El ahorro anual de potencia y energía se traslada a valor presente considerando una tasa de descuento del 12 % y un tiempo de vida útil del proyecto de 15 años, para lo cual se utiliza la siguiente expresión:

$$VP = A\frac{\left[(1+i)^n - 1\right]}{i*(1+i)^n}$$

Donde:

VP: Valor Presente
A: Anualidades
I: Tasa de interés
n: número de años

Al reemplazar los correspondientes datos en la expresión se obtiene los valores presentes para cada uno de los casos analizados:

VPA =475357,54 USD

VPB =270575,01 USD

Considerando el ahorro por inversión para cada caso y sumando los valores calculados anteriormente se tienen los beneficios totales que obtendrá la empresa:

BTA = 504949,54 USD

BTB = 287336,01 USD

6.4 RELACION BENEFICIO / COSTO

La relación Beneficio / Costo es el cociente del valor actualizado de los beneficios, descontando el costo de operación y mantenimiento, y el valor actualizado de los costos de inversión, siendo un indicador para la toma de decisiones en la aplicabilidad del proyecto.

$$B/C = \frac{VPB}{VPN}$$

VPN : Valor presente por costos de inversión
VPB : Valor presente por beneficios
B/C : Relación Beneficio-Costo

Esta relación indica que para el caso A por cada dólar invertido se obtienen 6.05 dólares de beneficio para la Empresa Eléctrica Riobamba.

En el caso B se tiene que por cada dólar invertido 1.63 dólares de beneficio para la Empresa Eléctrica Riobamba.

Por lo que podemos decir que para los dos casos la empresa eléctrica Riobamba tiene rentabilidad y estos valores nos indican que el proyecto es factible realizarlo.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

- El planeamiento realizado tomando como base las tasas de crecimiento diferenciadas de cada sector y cargas especiales en función de sus respectivos planes de expansión, cumplió con las expectativas esperadas de requerimientos de demanda para el año horizonte, garantizando una adecuada calidad de servicio, debido a los logros conseguidos por los cambios realizados en la red como son: reducción del nivel de pérdidas y mejorar el nivel de voltaje.

- Uno de los retos de la ingeniería de distribución es poder reducir las pérdidas técnicas, el análisis de estas pérdidas tiene por finalidad encontrar la forma adecuada de reducirlas siempre que las condiciones de funcionamiento como niveles de voltaje, límites térmicos en los conductores, estén dentro de los rangos de calidad normalizados, la reducción de éstas pérdidas representan un ahorro de energía para el sistema y por consiguiente un beneficio económico para la empresa.

- Con la incorporación de la subestación Multitud y cambios previstos en la red primaria de distribución se logran mejoras sustanciales en las condiciones operativas del sistema, esto se refleja a través de los correspondientes perfiles de voltaje y niveles de pérdidas que se obtuvieron en los respectivos flujos de carga, por lo que se cumplen las expectativas planeadas.

- El trabajo efectuado en el campo permitió determinar muchas irregularidades en el sistema como: ampliaciones de redes eléctricas que no han sido reportadas, mala asignación de capacidades de transformadores y calibres de conductores, en vista de esta situación la verificación, actualización de la topología y características eléctricas del sistema primario constituyen un requisito necesario para validar la información proporcionada por la empresa.

- La reducción de pérdidas por efecto Joule con los cambios previstos en el sistema representa para la empresa un gran beneficio económico, es decir la empresa tendrá una reducción considerable de gastos al no comprar al mercado ocasional esta cantidad de potencia para satisfacer la demanda del sistema.

- El factor de uso de los transformadores de distribución del 26%, indica que la mayoría de los transformadores han sido sobredimensionados, esto podría ser el resultado de la falta de planificación en este campo ya que al parecer se van colocando transformadores sin criterios técnicos y cálculos eléctricos adecuados, representando una pérdida económica al instalar potencia que no se va a utilizar debidamente.

- Las cargas industriales identificadas en el sistema primario del presente trabajo tienen un bajo factor de potencia, problema que se puede solucionar con la instalación de capacitores Shunt en los sitios donde se concentran estas cargas, la EERSA debe buscar mecanismos para incentivar a este tipo de consumidores a fin de cumplir con la normativa establecida por el CONELEC, logrando de esta manera una reducción de pérdidas en el sistema y evitando penalizaciones por estos incumplimientos por parte de la empresa.

- El problema de caída de voltaje en el sistema primario se corrigió utilizando recursos existentes en la red, se reubicó e instaló reguladores de voltaje correspondientes al alimentador Pallatanga de acuerdo a criterios técnicos, con lo que se aprovecha de mejor manera el rango de voltaje admisible a nivel de usuario final.

- Las relaciones Beneficio-Costo calculadas en este proyecto indican que la EERSA tendrá un alto porcentaje de utilidades, inclusive con la nueva carga que se incorporar por el cambio del área de concesión decidida por el CONELEC.

- Para que la información sea procesada de manera adecuada es necesario, que exista coordinación entre todas las áreas involucradas en el proceso de planificación, diseño, construcción, operación y mantenimiento de las redes, con lo que se pueden realizar estudios eficientes de ingeniería que son fundamentales en el desarrollo de las empresas eléctricas, puesto que los sistemas de distribución son dinámicos y tendrían la atención que se merecen.

- En el trabajo de campo se observaron muchos robos de energía eléctrica especialmente en el sector de Cumandá, por lo que se sugiere realizar un control permanente de pérdidas negras del sistema, ya que de esta manera la empresa puede incorporar a la facturación ingresos adicionales.

- La alternativa propuesta es necesario que se realice por las mejoras obtenidas en las condiciones operativas del sistema de distribución estudiado. Además la EERSA obtendrá un beneficio económico por el ahorro de energía debido a la reducción de pérdidas resistivas a nivel de primario al mismo tiempo que alcanza una mejor calidad de servicio.

- Se recomienda realizar estudios de carga de transformadores para poder determinar si están sobrecargados o subutilizados, con la reubicación de los mismos se lograría elevar el factor de utilización y de esta manera solucionar los problemas operacionales existentes que se pueden agravar por el crecimiento de la carga.

BIBLIOGRAFIA

[1] ENERGY COMPUTER GRAPHICS, Ltda.,"Manual de Usuario del Spard", Bogota - Colombia, 1998, 2000.

[2] EERSA,"Luz para el Desarrollo de Riobamba", Riobamba- Ecuador, 1997.

[3] EERSA, "Valor Agregado de Distribución Empresa Eléctrica Riobamba S.A.", Riobamba - Ecuador, 2001.

[4] CONELEC, "Plan de Electrificación del Ecuador", Periodo 2002-2011 Quito- Ecuador, 2002.

[5] WESTINGHOUSE ELECTRIC CORPORATION, "Distribution Systems" Electric Utility Engineering Reference Book, Volume 3, East Pittsburgh, Pennsylvania, First Edition, 1965.

[6] OLADE, "Manual Latinoamericano y del Caribe para el Control de Perdidas Eléctricas", Volúmenes I y II, Bogota - Colombia, 1993.

[7] COLL ALEJANDRO, POVEDA MENTOR, "El Análisis de los Sistemas de Distribución como factor importante en el Control de Pérdidas", CIER, Maracaibo- Venezuela, 1999.

[8] POVEDA MENTOR, "Planificación de Sistemas de Distribución", Facultad de Ingeniería Eléctrica, E P N, Quito - Ecuador, 1987.

[9] CONELEC, Ley de Régimen del Sector Eléctrico, revisión final, Quito- Ecuador, 1999.

[10] JAMI MIGUEL, Planeamiento de Corto Plazo para el Sistema de Distribución de Cayambe, Proyecto de Titilación EPN, Quito - Ecuador, 2001.

[11] OLADE, "América Latina y El Caribe, Eficiencia Económica y Energética y Participación del Sector Privado: Elemento Central para la Recuperación del Sector Eléctrico", Quito, Agosto 1993.

[12] KAROLYS MARCO, Análisis de la Incorporación de la Subestación Pérez Guerrero al Sistema de la Empresa Eléctrica Quito, Tesis EPN, Quito - Ecuador, 1998.

[13] PANCHI FRANCISCO – QUISAGUANO LENIN, Introducción de 23kV en el Sector Nororiental del Distrito Centro Norte de Quito, Proyecto de Titulación EPN, Quito - Ecuador, 2001.

[14] RIOFRÍO CARLOS, Apuntes de Sistemas de Distribución, Facultad de ingeniería Eléctrica, Escuela politécnica Nacional, Quito, 2001.

[15] RIVERA LUCIO, Planeamiento a Corto Plazo para el Sistema Eléctrico de la Ciudad de Ibarra, Tesis EPN, Quito- Ecuador, 1999.

[16] INEC, VI Censo de Población, Chimborazo - Ecuador, 2001.

[17] OMNITEXT GENERAL ELECTRIC, Voltage Regulation, Massachusetts-USA, 1981.

FICHA DE REGISTRO DE TRABAJOS EN LINEAS Y REDES DE DISTRIBUCION - DIC

DEPARTAMENTO: ____________ ORDEN DE TRABAJO: ____________ HOJA: ______ DE ______
UBICACION: FECHA INICIO: ____________
CANTON: ____________ PARROQUIA: ____________ SECTOR: ____________ FECHA ENTREGA: ____________
DIRECCION (CALLE): ____________ ENTRE ____________ Y ____________
POSTE No.: ____________ S/E: ____________ ALIMENTADOR: ____________

TRABAJOS EN: A. T. ☐ A ☐ B ☐ C ☐
B. T. ☐ A ☐ B ☐ C ☐ N ☐ P ☐

TIPO DE OBRA

NUEVA ☐
DE USUARIOS ____________

CAMBIO
CALIBRE ☐
CAPACIDAD TRANSF. ☐
ESTRUCTURAS ☐
POSTES ☐
LUMINARIAS ☐
SECCIONADORES ☐
INTERRUPTORES ☐
OTRO ____________

MEJORA
DIVISION CIRCUITOS ☐
TRANSPOSICION ☐
OTRO ____________

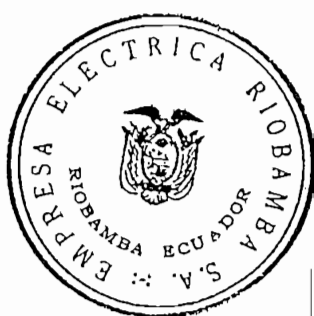
RETIRO
CONDUCTOR ☐
TRANSFORMADOR ☐
ESTRUCTURAS ☐
POSTES ☐
LUMINARIAS ☐
SECCIONADORES ☐
INTERRUPTORES ☐
OTRO ____________

POSTE			LON. VANO	ALTA TENSION													BAJA TENSION												ESTADO		
				ESTRUC.	CONDUCTOR		TRANSFORMADOR				DISPOSITIVOS ALTERNOS						ESTRUC		CONDUCTOR		ALUMBRADO PUBLICO					DISP. ALTERNOS					
No	Mat	Lon	ANT.	TIPO	Configur	Mat	Pot	Tipo	Fase	Serie	Secci-(A/C)-I	Interru-(A/C)-I	Parar	Amort	Pta T	Tensor	Tipo	Term	Configur	Mat	Tipo	Pot	Cont	A/C	Rele	Pta T	Tensor	# Aco	Estr	Equi	Cond

REALIZADO POR : REVISADO POR: FECHA: / /

GRAFICO AL REVERSO

TRANSFORMADORES						
MONOFASICOS	DATOS DEL FABRICANTE (ECUATRANS)			PARA EL SPARD WIN		
CAPACIDAD(KVA)	PERDIDAS EN Cu(W)	PERDIDAS EN EL Fe(W)	IMPEDANCIA(%)	PERDIDAS EN Cu(%)	PERDIDAS EN EL Fe(%)	IMPEDANCIA(%)
3	74,63	17,03	4,19	2,62	0,60	4,19
5	166,79	22,8	3,45	3,51	0,48	3,45
10	272,46	32	3,06	2,87	0,34	3,06
15	375,06	42,72	2,98	2,63	0,30	2,98
25	514,72	60,29	3,29	2,17	0,25	3,29
37	693,38	96,87	2,49	1,97	0,28	2,49
50	667,33	149,24	1,88	1,40	0,31	1,88
TRIFASICOS	DATOS DEL FABRICANTE (ECUATRANS)			PARA EL SPARD WIN		
CAPACIDAD(KVA)	PERDIDAS EN Cu(W)	PERDIDAS EN EL Fe(W)	IMPEDANCIA(%)	PERDIDAS EN Cu(%)	PERDIDAS EN EL Fe(%)	IMPEDANCIA(%)
30	674,15	202,26	3,22	2,37	0,71	3,22
45	1058,68	203,21	3,94	2,48	0,48	3,94
50	1058,68	203,21	3,94	2,23	0,43	3,94
75	1652,69	235,24	4,18	2,32	0,33	4,18
100	1746,66	287	4,18	1,84	0,30	4,18
112	1293,06	449,5	2,54	1,22	0,42	2,54
112,5	1293,06	449,5	2,54	1,21	0,42	2,54
125	2150,79	336,2	4,39	1,81	0,28	4,39
150	2729,26	403,54	4,07	1,92	0,28	4,07
160	2722,26	403,54	4,07	1,79	0,27	4,07
200	3168,59	482,22	3,97	1,67	0,25	3,97
250	3167,64	479,5	3,96	1,33	0,20	3,96
300	4180,88	607	4,07	1,47	0,21	4,07
315	4180,88	607	4,07	1,40	0,20	4,07
350	4180,88	607	4,07	1,26	0,18	4,07
400	6827,34	939,11	4,54	1,80	0,25	4,54
500	6827,34	939,11	4,54	1,44	0,20	4,54
630	6827,34	939,11	4,54	1,14	0,16	4,54
900	11516,2	1432	5,62	1,35	0,17	5,62
1000	11516,2	1432	5,62	1,21	0,15	5,62
1500	20482,02	2817,33	13,62	1,44	0,20	13,62



ASC

Table 2—Characteristics of Aluminum Conductors, Hard Drawn, 61 Per Cent Conductivity

(Aluminum Company of America.)

Size of Conductor — Circular Mils or A.W.G.	No. of Strands	Diameter of Individual Strands Inches	Outside Diameter Inches	Ultimate Strength Pounds	Weight Pounds Per Mile	Geometric Mean Radius at 60 Cycles Feet	Approx. Current Carrying Capacity* Amps	r_a Resistance Ohms Per Conductor Per Mile								x_a Inductive Reactance Ohms per Conductor Per Mile At 1 Ft. Spacing			x_a Shunt Capacitive Reactance Megohms Per Conductor Per Mile At 1 Ft. Spacing		
								25°C. (77°F.)				50°C. (122°F.)									
								d-c	25 cycles	50 cycles	60 cycles	d-c	25 cycles	50 cycles	60 cycles	25 cycles	50 cycles	60 cycles	25 cycles	50 cycles	60 cycles
6	7	0.0612	0.184	523	130	0.00556	100	3.56	3.56	3.56	3.56	3.91	3.91	3.91	3.91	0.2626	0.5251	0.6301	0.3468	0.1734	0.1445
4	7	0.0772	0.232	826	207	0.00700	134	2.24	2.24	2.24	2.24	2.46	2.46	2.46	2.46	0.2509	0.5017	0.6201	0.3302	0.1651	0.1376
3	7	0.0867	0.260	1022	261	0.00787	155	1.77	1.77	1.77	1.77	1.95	1.95	1.95	1.95	0.2450	0.4899	0.5879	0.3221	0.1610	0.1342
2	7	0.0974	0.292	1266	329	0.00883	180	1.41	1.41	1.41	1.41	1.55	1.55	1.55	1.55	0.2391	0.4782	0.5739	0.3139	0.1570	0.1308
1	7	0.1094	0.328	1537	414	0.00992	209	1.12	1.12	1.12	1.12	1.23	1.23	1.23	1.23	0.2333	0.4665	0.5598	0.3055	0.1528	0.1273
1/0	7	0.1228	0.368	1865	523	0.01113	242	0.885	0.8851	0.8853	0.885	0.973	0.9731	0.9732	0.973	0.2264	0.4528	0.5434	0.2976	0.1488	0.1240
1/0	19	0.0745	0.373	2090	523	0.01177	244	0.885	0.8851	0.8853	0.885	0.973	0.9731	0.9732	0.973	0.2246	0.4492	0.5391	0.2964	0.1482	0.1235
2/0	7	0.1379	0.414	2350	659	0.01251	282	0.702	0.7021	0.7024	0.702	0.771	0.7711	0.7713	0.771	0.2216	0.4431	0.5317	0.2890	0.1445	0.1204
2/0	19	0.0837	0.419	2586	659	0.01321	283	0.702	0.7021	0.7024	0.702	0.771	0.7711	0.7713	0.771	0.2188	0.4376	0.5251	0.2882	0.1441	0.1201
3/0	7	0.1548	0.464	2845	832	0.01404	327	0.557	0.5571	0.5574	0.558	0.612	0.6121	0.6124	0.613	0.2157	0.4314	0.5177	0.2810	0.1405	0.1171
3/0	19	0.0940	0.470	3200	832	0.01483	328	0.557	0.5571	0.5574	0.558	0.612	0.6121	0.6124	0.613	0.2129	0.4258	0.5110	0.2801	0.1400	0.1167
4/0	7	0.1739	0.522	3590	1049	0.01577	380	0.441	0.4411	0.4415	0.442	0.485	0.4851	0.4855	0.486	0.2099	0.4196	0.5036	0.2726	0.1363	0.1136
4/0	19	0.1055	0.528	3890	1049	0.01666	381	0.441	0.4411	0.4415	0.442	0.485	0.4851	0.4855	0.486	0.2071	0.4141	0.4969	0.2717	0.1358	0.1132
250 000	37	0.0822	0.575	4860	1239	0.01841	425	0.374	0.3741	0.3746	0.375	0.411	0.4111	0.4115	0.412	0.2020	0.4040	0.4848	0.2657	0.1328	0.1107
266 800	7	0.1953	0.586	4525	1322	0.01771	441	0.350	0.3502	0.3506	0.351	0.385	0.3852	0.3855	0.386	0.2040	0.4079	0.4895	0.2642	0.1321	0.1101
266 800	37	0.0849	0.594	5180	1322	0.01902	443	0.350	0.3502	0.3506	0.351	0.385	0.3852	0.3855	0.386	0.2004	0.4007	0.4809	0.2633	0.1316	0.1097
300 000	19	0.1257	0.629	5300	1487	0.01983	478	0.311	0.3112	0.3117	0.312	0.342	0.3422	0.3426	0.343	0.1983	0.3965	0.4758	0.2592	0.1296	0.1080
300 000	37	0.0900	0.630	5830	1487	0.02017	478	0.311	0.3112	0.3117	0.312	0.342	0.3422	0.3426	0.343	0.1974	0.3947	0.4737	0.2592	0.1296	0.1080
336 400	19	0.1331	0.666	5940	1667	0.02100	514	0.278	0.2782	0.2788	0.279	0.306	0.3062	0.3067	0.307	0.1953	0.3907	0.4688	0.2551	0.1276	0.1063
336 400	37	0.0954	0.668	6400	1667	0.02135	514	0.278	0.2782	0.2788	0.279	0.306	0.3062	0.3067	0.307	0.1945	0.3890	0.4668	0.2549	0.1274	0.1062
350 000	37	0.0973	0.681	6680	1735	0.02178	528	0.267	0.2672	0.2678	0.268	0.294	0.2942	0.2947	0.295	0.1935	0.3870	0.4644	0.2537	0.1268	0.1057
397 500	19	0.1447	0.724	6880	1967	0.02283	575	0.235	0.2352	0.2359	0.236	0.258	0.2582	0.2589	0.259	0.1911	0.3822	0.4587	0.2491	0.1246	0.1038
477 000	19	0.1585	0.793	8090	2364	0.02501	646	0.196	0.1963	0.1971	0.198	0.215	0.2153	0.2160	0.216	0.1865	0.3730	0.4476	0.2429	0.1214	0.1012
500 000	19	0.1623	0.812	8475	2478	0.02560	664	0.187	0.1873	0.1882	0.189	0.206	0.2062	0.2070	0.208	0.1853	0.3707	0.4448	0.2412	0.1206	0.1005
500 000	37	0.1162	0.813	9010	2478	0.02603	664	0.187	0.1873	0.1882	0.189	0.206	0.2062	0.2070	0.208	0.1845	0.3689	0.4427	0.2410	0.1205	0.1004
556 500	19	0.1711	0.856	9440	2758	0.02701	710	0.168	0.1683	0.1693	0.170	0.185	0.1853	0.1862	0.187	0.1826	0.3652	0.4383	0.2374	0.1187	0.0989
636 000	37	0.1311	0.918	11240	3152	0.02936	776	0.147	0.1474	0.1484	0.149	0.162	0.1623	0.1633	0.164	0.1785	0.3569	0.4283	0.2323	0.1162	0.0968
715 500	37	0.1391	0.974	12640	3546	0.03114	817	0.137	0.1314	0.1326	0.133	0.144	0.1444	0.1455	0.146	0.1754	0.3508	0.4210	0.2282	0.1141	0.0951
750 000	37	0.1424	0.997	12980	3717	0.03188	864	0.125	0.1254	0.1267	0.127	0.137	0.1374	0.1385	0.139	0.1743	0.3485	0.4182	0.2266	0.1133	0.0944
750 000	61	0.1109	0.998	13510	3717	0.03211	864	0.125	0.1254	0.1267	0.127	0.137	0.1374	0.1385	0.139	0.1739	0.3477	0.4173	0.2263	0.1132	0.0943
795 000	37	0.1466	1.026	13770	3940	0.03283	897	0.117	0.1175	0.1188	0.120	0.129	0.1294	0.1306	0.131	0.1728	0.3455	0.4146	0.2244	0.1122	0.0935
874 500	37	0.1538	1.077	14830	4334	0.03443	949	0.107	0.1075	0.1089	0.110	0.118	0.1185	0.1198	0.121	0.1703	0.3407	0.4088	0.2210	0.1105	0.0921
954 000	37	0.1606	1.024	16180	4728	0.03596	1000	0.0979	0.0985	0.1002	0.100	0.108	0.1085	0.1100	0.111	0.1682	0.3363	0.4036	0.2179	0.1090	0.0908
1 000 000	61	0.1280	1.152	17670	4956	0.03707	1030	0.0934	0.0940	0.0956	0.0966	0.103	0.1035	0.1050	0.106	0.1666	0.3332	0.3998	0.2162	0.1081	0.0901
1 000 000	91	0.1048	1.153	18380	4956	0.03720	1030	0.0934	0.0940	0.0956	0.0966	0.103	0.1035	0.1050	0.106	0.1664	0.3328	0.3994	0.2160	0.1080	0.0900
1 033 500	37	0.1672	1.170	18260	5122	0.03743	1050	0.0904	0.0910	0.0927	0.0936	0.0994	0.0999	0.1015	0.102	0.1661	0.3322	0.3987	0.2150	0.1075	0.0896
1 113 000	61	0.1351	1.216	19660	5517	0.03910	1110	0.0839	0.0845	0.0864	0.0874	0.0922	0.0928	0.0945	0.0954	0.1639	0.3278	0.3934	0.2124	0.1062	0.0885
1 192 500	61	0.1398	1.258	21000	5908	0.04043	1160	0.0783	0.0790	0.0810	0.0821	0.0860	0.0866	0.0884	0.0895	0.1622	0.3243	0.3892	0.2100	0.1050	0.0875
1 192 500	91	0.1145	1.259	21400	5908	0.04062	1160	0.0783	0.0790	0.0810	0.0821	0.0860	0.0866	0.0884	0.0895	0.1620	0.3240	0.3888	0.2098	0.1049	0.0874
1 272 000	61	0.1444	1.300	22000	6299	0.04130	1210	0.0734	0.0741	0.0762	0.0774	0.0806	0.0813	0.0832	0.0843	0.1606	0.3211	0.3853	0.2076	0.1038	0.0865
1 351 500	61	0.1489	1.340	23400	6700	0.04309	1250	0.0691	0.0699	0.0721	0.0733	0.0760	0.0767	0.0787	0.0798	0.1590	0.3180	0.3816	0.2054	0.1027	0.0856
1 431 000	61	0.1532	1.379	24300	7091	0.04434	1300	0.0653	0.0661	0.0685	0.0697	0.0718	0.0725	0.0747	0.0759	0.1576	0.3152	0.3782	0.2033	0.1016	0.0847
1 510 500	61	0.1574	1.417	25600	7487	0.04556	1320	0.0618	0.0627	0.0651	0.0665	0.0679	0.0687	0.0710	0.0722	0.1562	0.3123	0.3748	0.2014	0.1007	0.0839
1 590 000	61	0.1615	1.454	27000	7883	0.04674	1380	0.0537	0.0596	0.0622	0.0636	0.0645	0.0653	0.0677	0.0690	0.1549	0.3098	0.3718	0.1997	0.0998	0.0832
1 590 000	91	0.1322	1.454	28100	7883	0.04691	1380	0.0587	0.0596	0.0622	0.0636	0.0645	0.0653	0.0677	0.0690	0.1547	0.3094	0.3713	0.1997	0.0998	0.0832

*For conductor at 75°C, wind 1.4 miles per hour (2 ft/sec), frequency = 60 cycles.

Table 3—Characteristics of Aluminum Cable Steel Reinforced

(Aluminum Company of America)

Circular Mils or A.W.G. Aluminum	Aluminum Strands	Aluminum Layers	Aluminum Strand Dia. Inches	Steel Strands	Steel Strand Dia. Inches	Outside Diameter Inches	Copper Equivalent* Circular Mils or A.W.G.	Ultimate Strength Pounds	Wt. Lbs. per Mile	Geometric Mean Radius at 60 Cycles Feet	Approx. Current Carrying Capacity† Amps
1 590 000	54	3	0.1716	19	0.1030	1.545	1 000 000	56 000	10 777	0.0520	1 380
1 510 500	54	3	0.1673	19	0.1004	1.506	950 000	53 200	10 237	0.0507	1 340
1 431 000	54	3	0.1628	19	0.0977	1.465	900 000	50 400	9 699	0.0493	1 300
1 351 000	54	3	0.1582	19	0.0949	1.424	850 000	47 600	9 160	0.0479	1 250
1 272 000	54	3	0.1535	19	0.0921	1.382	800 000	44 800	8 621	0.0465	1 200
1 192 500	54	3	0.1486	19	0.0892	1.338	750 000	43 100	8 082	0.0450	1 160
1 113 000	54	3	0.1436	19	0.0862	1.293	700 000	40 200	7 544	0.0435	1 110
1 033 500	54	3	0.1384	7	0.1384	1.246	650 000	37 100	7 019	0.0420	1 060
954 000	54	3	0.1329	7	0.1329	1.196	600 000	34 200	6 479	0.0403	1 010
900 000	54	3	0.1291	7	0.1291	1.162	566 000	32 300	6 112	0.0391	970
874 500	54	3	0.1273	7	0.1273	1.146	550 000	31 400	5 940	0.0386	950
795 000	54	3	0.1214	7	0.1214	1.093	500 000	28 500	5 399	0.0368	900
795 000	26	2	0.1749	7	0.1360	1.108	500 000	31 200	5 770	0.0375	900
795 000	30	2	0.1628	19	0.0977	1.140	500 000	38 400	6 517	0.0393	910
715 500	54	3	0.1151	7	0.1151	1.036	450 000	28 300	4 859	0.0349	830
715 500	26	2	0.1659	7	0.1290	1.051	450 000	28 100	5 193	0.0355	840
715 500	30	2	0.1544	19	0.0926	1.081	450 000	34 600	5 865	0.0372	840
666 600	54	3	0.1111	7	0.1111	1.000	419 000	24 500	4 527	0.0337	800
636 000	54	3	0.1085	7	0.1085	0.977	400 000	23 600	4 319	0.0329	770
636 000	26	2	0.1564	7	0.1216	0.990	400 000	25 000	4 616	0.0335	780
636 000	30	2	0.1456	19	0.0874	1.019	400 000	31 500	5 213	0.0351	780
605 000	54	3	0.1059	7	0.1059	0.953	380 500	22 500	4 109	0.0321	750
605 000	26	2	0.1525	7	0.1186	0.966	380 500	24 100	4 391	0.0327	760
556 500	26	2	0.1463	7	0.1138	0.927	350 000	22 400	4 039	0.0313	730
556 500	30	2	0.1362	7	0.1362	0.953	350 000	27 200	4 588	0.0328	730
500 000	30	2	0.1291	7	0.1291	0.904	314 500	24 400	4 122	0.0311	690
477 000	26	2	0.1355	7	0.1054	0.858	300 000	19 430	3 462	0.0290	670
477 000	30	2	0.1261	7	0.1261	0.883	300 000	23 300	3 933	0.0304	670
397 500	26	2	0.1236	7	0.0961	0.783	250 000	16 190	2 885	0.0265	590
397 500	30	2	0.1151	7	0.1151	0.806	250 000	19 980	3 277	0.0278	600
336 400	26	2	0.1138	7	0.0885	0.721	4/0	14 050	2 442	0.0244	530
336 400	30	2	0.1059	7	0.1059	0.741	4/0	17 040	2 774	0.0255	530
300 000	26	2	0.1074	7	0.0835	0.680	188 700	12 650	2 178	0.0230	490
300 000	30	2	0.1000	7	0.1000	0.700	188 700	15 430	2 473	0.0241	500
266 800	26	2	0.1013	7	0.0788	0.642	3/0	11 250	1 936	0.0217	460
266 800	6	1	0.2109	7	0.0703	0.633	3/0	9 645	1 602	0.00684	460
4/0	6	1	0.1878	1	0.1878	0.563	2/0	8 420	1 542	0.00814	340
3/0	6	1	0.1672	1	0.1672	0.502	1/0	6 675	1 223	0.00600	300
2/0	6	1	0.1490	1	0.1490	0.447	1	5 345	970	0.00510	270
1/0	6	1	0.1327	1	0.1327	0.398	2	4 280	769	0.00446	230
1	6	1	0.1182	1	0.1182	0.355	3	3 480	610	0.00418	200
2	6	1	0.1052	1	0.1052	0.316	4	2 790	484	0.00418	180
2	7	1	0.0974	1	0.1299	0.325	4	3 525	566	0.00504	180
3	6	1	0.0937	1	0.0937	0.281	5	2 250	384	0.00430	160
4	6	1	0.0834	1	0.0834	0.250	6	1 830	304	0.00437	140
4	7	1	0.0772	1	0.1029	0.257	6	2 288	356	0.00452	140
5	6	1	0.0743	1	0.0743	0.223	7	1 460	241	0.00416	120
6	6	1	0.0661	1	0.0661	0.198	8	1 170	191	0.00394	100

r_a Resistance Ohms per Conductor per Mile

25°C. (77°F.) Small Currents				50°C. (122°F.) Current Approx. 75% Capacity†			
d-c	25 cycles	50 cycles	60 cycles	d-c	25 cycles	50 cycles	60 cycles
0.0587	0.0588	0.0590	0.0591	0.0646	0.0656	0.0675	0.0684
0.0618	0.0619	0.0621	0.0622	0.0680	0.0690	0.0710	0.0720
0.0652	0.0653	0.0655	0.0656	0.0718	0.0729	0.0749	0.0760
0.0691	0.0692	0.0694	0.0695	0.0761	0.0771	0.0792	0.0803
0.0734	0.0735	0.0737	0.0738	0.0808	0.0819	0.0840	0.0851
0.0783	0.0784	0.0786	0.0788	0.0862	0.0872	0.0894	0.0906
0.0839	0.0840	0.0842	0.0844	0.0924	0.0935	0.0957	0.0969
0.0903	0.0905	0.0907	0.0909	0.0994	0.1005	0.1025	0.1035
0.0979	0.0980	0.0981	0.0982	0.1078	0.1088	0.1118	0.1128
0.104	0.104	0.104	0.104	0.1145	0.1155	0.1175	0.1185
0.107	0.107	0.107	0.108	0.1178	0.1188	0.1218	0.1228
0.117	0.118	0.118	0.119	0.1288	0.1308	0.1358	0.1378
0.117	0.117	0.117	0.117	0.1288	0.1288	0.1288	0.1288
0.117	0.117	0.117	0.117	0.1288	0.1288	0.1288	0.1288
0.131	0.131	0.131	0.132	0.1442	0.1452	0.1472	0.1482
0.131	0.131	0.131	0.131	0.1442	0.1442	0.1442	0.1442
0.131	0.131	0.131	0.131	0.1442	0.1442	0.1442	0.1442
0.140	0.140	0.141	0.141	0.1541	0.1571	0.1591	0.1601
0.147	0.147	0.148	0.148	0.1618	0.1638	0.1678	0.1688
0.147	0.147	0.147	0.147	0.1618	0.1618	0.1618	0.1618
0.147	0.147	0.147	0.147	0.1618	0.1618	0.1618	0.1618
0.154	0.155	0.155	0.155	0.1695	0.1715	0.1755	0.1775
0.154	0.154	0.154	0.154	0.1700	0.1720	0.1720	0.1720
0.168	0.168	0.168	0.168	0.1849	0.1859	0.1859	0.1859
0.168	0.168	0.168	0.168	0.1849	0.1859	0.1859	0.1859
0.187	0.187	0.187	0.187	0.206			
0.196	0.196	0.196	0.196	0.216			
0.196	0.196	0.196	0.196	0.216			
0.235				0.259			
0.235	Same as d-c			0.259	Same as d-c		
0.278				0.306			
0.278				0.306			
0.311				0.342			
0.311				0.342			
0.350				0.385			
0.351	0.351	0.351	0.352	0.386	0.430	0.510	0.552
0.441	0.442	0.444	0.445	0.485	0.514	0.567	0.592
0.556	0.557	0.559	0.560	0.612	0.642	0.697	0.723
0.702	0.702	0.704	0.706	0.773	0.806	0.866	0.895
0.885	0.885	0.887	0.888	0.974	1.01	1.08	1.12
1.12	1.12	1.12	1.12	1.23	1.27	1.34	1.38
1.41	1.41	1.41	1.41	1.55	1.59	1.66	1.69
1.41	1.41	1.41	1.41	1.55	1.59	1.62	1.65
1.78	1.78	1.78	1.78	1.95	1.98	2.04	2.07
2.24	2.24	2.24	2.24	2.47	2.50	2.54	2.57
2.24	2.24	2.24	2.24	2.47	2.50	2.53	2.55
2.82	2.82	2.82	2.82	3.10	3.12	3.16	3.18
3.56	3.56	3.56	3.56	3.92	3.94	3.97	3.98

x_a Inductive Reactance Ohms per Conductor per Mile at 1 Ft. Spacing All Currents

25 cycles	50 cycles	60 cycles
0.1495	0.299	0.359
0.1508	0.302	0.362
0.1522	0.304	0.365
0.1536	0.307	0.369
0.1551	0.310	0.372
0.1568	0.314	0.376
0.1585	0.317	0.380
0.1603	0.321	0.385
0.1624	0.325	0.390
0.1639	0.328	0.393
0.1646	0.329	0.395
0.1670	0.334	0.401
0.1660	0.332	0.399
0.1637	0.327	0.393
0.1697	0.339	0.407
0.1687	0.337	0.405
0.1664	0.333	0.399
0.1715	0.343	0.412
0.1726	0.345	0.414
0.1718	0.344	0.412
0.1693	0.339	0.406
0.1739	0.348	0.417
0.1730	0.346	0.415
0.1751	0.350	0.420
0.1728	0.346	0.415
0.1754	0.351	0.421
0.1790	0.358	0.430
0.1766	0.353	0.424
0.1836	0.367	0.441
0.1812	0.362	0.435
0.1872	0.376	0.451
0.1855	0.371	0.445
0.1908	0.382	0.458
0.1883	0.377	0.452
0.1936	0.387	0.465

Single Layer Conductors

Small Currents			Current Approx. 75% Capacity†		
25 cycles	50 cycles	60 cycles	25 cycles	50 cycles	60 cycles
0.194	0.388	0.466	0.252	0.504	0.605
0.218	0.437	0.524	0.242	0.484	0.581
0.225	0.450	0.540	0.259	0.517	0.621
0.231	0.462	0.554	0.267	0.534	0.641
0.237	0.473	0.568	0.273	0.547	0.656
0.242	0.483	0.580	0.277	0.554	0.665
0.247	0.493	0.592	0.277	0.554	0.665
0.247	0.493	0.592	0.267	0.535	0.642
0.252	0.503	0.604	0.275	0.551	0.661
0.257	0.514	0.611	0.274	0.549	0.659
0.257	0.515	0.618	0.273	0.545	0.655
0.262	0.525	0.630	0.279	0.557	0.665
0.268	0.536	0.643	0.281	0.561	0.673

x_a' Shunt Capacitive Reactance Megohms per Conductor per Mile at 1 Ft. Spacing

25 cycles	50 cycles	60 cycles
0.1053	0.0977	0.0814
0.1971	0.0986	0.0821
0.1991	0.0996	0.0830
0.201	0.1006	0.0838
0.203	0.1016	0.0847
0.206	0.1028	0.0857
0.208	0.1040	0.0867
0.211	0.1053	0.0878
0.214	0.1068	0.0890
0.216	0.1078	0.0898
0.217	0.1083	0.0903
0.220	0.1100	0.0917
0.219	0.1095	0.0912
0.217	0.1085	0.0904
0.224	0.1119	0.0932
0.223	0.1114	0.0928
0.221	0.1104	0.0920
0.226	0.1132	0.0943
0.228	0.1140	0.0950
0.227	0.1135	0.0946
0.225	0.1125	0.0937
0.230	0.1149	0.0957
0.229	0.1144	0.0953
0.232	0.1159	0.0965
0.230	0.1149	0.0957
0.234	0.1167	0.0973
0.237	0.1186	0.0988
0.235	0.1176	0.0980
0.244	0.1219	0.1015
0.242	0.1208	0.1006
0.250	0.1248	0.1039
0.248	0.1238	0.1032
0.254	0.1269	0.1057
0.252	0.1258	0.1049
0.258	0.1289	0.1074
0.259	0.1294	0.1079
0.267	0.1336	0.1113
0.275	0.1377	0.1147
0.284	0.1418	0.1182
0.292	0.1460	0.1216
0.300	0.1500	0.1250
0.308	0.1542	0.1285
0.306	0.1532	0.1276
0.317	0.1583	0.1320
0.325	0.1627	0.1355
0.323	0.1615	0.1346
0.333	0.1666	0.1388
0.342	0.1708	0.1423

*Based on copper 97 per cent, aluminum 61 per cent conductivity.

†For conductor at 75°C., air at 25°C., wind 1.4 miles per hour (2 ft/sec), frequency = 60 cycles.

‡"Current Approx. 75% Capacity" is 75% of the "Approx. Current Carrying Capacity in Amps." and is approximately the current which will produce 50°C. conductor temp. (25°C. rise) with 25°C. air temp., wind 1.4 miles per hour.

ALIMENTADOR (1/9) PALLATANGA ESTADO ACTUAL

Time	kW	kVAR	kW	kVAR	fp
2/08/02 24:00	0.49	0.26	686	364	0.883349021
2/09/02 00:15	0.47	0.25	658	350	0.882872389
0.020833333	0.46	0.25	644	350	0.87862451
0.03125	0.45	0.25	630	350	0.874157276
0.041666667	0.44	0.23	616	322	0.886225444
0.052083333	0.44	0.23	616	322	0.886225444
0.0625	0.44	0.24	616	336	0.877895573
0.072916667	0.43	0.23	602	322	0.881784642
0.083333333	0.43	0.23	602	322	0.881784642
0.09375	0.43	0.23	602	322	0.881784642
0.104166667	0.43	0.23	602	322	0.881784642
0.114583333	0.43	0.23	602	322	0.881784642
0.125	0.43	0.23	602	322	0.881784642
0.135416667	0.43	0.23	602	322	0.881784642
0.145833333	0.42	0.22	588	308	0.885831535
0.15625	0.43	0.22	602	308	0.890248163
0.166666667	0.43	0.22	602	308	0.890248163
0.177083333	0.43	0.22	602	308	0.890248163
0.1875	0.44	0.22	616	308	0.894427191
0.197916667	0.45	0.22	630	308	0.898384361
0.208333333	0.46	0.22	644	308	0.902134222
0.21875	0.49	0.23	686	322	0.905236944
0.229166667	0.51	0.24	714	336	0.904818702
0.239583333	0.54	0.24	756	336	0.913811549
0.25	0.57	0.24	798	336	0.921635375
0.260416667	0.6	0.24	840	336	0.928476691
0.270833333	0.57	0.23	798	322	0.927350433
0.28125	0.5	0.18	700	252	0.940887412
0.291666667	0.45	0.17	630	238	0.935472094
0.302083333	0.43	0.17	602	238	0.92996072
0.3125	0.4	0.16	560	224	0.928476691
0.322916667	0.38	0.17	532	238	0.912818252
0.333333333	0.37	0.17	518	238	0.908676844
0.34375	0.37	0.18	518	252	0.899235089
0.354166667	0.35	0.17	490	238	0.899508159
0.364583333	0.35	0.18	490	252	0.889287802
0.375	0.34	0.18	476	252	0.883787916
0.385416667	0.34	0.18	476	252	0.883787916
0.395833333	0.33	0.18	462	252	0.877895573
0.40625	0.33	0.18	462	252	0.877895573
0.416666667	0.34	0.18	476	252	0.883787916
0.427083333	0.33	0.18	462	252	0.877895573
0.4375	0.33	0.19	462	266	0.866622457
0.447916667	0.34	0.2	476	280	0.861934215
0.458333333	0.35	0.2	490	280	0.868243142
0.46875	0.34	0.2	476	280	0.861934215
0.479166667	0.34	0.2	476	280	0.861934215
0.489583333	0.34	0.2	476	280	0.861934215
0.5	0.35	0.2	490	280	0.868243142
0.510416667	0.34	0.2	476	280	0.861934215
0.520833333	0.33	0.2	462	280	0.855197832
0.53125	0.34	0.2	476	280	0.861934215
0.541666667	0.33	0.2	462	280	0.855197832
0.552083333	0.33	0.19	462	266	0.866622457
0.5625	0.33	0.2	462	280	0.855197832
0.572916667	0.34	0.2	476	280	0.861934215
0.583333333	0.34	0.21	476	294	0.850797997
0.59375	0.34	0.2	476	280	0.861934215
0.604166667	0.34	0.21	476	294	0.850797997
0.614583333	0.35	0.2	490	280	0.868243142
0.625	0.34	0.21	476	294	0.850797997
0.635416667	0.33	0.2	462	280	0.855197832
0.645833333	0.33	0.2	462	280	0.855197832
0.65625	0.34	0.21	476	294	0.850797997
0.666666667	0.34	0.21	476	294	0.850797997
0.677083333	0.35	0.21	490	294	0.857492926
0.6875	0.35	0.21	490	294	0.857492926
0.697916667	0.34	0.21	476	294	0.850797997
0.708333333	0.35	0.21	490	294	0.857492926
0.71875	0.36	0.21	504	294	0.863778901
0.729166667	0.37	0.21	518	294	0.869685915
0.739583333	0.37	0.21	518	294	0.869685915
0.75	0.38	0.21	532	294	0.875241535
0.760416667	0.41	0.21	574	294	0.890043365
0.770833333	0.45	0.22	630	308	0.898384361
0.78125	0.56	0.24	784	336	0.91914503
0.791666667	0.78	0.32	1092	448	0.925168618
0.802083333	0.97	0.35	1358	490	0.940639921
0.8125	1.06	0.36	1484	504	0.948881589
0.822916667	1.11	0.38	1554	532	0.946095269
0.833333333	1.11	0.38	1554	532	0.946095269
0.84375	1.09	0.38	1526	532	0.944262818
0.854166667	1.07	0.37	1498	518	0.945091036
0.864583333	1.03	0.37	1442	518	0.941120146
0.875	0.99	0.36	1386	504	0.939793423
0.885416667	0.95	0.35	1330	490	0.938343117
0.895833333	0.9	0.34	1260	476	0.935472094
0.90625	0.85	0.33	1190	462	0.93221034
0.916666667	0.8	0.32	1120	448	0.928476691
0.927083333	0.77	0.32	1078	448	0.923431341
0.9375	0.72	0.31	1008	434	0.91848391
0.947916667	0.69	0.31	966	434	0.912168696
0.958333333	0.67	0.31	938	434	0.907562518
0.96875	0.65	0.31	910	434	0.902603681
0.979166667	0.62	0.29	868	406	0.905809543
0.989583333	0.61	0.29	854	406	0.903134005

ESTADO ACTUAL ALIMENTADOR PALLATANGA

Feeder : [0109]
Date : 12/02/02
Time : 15:26:57
Parameters :
Power Factor: 0,95
General Information:
Load in Feeder : 1405.241800 (kW)
Load in Feeder : 377.881900 (kVAr)
Power Loss : 149.421700 (kW)
Max Voltage Drop : 9.422100 (%)
Max Regulation : 10.402200 (%)
Current in Feeder: 68.822200 (A)
Total Length : 369.087614 (km)
Max Length : 73.699358 (km)

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
S/E Alausí INI0109	PCAJA	10	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,9	1554,6	537,5	68,8	0,01	0,01	13,8
PCAJA	65935	37,7	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,9	1554,4	537,2	68,8	0,02	0,02	13,8
65935	83528	152,1	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,9	1553,4	536,1	68,8	0,1	0,1	13,79
83528	83530	362,3	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,9	1551,1	533,2	68,8	0,29	0,29	13,76
83530	83533	202,4	3/0 AC	0	1,1	0,3	1,6	22,9	1549,8	531,8	68,8	0,4	0,4	13,75
83533	83540	58,7	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	0,4	0,4	13,75
83533	83537	75	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,9	1546	530,4	68,7	0,44	0,44	13,74
83540	83541	92,3	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	0,4	0,4	13,75
83537	83538	80	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,9	1545,5	529,8	68,7	0,48	0,48	13,73
83541	83542	33	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	0,4	0,4	13,75
83538	83539	100	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,9	1544,8	529,1	68,7	0,53	0,53	13,73
83542	48071	105,7	2/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	0,4	0,4	13,75
83539	83543	110	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,9	1544,1	528,3	68,7	0,58	0,58	13,72
48071	48072	43	2/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	0,4	0,4	13,75
83543	83544	68	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,9	1543,7	527,8	68,7	0,62	0,62	13,71
48072	48073	43,6	2/0 AC	0	2,2	0,6	0	0	2,2	0,6	0,1	0,4	0,4	13,75
83544	83545	65	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,9	1543,3	527,4	68,7	0,65	0,65	13,71
83545	83546	99	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	0,65	0,65	13,71
83545	83575	90	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1538,3	525,6	68,5	0,7	0,7	13,7
83546	83547	255	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	0,65	0,65	13,71
83575	83576	60	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1537,9	525,2	68,5	0,73	0,73	13,7
83547	83548	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	0,65	0,65	13,71
83576	83577	90	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1537,3	524,5	68,5	0,78	0,78	13,69
83548	83549	45	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	0,65	0,65	13,71
83577	83578	220	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1535,9	522,8	68,5	0,89	0,89	13,68

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
83549	83550		40	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	0,65	0,65	13,71
83578	83580		110,1	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1535,2	522	68,5	0,95	0,95	13,67
83550	83551		130	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	0,66	0,66	13,71
83580	83581		119,7	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1534,5	521,1	68,5	1,01	1,01	13,66
83551	83552		65	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	0,66	0,66	13,71
83551	83518		171,1	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,66	0,66	13,71
83581	83583		340,7	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0	1,01	1,01	13,66
83581	83587		230,1	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1529,7	518,6	68,3	1,13	1,13	13,65
83581	48083		125,5	2/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	1,01	1,01	13,66
83552	83553		50	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0	0,66	0,66	13,71
83518	83564		190	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,66	0,66	13,71
83587	83588		53,2	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1529,3	518,3	68,3	1,16	1,16	13,64
48083	48084		113,3	2/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	1,01	1,01	13,66
83564	83565		110	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,66	0,66	13,71
83588	835899		33,1	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1529,1	518	68,3	1,18	1,18	13,64
48084	48085		56,6	2/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	1,01	1,01	13,66
83565	83571		170	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	0,66	0,66	13,71
835899	83591		100	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1528,5	517,3	68,3	1,23	1,23	13,63
48085	48086		111	2/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	1,01	1,01	13,66
83571	83572		100	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	0,66	0,66	13,71
83591	83593		110	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1527,8	516,4	68,3	1,29	1,29	13,62
48086	48087		88,3	2/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	1,01	1,01	13,66
83593	83594		100	3/0 AC	0	1,1	0,3	1,6	22,8	1527,2	515,7	68,3	1,34	1,34	13,62
48087	48088		124,7	2/0 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,01	1,01	13,66
48087	48096		82,2	2/0 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,01	1,01	13,66
83594	83597		97	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1525,4	514,7	68,3	1,39	1,39	13,61
48088	48090		77,1	2/0 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,01	1,01	13,66
48096	48097		115,8	2/0 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,01	1,01	13,66
83597	83598		120	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1524,7	513,9	68,3	1,45	1,45	13,6
48090	48091		81,4	2/0 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0	1,01	1,01	13,66
48097	48098		103,8	2/0 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0	1,01	1,01	13,66
83598	83599		58	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1524,3	513,5	68,3	1,48	1,48	13,6
83599	83600		75	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,8	1523,9	512,9	68,3	1,52	1,52	13,59
83600	83602		110	3/0 AC	0	0	0	1,6	22,4	1499,5	506,2	67,3	1,58	1,58	13,59
83600	48104		127	2 AC	0	0	0	0	0,6	23,7	5,9	1	1,52	1,52	13,59
83602	83603		120	2 AC	0	0	0	0,1	1,9	79,3	19,9	3,5	1,58	1,58	13,59
83602	83716		85	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,3	1419,7	485,8	63,8	1,62	1,62	13,58
48104	48105		103	2 AC	0	0	0	0	0,6	23,7	5,9	1	1,52	1,52	13,59
83603	83605		110	2 AC	0	1,1	0,3	0,1	1,9	79,3	19,9	3,5	1,59	1,59	13,58
83716	83717		83	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,3	1419,3	485,3	63,8	1,66	1,66	13,57
48105	48106		102	2 AC	0	0	0	0	0,6	23,7	5,9	1	1,52	1,52	13,59
83605	83612		90	2 AC	0	0	0	0,1	1,9	78,2	19,6	3,4	1,59	1,59	13,58
83717	83718		110	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,3	1418,7	484,6	63,8	1,71	1,71	13,57
48106	48107		121	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,6	23,7	5,9	1	1,53	1,53	13,59
83612	83613		100	2 AC	0	0	0	0,1	1,9	78,2	19,6	3,4	1,6	1,6	13,58

Nodes		Length	Conductor	Load in Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
83718	83719	65	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,3	1418,3	484,2	63,8	1,74	1,74	13,56
48107	48117	113	2 AC	0	0	0	0	0,5	22,5	5,6	1	1,53	1,53	13,59
83613	83614	150	2 AC	0	0	0	0,1	1,9	78,2	19,6	3,4	1,6	1,6	13,58
83719	83720	28	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,3	1418,2	484,1	63,8	1,76	1,76	13,56
48117	48118	133,1	2 AC	0	0	0	0	0,5	22,5	5,6	1	1,53	1,53	13,59
83614	83615	110	2 AC	0	2,2	0,6	0,1	1,9	78,2	19,6	3,4	1,61	1,61	13,58
83720	83721	75	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,3	1417,8	483,6	63,8	1,79	1,79	13,56
48118	48119	110	2 AC	0	0	0	0	0,5	22,5	5,6	1	1,53	1,53	13,59
83615	83619	295	2 AC	0	0	0	0,1	1,8	75,9	19	3,3	1,62	1,62	13,58
83721	83722	55	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,3	1417,5	483,2	63,8	1,82	1,82	13,55
48119	48120	128,1	2 AC	0	0	0	0	0,5	22,5	5,6	1	1,53	1,53	13,59
83619	83620	100	2 AC	0	0	0	0,1	1,8	75,9	19	3,3	1,63	1,63	13,58
83722	83723	53	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,3	1417,2	482,9	63,8	1,85	1,85	13,55
48120	48121	110,4	2 AC	0	0	0	0	0,5	22,5	5,6	1	1,54	1,54	13,59
83620	83621	40	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	1,63	1,63	13,58
83620	83643	120	2 AC	0	2,2	0,6	0,1	1,7	69,2	17,4	3	1,63	1,63	13,58
83723	83724	120	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,3	1416,5	482,2	63,8	1,91	1,91	13,54
48121	48122	107,8	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0	1,54	1,54	13,59
48121	48133	110	2 AC	0	0	0	0	0,5	21,4	5,4	0,9	1,54	1,54	13,59
83621	83622	64	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	1,63	1,63	13,58
83643	83644	80	2 AC	0	0	0	0,1	1,6	64,8	16,2	2,8	1,64	1,64	13,58
83643	83704	84	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,63	1,63	13,58
83724	83725	40	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,3	1416,3	481,9	63,8	1,93	1,93	13,54
48133	48134	100	2 AC	0	0	0	0	0,5	21,4	5,4	0,9	1,54	1,54	13,59
83622	83625	111,6	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	1,63	1,63	13,58
83644	83645	74	2 AC	0	0	0	0,1	1,6	64,8	16,2	2,8	1,64	1,64	13,58
83704	83705	67	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,63	1,63	13,58
83725	83727	95,5	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,3	1415,8	481,3	63,8	1,97	1,97	13,53
48134	48135	140	2 AC	0	0	0	0	0,5	21,4	5,4	0,9	1,54	1,54	13,59
83625	83629	170	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	1,63	1,63	13,58
83645	83646	75	2 AC	0	0	0	0,1	1,6	64,8	16,2	2,8	1,64	1,64	13,58
83705	83706	49	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,63	1,63	13,58
83727	83728	52,8	3/0 AC	0	1,1	0,3	1,5	21,3	1415,5	481	63,8	2	2	13,53
48135	48138	65	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,54	1,54	13,59
48135	48150	400	2 AC	0	0	0	0	0,5	19,2	4,8	0,8	1,54	1,54	13,59
83629	83630	253,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	1,63	1,63	13,58
83646	83647	90	2 AC	0	0	0	0,1	1,6	64,8	16,2	2,8	1,65	1,65	13,58
83706	83707	70,2	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,63	1,63	13,58
83728	83737	69	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,2	1414	480,3	63,7	2,03	2,03	13,53
48138	48139	100	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,54	1,54	13,59
48150	48151	40	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,5	19,2	4,8	0,8	1,54	1,54	13,59
83630	83631	90	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,63	1,63	13,58
83630	83635	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,63	1,63	13,58
83647	83649	75	2 AC	0	0	0	0,1	1,6	64,8	16,2	2,8	1,65	1,65	13,58
83737	83738	110	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	2,03	2,03	13,53

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
83737	83745	100	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,2	1411,2	479,1	63,6	2,08	2,08	13,52
48139	48142	48	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,54	1,54	13,59
48151	48154	100	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,8	4	0,7	1,55	1,55	13,59
48151	48157	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,55	1,55	13,59
83635	83636	280	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,63	1,63	13,58
83649	83650	83	2 AC	0	0	0	0,1	1,6	64,8	16,2	2,8	1,65	1,65	13,58
83738	83739	280	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	2,03	2,03	13,53
83745	83746	110	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,2	1410,6	478,4	63,6	2,13	2,13	13,51
48142	48143	130	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,54	1,54	13,59
48154	48155	90	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,8	4	0,7	1,55	1,55	13,59
48157	48158	75	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,55	1,55	13,59
83650	83652	100	2 AC	0	0	0	0,1	1,6	64,8	16,2	2,8	1,66	1,66	13,57
83739	83740	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	2,03	2,03	13,53
83746	83747	100	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,2	1410,1	477,8	63,6	2,18	2,18	13,51
48143	48144	90	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,54	1,54	13,59
48155	48170	100	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,8	4	0,7	1,55	1,55	13,59
83652	83653	85	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,66	1,66	13,57
83652	83664	79,9	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	62,5	15,7	2,7	1,66	1,66	13,57
83747	83748	95	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,2	1408,4	477	63,6	2,23	2,23	13,5
83747	48316	300	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	2,18	2,18	13,51
48144	48146	85	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0	1,54	1,54	13,59
48170	48171	90	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,8	4	0,7	1,55	1,55	13,59
83653	83654	90	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,66	1,66	13,57
83664	83665	70	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	62,5	15,7	2,7	1,66	1,66	13,57
83748	83749	95	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,2	1407,9	476,4	63,6	2,28	2,28	13,49
48316	48317	120	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0	2,18	2,18	13,51
48171	48172	120	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,8	4	0,7	1,55	1,55	13,59
83654	83655	45	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,66	1,66	13,57
83665	83666	110	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	62,5	15,7	2,7	1,67	1,67	13,57
83749	83750	100	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,2	1407,4	475,8	63,6	2,33	2,33	13,49
48172	48173	100	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,55	1,55	13,59
48172	48186	152,5	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,55	1,55	13,59
48172	481199	40	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,6	3,4	0,6	1,55	1,55	13,59
83666	83667	75	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	62,5	15,7	2,7	1,67	1,67	13,57
83750	83751	90	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,2	1406,9	475,2	63,6	2,37	2,37	13,48
48173	48174	88	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,55	1,55	13,59
48186	48188	189,1	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0	1,55	1,55	13,59
481199	48200	110	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,6	3,4	0,6	1,55	1,55	13,59
83667	83668	70	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	62,5	15,7	2,7	1,67	1,67	13,57
83751	83752	70	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,2	1403,1	473,9	63,5	2,41	2,41	13,48
83751	48238	180	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	2,37	2,37	13,48
48174	48175	88	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,55	1,55	13,59
48200	48201	280	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,3	13,6	3,4	0,6	1,55	1,55	13,59
83668	83669	70	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	62,5	15,7	2,7	1,68	1,68	13,57
83752	83753	75	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,2	1402,7	473,5	63,5	2,44	2,44	13,47

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
48238	48239		100	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	2,37	2,37	13,48
48175	48176		50	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0	1,55	1,55	13,59
48201	48204		110	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,5	3,1	0,5	1,55	1,55	13,59
83669	83670		90	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	62,5	15,7	2,7	1,68	1,68	13,57
83753	83754		88	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	2,44	2,44	13,47
83753	83766		87,1	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1401,2	472,7	63,4	2,48	2,48	13,47
48239	48331		110	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	2,37	2,37	13,48
48204	48205		120	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,5	3,1	0,5	1,56	1,56	13,59
83670	83671		74,6	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	62,5	15,7	2,7	1,68	1,68	13,57
83754	83755		95	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	2,44	2,44	13,47
83766	83767		40	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1400,9	472,4	63,4	2,5	2,5	13,46
48331	48332		100	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	2,37	2,37	13,48
48205	48206		120	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,5	3,1	0,5	1,56	1,56	13,59
83671	83672		96,2	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	62,5	15,7	2,7	1,69	1,69	13,57
83755	83756		180	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	2,44	2,44	13,47
83767	83768		37	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1400,7	472,2	63,4	2,52	2,52	13,46
48332	48333		110	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	3,3	0,8	0,1	2,37	2,37	13,48
48206	48207		120	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,5	3,1	0,5	1,56	1,56	13,59
83672	83674		88,8	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	62,5	15,7	2,7	1,69	1,69	13,57
83756	83758		130	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	2,44	2,44	13,47
83768	83769		50	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1400,5	471,9	63,4	2,55	2,55	13,46
48333	48345		100	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	2,37	2,37	13,48
48207	48209		75	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,5	3,1	0,5	1,56	1,56	13,59
83674	83677		87,2	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	62,5	15,7	2,7	1,69	1,69	13,57
83758	58759		110	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	2,44	2,44	13,47
83769	83771		200	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1399,4	470,7	63,4	2,65	2,65	13,44
48345	48346		100	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	2,37	2,37	13,48
48209	48210		100	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,3	12,5	3,1	0,5	1,56	1,56	13,59
83677	83678		88,5	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	62,5	15,7	2,7	1,7	1,7	13,57
58759	83760		69	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0	2,44	2,44	13,47
83771	83774		433,7	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1397	468	63,4	2,86	2,86	13,42
48346	48347		110	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	2,37	2,37	13,48
48210	48222		85	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,4	2,9	0,5	1,56	1,56	13,59
83678	83679		76,5	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	62,5	15,7	2,7	1,7	1,7	13,57
83774	83776		78	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1396,6	467,5	63,4	2,9	2,9	13,41
48347	48348		90	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	2,37	2,37	13,48
48222	48223		75	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,4	2,9	0,5	1,56	1,56	13,59
83679	83684		88,8	2 AC	0	0	0	0,1	1,4	59,2	14,8	2,6	1,7	1,7	13,57
83679	83691		48	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,7	1,7	13,57
83776	83777		68	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1396,2	467,1	63,4	2,93	2,93	13,41
48348	48349		95	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	2,37	2,37	13,48
48223	48224		83	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,4	2,9	0,5	1,56	1,56	13,59
83684	83685		103,7	2 AC	0	0	0	0,1	1,4	59,2	14,8	2,6	1,71	1,71	13,57
83691	83692		19	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,7	1,7	13,57
83777	83779		160	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1395,4	466,1	63,4	3,01	3,01	13,4

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
48224	48227	90	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,3	11,4	2,9	0,5	1,56	1,56	13,59
83685	83686	100,7	2 AC	0	0	0	0,1	1,4	59,2	14,8	2,6	1,71	1,71	13,57
83779	83781	120	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1394,7	465,4	63,4	3,07	3,07	13,39
48350	48351	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	2,37	2,37	13,48
48227	48228	85	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,1	1,3	0,2	1,56	1,56	13,59
48227	48240	50	2 AC	0	0	0	0	0	1,8	0,4	0,1	1,56	1,56	13,59
48227	48257	200	4 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,56	1,56	13,59
83686	83687	103,2	2 AC	0	0	0	0,1	1,4	59,2	14,8	2,6	1,71	1,71	13,57
83781	83782	38	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1394,5	465,2	63,4	3,09	3,09	13,39
48351	48352	75	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	2,37	2,37	13,48
48228	48277	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,1	1,3	0,2	1,56	1,56	13,59
48240	48241	200	2 AC	0	0	0	0	0	1,8	0,4	0,1	1,56	1,56	13,59
48257	48258	150	4 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,56	1,56	13,59
83687	83688	93,2	2 AC	0	0,7	0,2	0,1	1,4	59,1	14,8	2,6	1,72	1,72	13,57
83782	83783	80	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1394,1	464,7	63,4	3,13	3,13	13,38
48352	48353	120	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	2,37	2,37	13,48
48277	48278	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,1	1,3	0,2	1,56	1,56	13,59
48241	48242	350	2 AC	0	0	0	0	0	1,8	0,4	0,1	1,56	1,56	13,59
48258	48259	800	4 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,56	1,56	13,59
83688	79924	110,1	2 AC	0	0	0	0,1	1,4	58,5	14,7	2,6	1,72	1,72	13,57
83783	83784	78	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1393,7	464,3	63,4	3,17	3,17	13,38
48278	48279	110	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,1	1,3	0,2	1,56	1,56	13,59
48242	48243	120	2 AC	0	0	0	0	0	1,8	0,4	0,1	1,56	1,56	13,59
48259	48263	75	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,56	1,56	13,59
79924	79925	75,8	2 AC	0	0	0	0,1	1,4	58,5	14,7	2,6	1,73	1,73	13,57
83784	83785	80	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1393,2	463,8	63,4	3,21	3,21	13,37
48279	48280	170	2 AC	0	0,7	0,2	0	0	0,7	0,2	0	1,56	1,56	13,59
48279	48287	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	1,56	1,56	13,59
48243	48244	180	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,8	0,4	0,1	1,56	1,56	13,59
48263	48264	95	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,56	1,56	13,59
79925	79926	52,2	2 AC	0	0	0	0,1	1,4	58,5	14,7	2,6	1,73	1,73	13,57
83785	83786	119,5	3/0 AC	0	0	0	1,5	21,1	1392,6	463	63,4	3,27	3,27	13,36
48287	48288	110	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	4,5	1,1	0,2	1,56	1,56	13,59
48244	48252	600	2 AC	0	0	0	0	0	0,7	0,2	0	1,56	1,56	13,59
48264	48270	170	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,56	1,56	13,59
79926	79927	67,1	2 AC	0	0	0	0,1	1,4	58,5	14,7	2,6	1,73	1,73	13,57
83786	83787	82,2	3/0 AC	0	20	17	1,5	21,1	1392,1	462,5	63,4	3,31	3,31	13,36
48288	48294	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,56	1,56	13,59
48252	48253	140	2 AC	0	0,7	0,2	0	0	0,7	0,2	0	1,56	1,56	13,59
48270	48271	100	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,56	1,56	13,59
79927	79928	24,7	2 AC	0	0	0	0,1	1,4	58,5	14,7	2,6	1,73	1,73	13,57
83787	83788	102,4	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,8	1371,6	444,9	62,4	3,36	3,36	13,35
48294	48295	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,56	1,56	13,59
Conventillo 48271	48272	140	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0	1,56	1,56	13,59

Nodes				Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	Length (m)	Conductor	Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
79928	79929	29,4	2 AC	0	0	0	0,1	1,4	58,5	14,7	2,6	1,73	1,73	13,57
83788	83789	73,1	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,8	1371,2	444,5	62,4	3,39	3,39	13,35
48295	48296	130	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,56	1,56	13,59
79929	79930A	10,3	2 AC	0	0	0	0,1	1,4	58,5	14,7	2,6	1,73	1,73	13,57
83789	83791	124,3	2/0 AC	0	2,2	0,6	0	0	2,2	0,6	0,1	3,39	3,39	13,35
83789	83799	120	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,8	1368,4	443,2	62,3	3,45	3,45	13,34
48296	48297	55	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,56	1,56	13,59
79930A	79930	13,4	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,73	1,73	13,57
79930A	79948	29,4	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	10,5	2,6	0,5	1,73	1,73	13,57
79930A	79949	25,3	2 AC	0	0	0	0	1,1	44,6	11,2	2	1,73	1,73	13,56
83799	83801	85	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,8	1367,9	442,7	62,3	3,49	3,49	13,33
48297	48298	90	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,56	1,56	13,59
79948	79978	43,3	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,3	2,1	0,4	1,73	1,73	13,57
79949	79950	31,3	2 AC	0	0	0	0	1,1	44,6	11,2	2	1,73	1,73	13,56
83801	83803	70	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,8	1367,5	442,3	62,3	3,53	3,53	13,33
48298	48299	110	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,56	1,56	13,59
79978	79983	50,6	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,3	2,1	0,4	1,73	1,73	13,56
79950	79951	29,1	2 AC	0	3,3	0,8	0	1,1	44,6	11,2	2	1,73	1,73	13,56
83803	83805	300	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,8	1366	440,5	62,3	3,67	3,67	13,31
48299	48302	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,56	1,56	13,59
79983	79984	54,7	2 AC	0	8,3	2,1	0	0,2	8,3	2,1	0,4	1,73	1,73	13,56
79951	79957	54,7	2 AC	0	0	0	0	1	41,3	10,3	1,8	1,74	1,74	13,56
83805	83806	200	2/0 AC	0	2,2	0,6	0	0	2,2	0,6	0,1	3,67	3,67	13,31
83805	83823	150	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,7	1363	439,1	62,2	3,75	3,75	13,3
48302	48303	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,56	1,56	13,59
79957	79957A	20,9	2 AC	0	0	0	0	1	41,3	10,3	1,8	1,74	1,74	13,56
83823	83824	80	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,7	1362,5	438,6	62,2	3,79	3,79	13,3
48303	48305	150	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,56	1,56	13,59
79957A	79960	47,8	2 AC	0	0	0	0	1	41,3	10,3	1,8	1,74	1,74	13,56
79957A	79958	11,4	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1,74	1,74	13,56
79957A	79973	12,6	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1,74	1,74	13,56
83824	83825	85	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,7	1362,1	438,1	62,2	3,83	3,83	13,29
48305	48306	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,56	1,56	13,59
79960	79961	51	2 AC	0	0	0	0	1	41,3	10,3	1,8	1,74	1,74	13,56
83825	83826	85	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,7	1361,7	437,6	62,2	3,87	3,87	13,29
48306	48307	50	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,56	1,56	13,59
79961	79961A	24	2 AC	0	0	0	0	1	41,3	10,3	1,8	1,74	1,74	13,56
83826	83827	100	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,7	1361,1	437	62,2	3,92	3,92	13,28
79961A	79962	16,8	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,74	1,74	13,56
79961A	79963	23,8	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1,74	1,74	13,56
79961A	79966	36,7	2 AC	0	0	0	0	0,9	37,9	9,5	1,7	1,74	1,74	13,56
83827	83828	90	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,7	1360,7	436,5	62,2	3,96	3,96	13,27
79966	79967	27,2	2 AC	0	0	0	0	0,9	37,9	9,5	1,7	1,74	1,74	13,56
83828	83829	38,6	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,7	1360,5	436,3	62,2	3,98	3,98	13,27
79967	79972	85,1	2 AC	0	0	0	0	0,9	37,9	9,5	1,7	1,74	1,74	13,56

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
83829	83830	47,5	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,7	1360,2	436	62,2	4,01	4,01	13,27
79972	80002	97,7	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,9	37,9	9,5	1,7	1,75	1,75	13,56
83830	83831	47,1	3/0 AC	0	2,2	0,6	1,5	20,7	1360	435,7	62,2	4,03	4,03	13,27
80002	80011	32,6	2 AC	0	0	0	0	0,9	35,7	9	1,6	1,75	1,75	13,56
83831	83836	100	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,7	1357,2	434,6	62,1	4,08	4,08	13,26
80011	80012	96,3	2 AC	0	0	0	0	0,9	35,7	8,9	1,6	1,75	1,75	13,56
83836	83837	88	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,7	1356,8	434	62,1	4,12	4,12	13,25
80012	80013	215	2 AC	0	0	0	0	0,9	35,7	8,9	1,6	1,75	1,75	13,56
83837	83838	84	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,7	1356,3	433,6	62,1	4,16	4,16	13,25
80013	80014	100	2 AC	0	0	0	0	0,9	35,7	8,9	1,6	1,76	1,76	13,56
83838	83839	110	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,7	1354,7	432,6	62	4,22	4,22	13,24
83838	48368	35	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	4,16	4,16	13,25
80014	80015	130	2 AC	0	0	0	0	0,9	35,7	8,9	1,6	1,76	1,76	13,56
83839	83841	65	3/0 AC	0	2,2	0,6	1,5	20,6	1352,1	431,7	61,9	4,25	4,25	13,24
83839	83842	127,3	2/0 AC	0	2,2	0,6	0	0	2,2	0,6	0,1	4,22	4,22	13,24
48368	84361	180	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	4,16	4,16	13,25
80015	80017	58	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,76	1,76	13,56
80015	80042	140	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,4	1,76	1,76	13,56
83841	83849	166,9	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,6	1349	430,2	61,8	4,33	4,33	13,23
84361	48362	140	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	4,16	4,16	13,25
80017	80020	32,8	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,76	1,76	13,56
80042	80043	70	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,4	1,76	1,76	13,56
83849	83850	102,4	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,6	1348,5	429,6	61,8	4,38	4,38	13,22
48362	48365	100	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	4,16	4,16	13,25
80020	80031	100	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,76	1,76	13,56
80043	80044	40,7	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,4	1,76	1,76	13,56
83850	83851	142,7	3/0 AC	0	2,2	0,6	1,5	20,6	1347,7	428,7	61,8	4,45	4,45	13,21
80031	80033	110	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,76	1,76	13,56
80044	80045	220	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,4	1,77	1,77	13,56
83851	83852	108,9	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,6	1344,9	427,5	61,7	4,51	4,51	13,21
80033	80035	140	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,76	1,76	13,56
80045	80046	25,8	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,4	1,77	1,77	13,56
Alpachaca 83852	83853	77,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,6	1344,5	427,1	61,7	4,54	4,54	13,2
80035	80036	136,7	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0	1,76	1,76	13,56
80046	80047	31,4	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,4	1,77	1,77	13,56
83853	83854	80	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,6	1344,1	426,7	61,7	4,58	4,58	13,2
80047	80048	40,6	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,4	1,77	1,77	13,56
83854	83855	84,4	3/0 AC	0	2,2	0,6	1,5	20,6	1343,7	426,2	61,7	4,62	4,62	13,19
80048	80049	120	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,4	1,77	1,77	13,56
83855	83868	79	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1341,1	425,2	61,6	4,66	4,66	13,19
80049	80050	110	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,4	1,77	1,77	13,56
83868	83867	125,9	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1340,4	424,5	61,6	4,72	4,72	13,18
80050	80052	140	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,4	1,78	1,78	13,56
83867	83870	130,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1338,6	423,4	61,6	4,79	4,79	13,17
83867	78358	31,2	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	4,72	4,72	13,18

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
80052	80054	70	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,4	1,78	1,78	13,56
83870	83871	95,5	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1338,2	422,9	61,6	4,83	4,83	13,16
78358	48372	33,3	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	4,72	4,72	13,18
80054	80060	150	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,4	17,9	4,5	0,8	1,78	1,78	13,56
80054	84381	65	2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,6	1,78	1,78	13,56
83871	83872	116,6	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1337,6	422,2	61,6	4,89	4,89	13,16
80060	80062	38,5	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	1,78	1,78	13,56
84381	84379	75	2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,6	1,78	1,78	13,56
83872	83873	100	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1337	421,6	61,6	4,94	4,94	13,15
80062	80067	85,4	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	1,78	1,78	13,56
84379	84377	128	2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,5	1,78	1,78	13,56
83873	83874	113,4	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1336,5	421	61,6	5	5	13,14
80067	80070	60,2	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	1,78	1,78	13,56
84377	84378	65	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,4	14,5	3,6	0,6	1,78	1,78	13,56
83874	83875	131,4	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1335,8	420,2	61,6	5,06	5,06	13,13
80070	80071	115	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	1,78	1,78	13,56
84378	84392	180	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,5	1,78	1,78	13,56
83875	83876	76,3	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1335,4	419,8	61,6	5,1	5,1	13,13
80071	80072	60	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	1,78	1,78	13,56
84392	84393	70	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	12,3	3,1	0,5	1,78	1,78	13,56
83876	83877	76,3	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1335	419,3	61,6	5,14	5,14	13,13
80072	80073	180	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	1,79	1,79	13,56
84393	84399	60	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,3	1,78	1,78	13,56
84393	84403	250	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,78	1,78	13,56
83877	83878	62,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1334,7	419	61,6	5,17	5,17	13,12
80073	80074	50	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1,79	1,79	13,56
80073	84301	85	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	1,79	1,79	13,56
84399	84400	75	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,3	1,78	1,78	13,56
84403	84404	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,78	1,78	13,56
83878	83879	44	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1334,5	418,7	61,6	5,19	5,19	13,12
80074	80075	250	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1,79	1,79	13,56
84301	84303	50	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,4	15,6	3,9	0,7	1,79	1,79	13,56
84400	84425	85	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,3	1,78	1,78	13,56
84404	84405	105	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,78	1,78	13,56
83879	83880	54,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1334,2	418,4	61,6	5,22	5,22	13,12
84303	84308	40	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	1,79	1,79	13,56
84425	84426	70	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,3	1,78	1,78	13,56
83880	83881	51,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1333,9	418,1	61,6	5,24	5,24	13,11
84308	84317	75	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	1,79	1,79	13,56
84426	84427	100	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,3	1,79	1,79	13,56
83881	83883	91,4	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1333,5	417,6	61,6	5,29	5,29	13,11
84317	84322	68	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	1,79	1,79	13,56
84427	84428	150	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	7,8	2	0,3	1,79	1,79	13,56
83883	83884	105,8	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1332,9	417	61,6	5,34	5,34	13,1
84322	84323	110	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	1,79	1,79	13,56

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
84428	84431	250	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,2	1,79	1,79	13,56
83884	83885	64,9	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1332,6	416,6	61,6	5,37	5,37	13,1
84323	84325	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	13,4	3,4	0,5	1,79	1,79	13,56
84431	84437	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,2	1,79	1,79	13,56
83885	83886	105,4	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1332,1	416	61,6	5,43	5,43	13,09
84325	84331	55	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	1,79	1,79	13,56
84437	84438	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,2	1,79	1,79	13,56
83886	83887	102	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1331,5	415,4	61,6	5,48	5,48	13,08
84331	84333	100	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	1,79	1,79	13,56
84438	84445	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,2	1,79	1,79	13,56
83887	83888	171,8	3/0 AC	0	1,1	0,3	1,5	20,5	1330,7	414,4	61,6	5,56	5,56	13,07
84333	84334	70	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	1,79	1,79	13,56
84445	84446	200	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	5,6	1,4	0,2	1,79	1,79	13,56
83888	83889	114,7	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1326,7	412,9	61,4	5,62	5,62	13,07
83888	78356	1000	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,57	5,57	13,07
84334	84335	95	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	1,79	1,79	13,56
84446	84439	350	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	1,79	1,79	13,56
84446	84452	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,79	1,79	13,56
83889	83890	106,1	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1326,2	412,3	61,4	5,67	5,67	13,06
78356	78357	80,5	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,57	5,57	13,07
84335	84337	80	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	11,2	2,8	0,5	1,79	1,79	13,56
84439	84440	120	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0	1,79	1,79	13,56
84452	84453	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,79	1,79	13,56
83890	83891	112,8	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1325,6	411,6	61,4	5,73	5,73	13,05
78357	48379	57	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,57	5,57	13,07
84337	84346	40	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	1,79	1,79	13,56
84453	84457	155	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,79	1,79	13,56
83891	83893	128,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1325	410,9	61,4	5,79	5,79	13,04
84346	84347	160	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	1,79	1,79	13,56
84457	84461	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,79	1,79	13,56
83893	83894	100,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1324,5	410,3	61,4	5,84	5,84	13,04
84347	84348	95	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	1,79	1,79	13,56
84461	84462	95	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,79	1,79	13,56
83894	83896	76,1	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1324,1	409,9	61,4	5,88	5,88	13,03
84348	84349	95	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	1,8	1,8	13,56
84462	84463	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,79	1,79	13,56
83896	83897	82	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1323,7	409,4	61,4	5,92	5,92	13,03
84349	84350	150	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	8,9	2,2	0,4	1,8	1,8	13,56
83897	83898	76,6	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1323,3	408,9	61,4	5,96	5,96	13,02
84350	84356	65	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	1,8	1,8	13,56
83898	83899	88,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1322,8	408,4	61,4	6,01	6,01	13,02
84356	84357	180	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	1,8	1,8	13,56
83899	83900	117,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1322,2	407,8	61,4	6,07	6,07	13,01
84357	84464A	45	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	1,8	1,8	13,56
83900	83901	101,5	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1321,7	407,2	61,4	6,12	6,12	13

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
84464A	84363	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	1,8	1,8	13,56
83901	83902	133	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1321	406,4	61,4	6,18	6,18	13
84363	84365	140	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	1,8	1,8	13,56
83902	83903	134,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1320,3	405,6	61,4	6,25	6,25	12,99
84365	84370	250	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,8	1,8	13,56
83903	83904	182,1	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1319,4	404,6	61,4	6,34	6,34	12,98
GunIn 84370	84371	180	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	1,8	1,8	13,56
83904	83905	174,4	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1318,5	403,6	61,4	6,43	6,43	12,97
83905	83909	255,4	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,5	1317,2	402,1	61,4	6,56	6,56	12,95
83909	83919	129,1	3/0 AC	0	2,2	0,6	1,5	20,5	1316,6	401,4	61,4	6,63	6,63	12,94
83919	83920	27,9	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1314,2	400,7	61,3	6,64	6,64	12,94
83920	83921	54,5	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1313,9	400,4	61,3	6,67	6,67	12,94
83921	83931	124,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1313,3	399,6	61,3	6,73	6,73	12,93
83931	83932	95,5	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1312,8	399,1	61,3	6,78	6,78	12,92
83932	83933	133,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1312,1	398,3	61,3	6,85	6,85	12,92
83933	83934	64,3	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1311,8	398	61,3	6,88	6,88	12,91
83934	83935	101,8	3/0 AC	0	2,2	0,6	1,5	20,4	1311,3	397,4	61,3	6,93	6,93	12,91
83935	83945	229,1	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1307,9	395,5	61,2	7,05	7,05	12,89
83945	83946	98,7	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1305,2	394,4	61,1	7,1	7,1	12,89
83945	73988	192,3	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,05	7,05	12,89
83946	83948	170,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1304,3	393,4	61,1	7,18	7,18	12,88
73988	73989	190,4	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,05	7,05	12,89
83948	83954	122,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1303,7	392,7	61,1	7,25	7,25	12,87
73989	73990	182,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,05	7,05	12,89
83954	83956	131	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1303,1	392	61,1	7,31	7,31	12,86
73990	73991	420,5	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,05	7,05	12,89
83956	83958	132,3	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1302,4	391,2	61,1	7,38	7,38	12,85
83958	83959	138,6	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1301,7	390,4	61,1	7,45	7,45	12,84
83959	83960	190,2	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1300,7	389,4	61,1	7,55	7,55	12,83
83960	83961	183,6	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1299,8	388,3	61,1	7,64	7,64	12,82
83961	83962	155,6	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1299	387,4	61,1	7,72	7,72	12,81
83962	83963	105,9	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1298,5	386,8	61,1	7,78	7,78	12,8
83963	83964	101	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1298	386,2	61,1	7,83	7,83	12,8
83964	83965	82,5	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1297,6	385,8	61,1	7,87	7,87	12,79
83965	83966	56,4	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1297,3	385,5	61,1	7,9	7,9	12,79
83966	83969	141,4	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1296,6	384,6	61,1	7,97	7,97	12,78
83969	83970	283,4	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1295,2	382,9	61,1	8,12	8,12	12,76
83970	83972	217,1	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1294,1	381,7	61,1	8,23	8,23	12,75
83972	83973	175,9	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1293,2	380,7	61,1	8,32	8,32	12,74
83973	839755	136,1	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,4	1292,5	379,9	61,1	8,39	8,39	12,73
839755	83976	168,1	2/0 AC	0	2,2	0,6	0	0	2,2	0,6	0,1	8,39	8,39	12,73
839755	83980	138,9	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,3	1289,6	378,6	61	8,46	8,46	12,72
83980	83981	102,2	2/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	8,47	8,47	12,72
83980	83994	236,3	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,3	1286,2	376,7	60,9	8,59	8,59	12,71
83981	83982	81	2/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	8,47	8,47	12,72

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
83994	83999	110,4	3/0 AC	0	0	0	1,5	20,3	1285,6	376	60,9	8,64	8,64	12,7
83994	83998	24	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	8,59	8,59	12,71
83982	83983	69	2/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	8,47	8,47	12,72
83999	84000	50	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	8,64	8,64	12,7
83999	84035	151,2	3/0 AC	0	0	0	1,4	20,2	1278,2	373,5	60,6	8,72	8,72	12,69
83983	83985	54	2/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	8,47	8,47	12,72
84000	84001	48	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	8,64	8,64	12,7
84035	84037	42,3	3/0 AC	0	0	0	1,4	20,2	1277,9	373,3	60,6	8,74	8,74	12,69
83985	83986	88,2	2/0 AC	0	2,2	0,6	0	0	2,2	0,6	0,1	8,47	8,47	12,72
84001	84009	90	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	8,65	8,65	12,7
84037	84044	320	3/0 AC	0	0	0	1,4	20,2	1276,4	371,5	60,6	8,91	8,91	12,67
84009	84010	90	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	8,65	8,65	12,7
84044	84046	80	3/0 AC	0	0	0	1,4	20,2	1276	371	60,6	8,95	8,95	12,67
84010	84014	164	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	8,65	8,65	12,7
84046	84048	105,6	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	8,95	8,95	12,67
84046	84058	200	3/0 AC	0	0	0	1,4	19,8	1258,3	365,6	59,8	9,06	9,06	12,65
84048	84054	250	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	8,95	8,95	12,67
84014	84015	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	8,65	8,65	12,7
84048	84049	63,1	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	8,95	8,95	12,67
84058	84060	117,3	3/0 AC	0	0	0	1,4	19,9	1257,7	364,9	59,8	9,12	9,12	12,65
84054	84055	150	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	8,96	8,96	12,67
84015	84019	110	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,65	8,65	12,7
84060	84061	100	3/0 AC	0	0	0	1,4	19,9	1257,2	364,4	59,8	9,17	9,17	12,64
84055	80729	50	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	8,96	8,96	12,67
84019	84020	95	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,65	8,65	12,7
84061	84062	100	3/0 AC	0	0	0	1,4	19,9	1256,7	363,9	59,8	9,22	9,22	12,64
80729	80731	50	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	8,96	8,96	12,67
84020	84022	125	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,65	8,65	12,7
84062	84068	180	3/0 AC	0	0	0	1,4	19,9	1255,9	362,9	59,8	9,31	9,31	12,62
80731	80728	45	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	8,96	8,96	12,67
84022	84023	270	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,65	8,65	12,7
84068	84069	140	2 AC	0	2,2	0,6	0,1	1,3	48	12	2,3	9,32	9,32	12,62
84068	84169	80	3/0 AC	0	0	0	1,4	19,2	1207,5	350,4	57,5	9,35	9,35	12,62
80728	80732	350	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	8,96	8,96	12,67
80728	80727	80	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	8,96	8,96	12,67
84069	84072	162	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	45,8	11,5	2,2	9,32	9,32	12,62
84169	84170	76,1	3/0 AC	0	0	0	1,4	19,2	1207,2	350,1	57,5	9,39	9,39	12,62
80727	80726	84	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	8,96	8,96	12,67
84072	84073	110	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	45,8	11,5	2,2	9,33	9,33	12,62
84170	70000	340	3/0 AC	0	0	0	1,4	19,2	1205,6	348,3	57,5	9,56	9,56	12,6
80726	80722	45	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	8,96	8,96	12,67
84073	84113	231,7	2 AC	0	0	0	0	1	39,1	9,8	1,8	9,33	9,33	12,62
84073	84076	109,2	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,33	9,33	12,62
70000	70001	278,8	3/0 AC	0	0	0	1,4	19,2	1204,4	346,9	57,5	9,7	9,7	12,58
80722	80720	94	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,3	12,3	3,1	0,6	8,96	8,96	12,67

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
84113	84114	170,7	2 AC	0	0	0	0	1	39,1	9,8	1,8	9,34	9,34	12,62
84076	84077	149,4	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,33	9,33	12,62
70001	70002	129,1	3/0 AC	0	0	0	1,4	19,2	1203,8	346,3	57,5	9,76	9,76	12,57
80720	80718	164	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	8,96	8,96	12,67
84114	84115	297,6	2 AC	0	0	0	0	1	39,1	9,8	1,8	9,35	9,35	12,62
84077	84108	60	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,33	9,33	12,62
84077	84078	280	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,33	9,33	12,62
70002	70019	281,3	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,76	9,76	12,57
70002	70043	130,3	3/0 AC	0	0	0	1,4	19	1193,2	343,1	57	9,82	9,82	12,57
70002	70004	137,8	2 AC	0	5,6	1,4	0	0,1	5,6	1,4	0,3	9,76	9,76	12,57
80718	80705	93	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	11,2	2,8	0,5	8,96	8,96	12,66
84115	84116	180	2 AC	0	2,2	0,6	0	1	39,1	9,8	1,8	9,35	9,35	12,62
84078	84079	280	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,33	9,33	12,62
70019	70022	60	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,76	9,76	12,57
70043	70044	95	3/0 AC	0	0	0	1,4	19	1192,8	342,6	57	9,87	9,87	12,56
80705	80704	90	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	8,96	8,96	12,66
84116	84126	192,2	2 AC	0	0	0	0	1	36,8	9,2	1,7	9,36	9,36	12,62
84079	84081	78	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,33	9,33	12,62
70022	70023	73	2/0 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,76	9,76	12,57
70044	70045	60	3/0 AC	0	0	0	1,4	19	1192,5	342,3	57	9,9	9,9	12,56
80704	80703	130	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	8,96	8,96	12,66
84126	84133	167	2 AC	0	0	0	0	1	36,8	9,2	1,7	9,36	9,36	12,62
84081	84087	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,33	9,33	12,62
70023	70025	95	2/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,76	9,76	12,57
70045	70046	55	3/0 AC	0	0	0	1,4	19	1192,3	342,1	57	9,93	9,93	12,55
80703	80701	85	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	8,96	8,96	12,66
84133	84134	121,1	2 AC	0	0	0	0	1	36,8	9,2	1,7	9,37	9,37	12,62
84087	84088	200	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,33	9,33	12,62
70025	70027	42	2/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,76	9,76	12,57
70046	70047	55	3/0 AC	0	0	0	1,4	19	1192,1	341,8	57	9,96	9,96	12,55
80701	80700	110	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,96	8,96	12,66
80701	80702	100	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,2	6,7	1,7	0,3	8,96	8,96	12,66
84134	84135	335,5	2 AC	0	0	0	0	1	36,8	9,2	1,7	9,38	9,38	12,62
84088	84089	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,33	9,33	12,62
70027	70028	50	2/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,76	9,76	12,57
70047	70048	50	3/0 AC	0	0	0	1,4	19	1191,8	341,5	57	9,98	9,98	12,55
80700	80699	55	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,96	8,96	12,66
80702	80754	415	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	8,97	8,97	12,66
84135	84139	404,8	2 AC	0	2,2	0,6	0	1	36,8	9,2	1,7	9,39	9,39	12,62
84089	84096	150	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,33	9,33	12,62
70028	70029	95	2/0 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,76	9,76	12,57
70048	82263	401,5	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,98	9,98	12,55
70048	70049	115	3/0 AC	0	0	0	1,4	19	1189,1	340,4	56,9	10,04	10,04	12,54
80699	80698	55	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,96	8,96	12,66
80754	80744	250	2 AC	0	5,6	1,4	0	0,1	5,6	1,4	0,3	8,97	8,97	12,66

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
84139	84144	150	2 AC	0	0	0	0	0,9	34,6	8,7	1,6	9,39	9,39	12,62
70029	70030	104	2/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	9,76	9,76	12,57
70049	70050	240	3/0 AC	0	0	0	1,4	19	1188,1	339,2	56,9	10,16	10,16	12,53
80698	80695	368	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,97	8,97	12,66
84144	84145	200	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,9	34,6	8,7	1,6	9,4	9,4	12,61
70030	70032	180	2/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	9,76	9,76	12,57
70050	70051	95	3/0 AC	0	0	0	1,4	19	1187,6	338,8	56,9	10,2	10,2	12,52
80695	80694	88	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,97	8,97	12,66
84145	84149	105	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,5	9,4	9,4	12,61
70032	70034	98	2/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	9,76	9,76	12,57
70051	70052	80	3/0 AC	0	0	0	1,4	19	1187,3	338,4	56,9	10,24	10,24	12,52
80694	80686	60	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,97	8,97	12,66
84149	84151	150	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,5	9,4	9,4	12,61
70034	70037	130	2/0 AC	0	2,2	0,6	0	0	2,2	0,6	0,1	9,76	9,76	12,57
70052	70053	89	3/0 AC	0	0	0	1,4	19	1186,9	337,9	56,9	10,29	10,29	12,51
80686	80740	200	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	8,97	8,97	12,66
84151	84152	100	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,5	9,41	9,41	12,61
70053	70054	230	3/0 AC	0	0	0	1,4	19	1185,9	336,8	56,9	10,4	10,4	12,5
84152	84153	60	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,5	9,41	9,41	12,61
Cltado 70054	70055	85	2/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	10,4	10,4	12,5
Regulador 70054	70057	95	3/0 AC	344	0	0	1,3	17,7	1185,5	329,9	53	2,88	2,88	13,41
84153	84155	200	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,5	9,41	9,41	12,61
70055	70056	50	2/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	10,4	10,4	12,5
Cltado 70057	70058	86	3/0 AC	0	0	0	1,3	17,7	1185,2	329,5	53	2,92	2,92	13,41
84155	84158	80	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,41	9,41	12,61
84155	67725	250	2 AC	0	0	0	0	0,7	27,9	7	1,3	9,42	9,42	12,61
70058	70059	58,1	3/0 AC	0	2,2	0,6	1,3	17,7	1185	329,3	53	2,94	2,94	13,41
84158	84159	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,41	9,41	12,61
67725	67724	45	2 AC	0	0	0	0	0,7	27,9	7	1,3	9,42	9,42	12,61
70059	70062	79,5	3/0 AC	0	0	0	1,3	17,6	1182,4	328,4	52,9	2,97	2,97	13,4
84159	84160	200	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,41	9,41	12,61
67724	67723	140	2 AC	0	0	0	0	0,7	27,9	7	1,3	9,42	9,42	12,61
70062	70071	186	3/0 AC	0	0	0	1,3	17,6	1181,7	327,6	52,9	3,05	3,05	13,39
67723	67722	80	2 AC	0	0	0	0	0,7	27,9	7	1,3	9,42	9,42	12,61
70071	70072	132,2	3/0 AC	0	0	0	1,3	17,6	1181,2	327	52,9	3,1	3,1	13,38
67722	67726	200	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,42	9,42	12,61
67722	67709	180	2 AC	0	0	0	0	0,7	25,7	6,4	1,2	9,43	9,43	12,61
70072	70074	73	3/0 AC	0	0	0	1,3	17,6	1181	326,7	52,9	3,13	3,13	13,38
67726	67727	180	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,43	9,43	12,61
67709	67705	80	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,7	25,7	6,4	1,2	9,43	9,43	12,61
70074	72001	138,6	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,1	519,8	143,2	23,3	3,17	3,17	13,38
Multitud 70074	70075	215,9	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,9	660,6	183,1	29,6	3,2	3,2	13,37
67727	67728	200	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,43	9,43	12,61
67706	67705	150	2 AC	0	0	0	0	0,6	23,4	5,9	1,1	9,43	9,43	12,61
72001	72002	10	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,17	3,17	13,38

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
72001	72031	100	1/0 AC	0	0	0	0,6	10	515,2	142	23,1	3,19	3,19	13,37
70075	70076	55	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,9	660,5	183	29,6	3,22	3,22	13,37
67728	67729	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,43	9,43	12,61
67705	67704	200	2 AC	0	0	0	0	0,6	23,4	5,9	1,1	9,44	9,44	12,61
72002	72003	100	1/0 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,17	3,17	13,38
72031	72039	120	1/0 AC	0	0	0	0,5	10	512,8	141,4	23	3,22	3,22	13,37
72031	72032	92	1/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	3,19	3,19	13,37
70076	70077	165	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,9	660,2	182,8	29,6	3,27	3,27	13,36
67704	67703	200	2 AC	0	0	0	0	0,6	23,4	5,9	1,1	9,44	9,44	12,61
72003	72012	280	1/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	3,17	3,17	13,38
72039	72040	280	1/0 AC	0	0	0	0,5	10	512,5	141,1	23	3,29	3,29	13,36
72032	72033	85	1/0 AC	0	2,2	0,6	0	0	2,2	0,6	0,1	3,19	3,19	13,37
70077	70078	50	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,9	660,1	182,7	29,6	3,29	3,29	13,36
67703	67735	130	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,6	23,4	5,9	1,1	9,44	9,44	12,61
72012	72013	88	1/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	3,17	3,17	13,38
72040	72041	55	1/0 AC	0	0	0	0,5	10	512,5	141,1	23	3,3	3,3	13,36
70078	70079	138	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,9	659,9	182,5	29,6	3,33	3,33	13,36
67735	67738	100	2 AC	0	0	0	0	0,6	22,3	5,6	1,1	9,44	9,44	12,61
72013	72014	85	1/0 AC	0	2,2	0,6	0	0	2,2	0,6	0,1	3,17	3,17	13,38
72041	72042	140	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,9	505,6	139,3	22,7	3,34	3,34	13,35
72041	73570	32	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	3,3	3,3	13,36
70079	70081	220	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,9	659,5	182,2	29,6	3,4	3,4	13,35
67738	67743	150	2 AC	0	0	0	0	0,6	22,3	5,6	1,1	9,45	9,45	12,61
72042	72043	185	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,9	505,4	139,1	22,7	3,38	3,38	13,35
73570	73571	130	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	3,3	3,3	13,36
70081	70084	625	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,9	658,4	181,4	29,6	3,6	3,6	13,32
67743	67745	180	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,6	22,3	5,6	1,1	9,45	9,45	12,61
72043	72044	45	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,5	9,9	505,4	139,1	22,7	3,39	3,39	13,35
73571	73577	58	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,3	3,3	13,36
70084	70083	625	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3,6	3,6	13,32
70084	70085	100	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	6,7	1,7	0,3	3,6	3,6	13,32
70084	70086	98	1/0 AC	0	3,3	0,8	0,7	12,7	651,5	179,6	29,3	3,63	3,63	13,32
67745	67746	90	2 AC	0	0	0	0	0,5	20,1	5	0,9	9,45	9,45	12,61
72044	72057	220	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,8	502,9	138,4	22,6	3,45	3,45	13,34
73577	73578	250	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,31	3,31	13,36
70085	71082	320	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	3,6	3,6	13,32
70086	70087	69,1	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,7	648	178,6	29,2	3,66	3,66	13,31
67746	67747	265	2 AC	0	0	0	0	0,5	20,1	5	0,9	9,46	9,46	12,61
72057	72060	180	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,8	500,5	137,7	22,5	3,49	3,49	13,33
72057	72058	200	1/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	3,45	3,45	13,34
73578	73579	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,31	3,31	13,36
71082	71083	95	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	3,61	3,61	13,32
70087	70088	67,9	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,6	645,7	178	29,1	3,68	3,68	13,31
70087	71072	630	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	3,66	3,66	13,31
67747	67750	230	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,5	20,1	5	0,9	9,46	9,46	12,61

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
72080	72081	50	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,8	500,4	137,6	22,5	3,51	3,51	13,33
72058	72059	110	1/0 AC	0	2,2	0,6	0	0	2,2	0,6	0,1	3,45	3,45	13,34
73579	85361	350	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,31	3,31	13,36
71083	71085	108	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	3,61	3,61	13,32
70088	70089	52,2	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,6	645,6	177,9	29,1	3,69	3,69	13,31
67750	69845	138,3	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	9,46	9,46	12,61
67750	67753	105	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,46	9,46	12,61
72081	72082	75	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,8	500,4	137,6	22,5	3,52	3,52	13,33
85361	85362	500	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,31	3,31	13,36
71085	71087	107	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,2	6,7	1,7	0,3	3,61	3,61	13,32
70089	70090	102,5	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,6	645,4	177,8	29,1	3,73	3,73	13,3
69845	69846	300	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	9,46	9,46	12,61
67753	67754	90	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,46	9,46	12,61
72082	72064	180	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,7	497,9	136,9	22,4	3,57	3,57	13,32
72082	72083	180	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	3,52	3,52	13,33
85362	85363	170	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,31	3,31	13,36
71087	71096	105	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	3,61	3,61	13,32
70090	70091	80	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,6	645,2	177,7	29,1	3,75	3,75	13,3
69846	69847	111,3	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	9,47	9,47	12,61
67754	67755	100	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,46	9,46	12,61
72064	72065	100	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,7	497,8	136,8	22,4	3,59	3,59	13,32
85363	85364	160	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,31	3,31	13,36
71096	71098	107	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	3,61	3,61	13,32
70091	70092	70,1	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,6	645,1	177,6	29,1	3,78	3,78	13,3
69847	69848	86,8	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	9,47	9,47	12,61
67755	67756	60	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,46	9,46	12,61
72065	72066	70	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,7	497,8	136,7	22,4	3,61	3,61	13,32
85364	85365	225	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,31	3,31	13,36
70092	70093	91,5	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,6	645	177,4	29,1	3,8	3,8	13,29
69848	69850	183,3	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,8	4,5	0,8	9,47	9,47	12,61
67756	67757	40	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	9,46	9,46	12,61
72066	72067	110	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,7	497,6	136,6	22,4	3,64	3,64	13,32
85365	85366	125	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,31	3,31	13,36
70093	70094	73,1	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,6	644,8	177,3	29,1	3,83	3,83	13,29
69850	69851	88,8	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,5	17,8	4,5	0,8	9,47	9,47	12,61
72067	72071	120	1/0 AC	0	2,2	0,6	0	0	2,2	0,6	0,1	3,64	3,64	13,32
72067	72088	760	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,7	494,6	135,5	22,3	3,82	3,82	13,29
85366	85377	60	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	3,31	3,31	13,36
70094	70095	81,5	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,6	644,7	177,2	29,1	3,85	3,85	13,29
69851	69853	73,8	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	9,47	9,47	12,61
72088	72103	180	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,7	493,3	135,1	22,2	3,86	3,86	13,29
72088	72089	150	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0	3,82	3,82	13,29
85377	85378	65	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	3,31	3,31	13,36
70095	70098	101	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,3	626,7	172,6	28,3	3,89	3,89	13,28
70095	70965	65	2 AC	0	0	0	0	0,4	17,9	4,5	0,8	3,85	3,85	13,29

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
69853	69854A		46,8	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	9,47	9,47	12,61
72103	72104		210	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,7	493,1	135	22,2	3,91	3,91	13,28
72089	72095		200	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0	3,82	3,82	13,29
85378	85382		95	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	3,31	3,31	13,36
70098	70099		53	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,3	626,6	172,6	28,3	3,9	3,9	13,28
70965	70966		87	2 AC	0	0	0	0	0,4	17,8	4,5	0,8	3,86	3,86	13,29
69854A	69855		46,5	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	9,47	9,47	12,61
69854A	69854		38,4	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	9,47	9,47	12,61
69854A	69930		137	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,47	9,47	12,61
72104	72105		100	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,7	493	134,9	22,2	3,94	3,94	13,28
85382	85383		80	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	3,31	3,31	13,36
70099	70100		66,1	1/0 AC	0	1,1	0,3	0,7	12,3	626,5	172,5	28,3	3,92	3,92	13,28
70966	70967		76	2 AC	0	0	0	0	0,4	17,8	4,5	0,8	3,86	3,86	13,29
69855	69858		113,5	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	9,47	9,47	12,61
69930	69931		125,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,47	9,47	12,61
72105	72106		110	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,7	492,9	134,8	22,2	3,97	3,97	13,27
85383	85384		65	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	3,31	3,31	13,36
70100	70110		136	1/0 AC	0	0	0	0	0	2,2	0,6	0,1	3,92	3,92	13,28
70100	70101		128	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,2	622,9	171,5	28,1	3,96	3,96	13,27
70967	70969		94	2 AC	0	0	0	0	0,4	17,8	4,5	0,8	3,86	3,86	13,29
69858	69859		121,2	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	9,48	9,48	12,61
69931	69932		214,5	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,47	9,47	12,61
72106	72107		90	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,7	492,8	134,7	22,2	3,99	3,99	13,27
85384	85385		75	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	3,31	3,31	13,36
70110	70111		51,2	1/0 AC	0	2,2	0,6	0	0	2,2	0,6	0,1	3,92	3,92	13,28
70101	70103		109,1	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,2	622,7	171,3	28,1	4	4	13,27
70969	70970		38	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,4	17,8	4,5	0,8	3,86	3,86	13,29
69859	69860		116,2	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	9,48	9,48	12,61
69932	69933		148,7	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,61
72107	72108		90	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,7	492,7	134,6	22,2	4,01	4,01	13,27
85385	85386		85	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	3,3	0,8	0,1	3,31	3,31	13,36
70103	70115		190,2	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,2	622,4	171,1	28,1	4,05	4,05	13,26
70970	70982		60	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	3,86	3,86	13,29
70970	84704		40	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3,86	3,86	13,29
69860	69863		51,4	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	11,2	2,8	0,5	9,48	9,48	12,61
69933	69934		122,4	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,61
72108	72109		110	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,5	9,7	492,6	134,6	22,2	4,04	4,04	13,26
85386	85402		70	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	3,31	3,31	13,36
70115	70116		172	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,2	622,1	170,9	28,1	4,11	4,11	13,26
70982	70983		65	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	3,86	3,86	13,29
84704	84705		68	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3,86	3,86	13,29
69863	69870		94,8	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	9,48	9,48	12,61
69934	69935		124,4	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,61
72109	72118		85	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,6	490,3	133,9	22,1	4,06	4,06	13,26
85402	85403		38	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	3,31	3,31	13,36

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
	70116	70117	194,1	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,2	621,8	170,6	28,1	4,17	4,17	13,25
	70983	70985	103	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	3,86	3,86	13,29
	69870	69872	91,7	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	9,48	9,48	12,61
	69935	69939	132,9	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,61
	72118	72119	85	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,6	490,2	133,9	22,1	4,08	4,08	13,26
	85403	85404	200	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	3,31	3,31	13,36
	70117	70118	129	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,2	621,6	170,5	28,1	4,21	4,21	13,24
	70985	70986	95	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	3,86	3,86	13,29
	69872	69873	100,9	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	8,9	2,2	0,4	9,48	9,48	12,61
	69939	69941	149,5	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,61
	72119	72120	85	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,6	490,1	133,8	22,1	4,1	4,1	13,26
	70118	70119	256	1/0 AC	0	0	0	0,7	12,2	621,2	170,2	28,1	4,29	4,29	13,23
	70986	70987	68	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	3,86	3,86	13,29
	69873	69881	127,7	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,48	9,48	12,61
	69941	69942	89,6	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,61
	72120	72121	90	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,6	490	133,7	22,1	4,12	4,12	13,25
	70119	79120	200,1	1/0 AC	0	0	0	0,7	12	609,7	167,1	27,6	4,35	4,35	13,22
	70119	70904	89	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	4,29	4,29	13,23
	70987	70988	22	2 AC	0	5,6	1,4	0	0,4	15,6	3,9	0,7	3,86	3,86	13,29
	69881	69882	172,1	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,48	9,48	12,61
	69942	69943	236,1	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,61
	72121	72122	75	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,6	489,9	133,7	22,1	4,14	4,14	13,25
	79120	70121	197,2	1/0 AC	0	0	0	0,7	12	609,4	166,9	27,6	4,41	4,41	13,22
	70904	70905	105	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	4,29	4,29	13,23
	70988	71019	258	2 AC	0	0	0	0	0,2	10	2,5	0,4	3,86	3,86	13,29
	69882	69883	123,2	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,48	9,48	12,6
	69943	69954	443,2	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,48	9,48	12,61
	72122	72123	110	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,6	489,8	133,6	22,1	4,17	4,17	13,25
	70121	70122	152,1	1/0 AC	0	0	0	0,7	12	609,2	166,7	27,6	4,46	4,46	13,21
	70905	70906	82	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	4,29	4,29	13,23
	71019	71020	95	2 AC	0	0	0	0	0,2	10	2,5	0,4	3,86	3,86	13,29
	69883	69888	128,3	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,48	9,48	12,6
	69954	69955	636,2	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,48	9,48	12,61
	72123	72124	110	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,5	9,6	489,7	133,5	22,1	4,19	4,19	13,24
	70122	70123	304	1/0 AC	0	0	0	0,7	12	608,7	166,3	27,6	4,55	4,55	13,2
	70906	70907	112	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	4,29	4,29	13,23
	70906	70931	125	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	4,29	4,29	13,23
	71020	71021	135	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	10	2,5	0,4	3,87	3,87	13,29
	69888	69922	136,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,48	9,48	12,6
	69888	69890	246,5	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,6
	72124	72129	130	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	4,19	4,19	13,24
	72124	72155	110	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,5	482,9	131,7	21,8	4,22	4,22	13,24
	70123	70125	162,9	1/0 AC	0	0	0	0,7	12	608,4	166,1	27,6	4,6	4,6	13,19
	70907	70908	123	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	4,5	1,1	0,2	4,29	4,29	13,23
	70931	70939	190	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	4,29	4,29	13,23

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
71021	71022	95	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,3	3,87	3,87	13,29
69922	69923	99,5	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,48	9,48	12,6
69890	69891	234,1	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,6
72129	72130	190	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	4,19	4,19	13,24
72155	72156	110	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,5	482,8	131,7	21,8	4,25	4,25	13,24
70125	70128	231,2	1/0 AC	0	0	0	0,7	12	608	165,8	27,6	4,67	4,67	13,18
70908	70911	73	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4,29	4,29	13,23
70908	70915	72	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	4,29	4,29	13,23
70939	70943	257	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	4,29	4,29	13,23
71022	71028	285	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,2	7,8	2	0,3	3,87	3,87	13,29
69923	69924	128,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,48	9,48	12,6
69891	69895	325	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,6
72130	72137	110	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,19	4,19	13,24
72156	72157	110	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,5	482,7	131,6	21,8	4,27	4,27	13,23
70128	70130	86,3	1/0 AC	0	0	0	0,7	12	607,9	165,7	27,6	4,7	4,7	13,18
70915	70916	45	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	4,29	4,29	13,23
70943	70944	95	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	4,29	4,29	13,23
71028	71034	270	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	3,87	3,87	13,29
69924	69926	124	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,48	9,48	12,6
69895	69896	173,7	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,49	9,49	12,6
72137	72140	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,19	4,19	13,24
72157	72158	150	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,5	482,5	131,5	21,8	4,31	4,31	13,23
70130	70131	122,3	1/0 AC	0	0	0	0,7	12	607,7	165,6	27,6	4,73	4,73	13,18
70916	70917	53	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	4,29	4,29	13,23
70944	70945	92	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	4,29	4,29	13,23
71034	71036	215	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	3,87	3,87	13,29
69926	69927	89,4	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,48	9,48	12,6
69896	69897	258,1	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,49	9,49	12,6
72158	72160	190	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,5	482,3	131,3	21,8	4,35	4,35	13,22
70131	70132	181,1	1/0 AC	0	0	0	0,7	12	607,4	165,4	27,6	4,79	4,79	13,17
70945	70957	250	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,29	4,29	13,23
71036	71037	105	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,87	3,87	13,29
69897	69898	270,2	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,49	9,49	12,6
72160	72162	60	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	4,35	4,35	13,22
72160	72168	50	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,5	481,2	131	21,8	4,37	4,37	13,22
70132	70133	100	1/0 AC	0	0	0	0,7	12	607,3	165,3	27,6	4,82	4,82	13,17
70957	70958	118	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,29	4,29	13,23
71037	71041	108	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,87	3,87	13,29
69898	69899	208,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,49	9,49	12,6
72162	72163	40	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	4,35	4,35	13,22
72168	72169	65	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,5	9,5	481,1	131	21,8	4,38	4,38	13,22
70133	70134	125	1/0 AC	0	0	0	0,7	12	607,1	165,1	27,6	4,86	4,86	13,16
70958	70959	72,5	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,29	4,29	13,23
71041	71047	168	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,87	3,87	13,29
69899	69903	191,9	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,49	9,49	12,6

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
72169	72178		110	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,5	9,4	478,8	130,3	21,7	4,41	4,41	13,22
70134	70135		130	1/0 AC	0	2,2	0,6	0	0	2,2	0,6	0,1	4,86	4,86	13,16
70134	70136		98	1/0 AC	0	0	0	0,7	12	604,7	164,5	27,5	4,89	4,89	13,16
70959	70960		83,8	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,29	4,29	13,23
71047	71048		89	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,87	3,87	13,29
69903	69904		260	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,49	9,49	12,6
72178	72189		80	2 AC	0	0	0	0,5	12	476,4	129,7	21,6	4,43	4,43	13,21
70136	70137		24,1	1/0 AC	0	0	0	0,7	12	604,6	164,4	27,5	4,9	4,9	13,16
71048	71049		79	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,87	3,87	13,29
69904	69913		228,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,49	9,49	12,6
72189	72195		75	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,4	475,2	129,4	21,5	4,45	4,45	13,21
72189	72190		70	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	4,43	4,43	13,21
70137	70138		43	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,5	582,3	158,8	26,5	4,91	4,91	13,15
70137	70142		310	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	22,3	5,6	1	4,9	4,9	13,16
71049	71050		80	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,87	3,87	13,29
69913	69914		254,1	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,49	9,49	12,6
72195	72196		80	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,4	475,2	129,3	21,5	4,47	4,47	13,21
72190	72191		40	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	4,43	4,43	13,21
70138	70139		108	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,5	582,1	158,7	26,5	4,94	4,94	13,15
70142	70143		290	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	22,3	5,6	1	4,9	4,9	13,16
71050	71051		92	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,87	3,87	13,29
69914	69915		341,6	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,49	9,49	12,6
72196	72197		73	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,4	475,1	129,3	21,5	4,49	4,49	13,21
70139	70140		104	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,5	582	158,6	26,5	4,97	4,97	13,15
70143	70144		139,5	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	22,3	5,6	1	4,9	4,9	13,15
71051	71054		130	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	4,5	1,1	0,2	3,87	3,87	13,29
72197	72198		48	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,4	475	129,2	21,5	4,5	4,5	13,21
70140	70141		105	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,5	581,8	158,5	26,5	5	5	13,14
70144	70145		127,4	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	22,3	5,6	1	4,91	4,91	13,15
71054	71061		480	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	3,87	3,87	13,29
72198	72199		49	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,4	475	129,2	21,5	4,51	4,51	13,2
70141	70898		108	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5	5	13,14
70141	70261		120	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,5	579,4	157,8	26,4	5,04	5,04	13,14
70145	70167		89	1/0 AC	0	2,2	0,6	0	0,4	20,1	5	0,9	4,91	4,91	13,15
70145	70146		89,5	1/0 AC	0	2,2	0,6	0	0	2,2	0,6	0,1	4,91	4,91	13,15
71061	71062		98	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	3,3	0,8	0,1	3,87	3,87	13,29
72199	72200		200	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,4	474,8	129,1	21,5	4,56	4,56	13,2
70898	70899		115	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5	5	13,14
70261	70262		68	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,5	579,3	157,7	26,4	5,06	5,06	13,14
70167	70168		50,5	2 AC	0	0	0	0	0,4	17,8	4,5	0,8	4,91	4,91	13,15
71062	73839		133,5	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	3,87	3,87	13,29
72200	72201		80	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,4	474,7	129	21,5	4,58	4,58	13,2
70899	70900		98	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5	5	13,14
70262	70263		125	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,5	579,1	157,6	26,4	5,09	5,09	13,13
70168	70169		67	2 AC	0	0	0	0	0,4	17,8	4,5	0,8	4,91	4,91	13,15

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
73839	73838	75,1	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	3,87	3,87	13,29
72201	72202	70	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,4	474,7	129	21,5	4,59	4,59	13,19
70900	70901	110	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5	5	13,14
70263	70264	132	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,5	578,9	157,5	26,4	5,13	5,13	13,13
70169	70171	115	2 AC	0	0	0	0	0,3	10	2,5	0,5	4,91	4,91	13,15
70169	70245	415	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	4,91	4,91	13,15
73838	73837	82,9	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	3,87	3,87	13,29
72202	72203	70	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,4	474,6	128,9	21,5	4,61	4,61	13,19
70901	70902	95	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5	5	13,14
70264	70265	98	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,5	578,8	157,4	26,4	5,16	5,16	13,12
70171	70172	210	2 AC	0	0	0	0	0,3	10	2,5	0,5	4,91	4,91	13,15
70245	70247	28	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	4,91	4,91	13,15
73837	73836	94,6	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	3,87	3,87	13,29
72203	72204	110	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,4	474,5	128,9	21,5	4,64	4,64	13,19
70265	70266	95	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,5	578,6	157,3	26,4	5,19	5,19	13,12
70172	70173	109,1	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	10	2,5	0,5	4,91	4,91	13,15
70247	70248	497	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,2	7,8	2	0,4	4,91	4,91	13,15
73836	73835	89,4	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	3,87	3,87	13,29
72204	72220	60	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,3	472,2	128,3	21,4	4,65	4,65	13,19
72204	72205	150	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,64	4,64	13,19
70266	70267	100	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,5	578,5	157,2	26,4	5,22	5,22	13,12
70173	70181	98	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	4,91	4,91	13,15
70248	70256	108	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	4,91	4,91	13,15
72220	72221	80	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,3	472,1	128,2	21,4	4,67	4,67	13,18
72205	72208	55	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,64	4,64	13,19
70267	70268	110	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,5	578,3	157	26,4	5,25	5,25	13,11
70181	70182	95	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	4,91	4,91	13,15
70256	70257	105	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	4,91	4,91	13,15
72221	72222	90	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,3	472	128,1	21,4	4,69	4,69	13,18
72208	72209	130	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	4,64	4,64	13,19
70268	70894	83	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	5,25	5,25	13,11
70268	70269	98	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	574,9	156,1	26,2	5,28	5,28	13,11
70182	70183	119,9	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	4,91	4,91	13,15
70257	70258	97	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	4,91	4,91	13,15
72222	72223	55	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,3	472	128,1	21,4	4,7	4,7	13,18
72209	72211	90	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	4,64	4,64	13,19
70894	70895	78	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	5,25	5,25	13,11
70269	70270	128	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	574,7	156	26,2	5,32	5,32	13,1
70183	70184	241,9	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,91	4,91	13,15
70183	70204	42	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	4,91	4,91	13,15
70258	70259	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	4,91	4,91	13,15
70258	70356	318	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,92	4,92	13,15
72223	72224	85	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,3	471,9	128	21,4	4,72	4,72	13,18
72211	72212	110	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	4,64	4,64	13,19
70895	70896	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	5,25	5,25	13,11

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70270	70271	119	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	574,5	155,9	26,2	5,35	5,35	13,1
70184	70185	120,7	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,91	4,91	13,15
70204	70205	65	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	4,91	4,91	13,15
70259	70343	248	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	4,92	4,92	13,15
72224	72225	110	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,3	471,8	128	21,4	4,75	4,75	13,17
72212	72214	180	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	4,64	4,64	13,19
70896	70897	72	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	5,25	5,25	13,11
70271	70272	117	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	574,3	155,7	26,2	5,38	5,38	13,09
70185	70186	176,6	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,91	4,91	13,15
70205	70206	125	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	4,91	4,91	13,15
70343	70348	109	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,92	4,92	13,15
72225	72226	110	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,3	471,7	127,9	21,4	4,78	4,78	13,17
70272	70273	123	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	574,2	155,6	26,2	5,42	5,42	13,09
70186	70187	60,1	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,91	4,91	13,15
70206	70207	145	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	4,91	4,91	13,15
70348	70349	98	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,92	4,92	13,15
72226	72227	120	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,3	471,6	127,8	21,4	4,81	4,81	13,17
70273	70274	145	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	573,9	155,5	26,2	5,46	5,46	13,09
70187	70188	72,2	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,91	4,91	13,15
70207	70209	165	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	5,6	1,4	0,3	4,91	4,91	13,15
70349	70351	325	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,92	4,92	13,15
72227	72228	120	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,3	471,5	127,7	21,4	4,83	4,83	13,16
70274	70275	168	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	573,7	155,3	26,2	5,51	5,51	13,08
70188	70189	90,7	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,91	4,91	13,15
70209	70212	30	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	4,91	4,91	13,15
72228	72229	110	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,3	471,4	127,6	21,4	4,86	4,86	13,16
70275	70276	148	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	573,5	155,2	26,2	5,56	5,56	13,07
70189	70190	123,6	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,91	4,91	13,15
70212	70213	187	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	4,92	4,92	13,15
72229	72230	85	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,3	471,3	127,6	21,4	4,88	4,88	13,16
70276	70277	172	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	573,2	155	26,2	5,61	5,61	13,07
70213	70225	108	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,92	4,92	13,15
72230	72233	80	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,3	471,2	127,5	21,4	4,9	4,9	13,16
70277	70278	115	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	573,1	154,9	26,2	5,64	5,64	13,06
70225	70226	103	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,92	4,92	13,15
72233	72234	75	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,3	471,1	127,5	21,4	4,91	4,91	13,15
70278	70279	98	4 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	5,64	5,64	13,06
70278	70280	110	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	571,8	154,5	26,2	5,67	5,67	13,06
70226	70227	182	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,92	4,92	13,15
San Vicente 72234	72235	95	1/0 AC	0	1,1	0,3	0,5	9,2	466,6	126,3	21,2	4,94	4,94	13,15
72234	72242	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	4,91	4,91	13,15
70280	70281	95	1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	571,7	154,4	26,2	5,7	5,7	13,06
70227	70228	292	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,92	4,92	13,15
72235	72236	60	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,2	465,4	126	21,2	4,95	4,95	13,15
72242	72243	150	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	4,91	4,91	13,15

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
	70281	70282	105 1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	571,5	154,3	26,2	5,73	5,73	13,05
	70228	70232	103 2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	4,92	4,92	13,15
	72236	72238	100 1/0 AC	0	0	0	0,5	9,2	465,3	125,9	21,2	4,97	4,97	13,15
	72243	72244	150 2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	4,91	4,91	13,15
	72243	72253	160 2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	4,91	4,91	13,15
	70282	70283	109 1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	571,4	154,2	26,2	5,76	5,76	13,05
	70232	70234	565 2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	4,92	4,92	13,15
	72238	72239	60 1/0 AC	0	0	0	0,5	9,2	465,3	125,8	21,2	4,99	4,99	13,14
	72253	72256	110 2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	4,91	4,91	13,15
	70283	70284	58 2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	5,76	5,76	13,05
	70283	70287	112 1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	570,1	153,8	26,1	5,8	5,8	13,04
	72239	72280	130 1/0 AC	0	0	0	0,5	9,2	465,2	125,8	21,2	5,02	5,02	13,14
	72256	72258	60 2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	4,91	4,91	13,15
	72256	72266	80 2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	4,91	4,91	13,15
	70284	70285	97 2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	5,76	5,76	13,05
	70287	70288	98 1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	569,9	153,7	26,1	5,82	5,82	13,04
	72280	72282	110 2 AC	0	0	0	0,5	11,7	461,7	124,8	21	5,06	5,06	13,14
	72280	72281	80 1/0 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	3,3	0,8	0,2	5,02	5,02	13,14
	72266	72267	90 2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	4,91	4,91	13,15
	70285	70286	97 2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	5,76	5,76	13,05
	70288	70289	118 1/0 AC	0	0	0	0,6	11,4	569,8	153,6	26,1	5,86	5,86	13,04
	72282	72284	120 1/0 AC	0	0	0	0,5	9,1	461,5	124,7	21	5,08	5,08	13,13
	72281	281AUX	1 2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	5,02	5,02	13,14
	72267	72268	100 2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	4,91	4,91	13,15
	70289	70293	89 1/0 AC	0	0	0	0,6	11,1	559,7	147,5	25,6	5,88	5,88	13,03
	70289	70290	89 2 AC	0	0	0	0	0,3	10	6	0,5	5,86	5,86	13,04
	72284	72285	65 1/0 AC	0	0	0	0,5	9,1	461,5	124,7	21	5,1	5,1	13,13
	72268	72269	65 2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	4,91	4,91	13,15
	70293	70294	32 1/0 AC	0	0	0	0,6	11,1	559,6	147,4	25,6	5,89	5,89	13,03
	70290	70291	92 2 AC	0	0	0	0	0,3	10	6	0,5	5,86	5,86	13,04
	72285	72286	60 1/0 AC	0	2,2	0,6	0,5	9,1	461,4	124,7	21	5,11	5,11	13,13
	70294	70295	40 1/0 AC	0	0	0	0,6	11,1	559,6	147,4	25,6	5,91	5,91	13,03
Camp. Evangélico	70291	70292	115 2 AC	0	9	5	0	0,3	10	6	0,5	5,86	5,86	13,04
	72286	72290	150 1/0 AC	0	2,2	0,6	0,5	9,1	459,1	124	20,9	5,15	5,15	13,12
	70295	70296	60 1/0 AC	0	0	0	0,6	11,1	559,5	147,3	25,6	5,92	5,92	13,03
	72290	72293	120 1/0 AC	0	0	0	0,5	8,4	423,3	115	19,3	5,17	5,17	13,12
	72290	72531	75 2 AC	0	33,5	8,4	0	0,8	33,5	8,4	1,5	5,15	5,15	13,12
	70296	70297	50 1/0 AC	0	0	0	0,6	11,1	559,4	147,3	25,6	5,94	5,94	13,03
	72293	72294	150 1/0 AC	0	0	0	0,5	8,4	423,2	114,9	19,3	5,21	5,21	13,12
	72531	72532	76 2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	5,15	5,15	13,12
	70297	70300	55 1/0 AC	0	0	0	0,6	11,1	559,3	147,2	25,6	5,95	5,95	13,02
	72294	72295	12 1/0 AC	0	0	0	0,5	8,4	423,1	114,9	19,3	5,21	5,21	13,12
	70300	70363	57 1/0 AC	0	0	0	0,6	10,8	543,6	143,3	24,9	5,97	5,97	13,02
	70300	70301	25 1/0 AC	0	0	0	0	0,3	15,6	3,9	0,7	5,95	5,95	13,02
	72295	72296	150 2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,21	5,21	13,12

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
72295	72313		100	1/0 AC	0	0	0	0,5	8,3	420,8	114,3	19,2	5,23	5,23	13,11
70363	70365		41	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,8	543,6	143,2	24,9	5,98	5,98	13,02
70301	70305		52	1/0 AC	0	5,6	1,4	0	0,3	15,6	3,9	0,7	5,95	5,95	13,02
72296	72301		45	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,21	5,21	13,12
72313	72314		90	1/0 AC	0	0	0	0,5	8,3	420,8	114,2	19,2	5,25	5,25	13,11
70365	70367		47	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,8	543,5	143,2	24,9	5,99	5,99	13,02
70305	70307		53	2 AC	0	0	0	0	0,3	10	2,5	0,5	5,95	5,95	13,02
72301	72302		145	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,21	5,21	13,12
72314	72315		80	1/0 AC	0	1,1	0,3	0,5	8,3	420,7	114,2	19,2	5,27	5,27	13,11
70367	70369		62	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,8	543,4	143,1	24,9	6,01	6,01	13,02
70307	70309		83	2 AC	0	0	0	0	0,3	10	2,5	0,5	5,95	5,95	13,02
72315	72316		70	1/0 AC	0	3,3	0,8	0,5	8,3	419,5	113,9	19,1	5,28	5,28	13,11
70369	70371		11	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,8	543,4	143,1	24,9	6,01	6,01	13,02
70309	70310		31	2 AC	0	0	0	0	0,3	10	2,5	0,5	5,96	5,96	13,02
72316	72317		240	2 AC	0	0	0	0	1,1	44,6	11,2	2	5,29	5,29	13,11
72316	62111		85	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	371,5	101,8	17	5,3	5,3	13,11
70371	70373		64	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,8	543,3	143,1	24,9	6,03	6,03	13,01
70310	70311		287	2 AC	0	0	0	0	0,3	10	2,5	0,5	5,96	5,96	13,02
72317	72318		100	2 AC	0	0	0	0	1,1	44,6	11,2	2	5,29	5,29	13,11
62111	62112		110	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	371,4	101,7	17	5,32	5,32	13,1
70373	70374		104,4	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,8	543,2	143	24,9	6,06	6,06	13,01
70311	70312		179	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	3,3	0,8	0,2	5,96	5,96	13,02
70311	70333		170	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	5,96	5,96	13,02
72318	72319		80	2 AC	0	0	0	0	1,1	44,6	11,2	2	5,3	5,3	13,11
62112	62113		60	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	371,4	101,7	17	5,33	5,33	13,1
70374	70375		38	1/0 AC	0	5,6	1,4	0,6	10,8	543,2	142,9	24,9	6,07	6,07	13,01
70312	70317		337	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,96	5,96	13,02
70333	70334		85	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	5,96	5,96	13,02
72319	72320		90	2 AC	0	2,2	0,6	0	1,1	44,6	11,2	2	5,3	5,3	13,11
62113	62114		55	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	371,4	101,7	17	5,34	5,34	13,1
70375	70376		40	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,7	537,5	141,5	24,7	6,08	6,08	13,01
70317	70323		130	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	5,96	5,96	13,02
70334	70335		158	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	5,96	5,96	13,02
72320	72327		285	2 AC	0	0	0	0	1,1	42,4	10,6	1,9	5,31	5,31	13,1
62114	62115		98	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	371,3	101,6	17	5,36	5,36	13,1
70376	70377		37	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,7	537,5	141,5	24,7	6,09	6,09	13,01
70323	70324		135	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	5,96	5,96	13,02
70335	70336		90	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	5,96	5,96	13,02
72327	72331		240	2 AC	0	0	0	0	1,1	42,4	10,6	1,9	5,31	5,31	13,1
62115	62116		125	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	371,2	101,6	17	5,39	5,39	13,09
70377	70378		39	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,7	537,4	141,4	24,7	6,1	6,1	13,01
70336	70337		140	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,2	6,7	1,7	0,3	5,96	5,96	13,02
72331	72332		80	2 AC	0	0	0	0	1,1	42,4	10,6	1,9	5,32	5,32	13,1
62116	62117		210	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	371,1	101,5	17	5,43	5,43	13,09
70378	70379		52	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,7	537,4	141,4	24,7	6,12	6,12	13

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
	70337	70342	142	2 AC	0	5,6	1,4	0	0,1	5,6	1,4	0,3	5,96	5,96	13,02
	72332	72333	30	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	5,32	5,32	13,1
	72332	72348	85	2 AC	0	0	0	0	1	37,9	9,5	1,7	5,32	5,32	13,1
	62117	62118	150	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	371	101,4	17	5,45	5,45	13,09
	70379	70408	90	2 AC	0	0	0	0	0	1,8	0,4	0,1	6,12	6,12	13
	70379	70384	32	1/0 AC	0	0	0	0	0,2	11,2	2,8	0,5	6,12	6,12	13
	70379	70413	88	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,5	524,3	138,1	24,1	6,14	6,14	13
	72333	72334	55	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	5,32	5,32	13,1
Laucay	72348	72349	105	2 AC	0	2,2	0,6	0	1	37,9	9,5	1,7	5,32	5,32	13,1
	62118	62119	170	1/0 AC	0	0,7	0,2	0,4	7,4	370,9	101,3	17	5,49	5,49	13,08
	70408	70409	53	2 AC	0	0	0	0	0	1,8	0,4	0,1	6,12	6,12	13
	70384	70385	26	1/0 AC	0	0	0	0	0,2	11,2	2,8	0,5	6,12	6,12	13
	70413	70414	103	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,5	524,2	138	24,1	6,17	6,17	13
	72334	72335	60	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	5,32	5,32	13,1
	72349	72354	260	2 AC	0	0	0	0	0,9	35,7	8,9	1,6	5,33	5,33	13,1
	62119	62120	80	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	370,2	101,1	16,9	5,5	5,5	13,08
	70409	70410	80	2 AC	0	0	0	0	0	0,7	0,2	0	6,12	6,12	13
	70409	70412	148	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	6,12	6,12	13
	70385	70386	32	1/0 AC	0	0	0	0	0,2	11,2	2,8	0,5	6,12	6,12	13
	70414	70415	158	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,5	524	137,9	24,1	6,21	6,21	12,99
	72335	72336	60	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	5,32	5,32	13,1
	72354	72358	80	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,9	35,7	8,9	1,6	5,33	5,33	13,1
	62120	62121	90	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	370,1	101,1	16,9	5,52	5,52	13,08
	70410	70411	136	2 AC	0	0,7	0,2	0	0	0,7	0,2	0	6,12	6,12	13
	70386	70387	30	1/0 AC	0	0	0	0	0,2	11,2	2,8	0,5	6,12	6,12	13
	70415	70416	98	1/0 AC	0	8,4	2,1	0,6	10,5	523,9	137,8	24,1	6,24	6,24	12,99
	72336	72339	300	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,32	5,32	13,1
	72358	72363	140	2 AC	0	0	0	0	0,8	33,5	8,4	1,5	5,33	5,33	13,1
	62121	62122	90	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	370,1	101,1	16,9	5,54	5,54	13,08
	70387	70388	28	1/0 AC	0	0	0	0	0,2	11,2	2,8	0,5	6,12	6,12	13
	70416	70426	69	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,3	515,4	135,6	23,7	6,26	6,26	12,99
	72363	72364	70	2 AC	0	0	0	0	0,8	33,5	8,4	1,5	5,34	5,34	13,1
	62122	62123	62	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	370	101	16,9	5,55	5,55	13,07
	70388	70389	18	1/0 AC	0	0	0	0	0,2	11,2	2,8	0,5	6,12	6,12	13
	70426	70427	82	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,3	515,3	135,5	23,7	6,28	6,28	12,98
	72364	72373	80	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,8	33,5	8,4	1,5	5,34	5,34	13,1
	62123	62124	150	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	369,9	101	16,9	5,58	5,58	13,07
	70389	70391	48	1/0 AC	0	0	0	0	0,2	11,2	2,8	0,5	6,12	6,12	13
	70427	70428	60	2 AC	0	0	0	0	0,3	10	2,5	0,5	6,28	6,28	12,98
	70427	70444	85	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,1	505,2	133	23,2	6,3	6,3	12,98
	72373	72377	95	2 AC	0	0	0	0	0,8	31,2	7,8	1,4	5,34	5,34	13,1
	62124	4315	190	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	369,8	100,9	16,9	5,61	5,61	13,07
	70391	70393	50	1/0 AC	0	0	0	0	0,2	11,2	2,8	0,5	6,12	6,12	13
	70428	70434A	11	2 AC	0	0	0	0	0,3	10	2,5	0,5	6,28	6,28	12,98
	70444	70445	90	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,1	505,1	132,9	23,2	6,33	6,33	12,98

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
72377	72380	40	2 AC	0	0	0	0	0,8	31,2	7,8	1,4	5,34	5,34	13,1
4315	62125	170	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,4	369,7	100,8	16,9	5,65	5,65	13,06
70393	70394	24	1/0 AC	0	5,6	1,4	0	0,2	11,2	2,8	0,5	6,12	6,12	13
70434A	70431	18,5	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,28	6,28	12,98
70434A	70430	11	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,28	6,28	12,98
70434A	70434	22	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,28	6,28	12,98
70445	70446	85	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,1	505	132,8	23,2	6,35	6,35	12,98
72380	72386	250	2 AC	0	0	0	0	0,8	31,2	7,8	1,4	5,35	5,35	13,1
62125	62127	75	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,65	5,65	13,06
62125	62134	78	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,3	367,5	100,2	16,8	5,66	5,66	13,06
70394	70395	40	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,12	6,12	13
70434	70435	50	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,28	6,28	12,98
70446	70448A	20	1/0 AC	0	0	0	0,6	10,1	505	132,8	23,2	6,35	6,35	12,98
72386	72387	360	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	5,35	5,35	13,1
72386	72476	110	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	5,35	5,35	13,1
62127	62128	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,65	5,65	13,06
62134	62135	90	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,3	367,4	100,2	16,8	5,68	5,68	13,06
70395	70397	17	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,12	6,12	13
70435	70439	42	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,28	6,28	12,98
70448A	70447	17,1	1/0 AC	0	0	0	0,5	10	499,4	131,4	23	6,36	6,36	12,97
70448A	70448	33,1	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
70448A	70838	16	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,35	6,35	12,98
72387	72388	70	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,8	4,5	0,8	5,35	5,35	13,1
72476	72477	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	13,4	3,4	0,6	5,35	5,35	13,1
62128	62130	54	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,65	5,65	13,06
62135	62136	120	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,3	367,3	100,1	16,8	5,7	5,7	13,06
70397	70399	63	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,12	6,12	13
70439	70440	65	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,28	6,28	12,98
70447	70449	8	1/0 AC	0	0	0	0,5	10	499,4	131,4	23	6,36	6,36	12,97
70838	70839	49	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,35	6,35	12,98
72388	72389	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,5	17,8	4,5	0,8	5,35	5,35	13,1
72477	72483	150	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	5,35	5,35	13,1
62136	62137	73	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	5,7	5,7	13,06
62136	62138	80	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,3	363,9	99,2	16,7	5,72	5,72	13,05
70399	70400	53	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,12	6,12	13
70440	70441	58	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,28	6,28	12,98
70449	70450	57	1/0 AC	0	0	0	0,5	10	499,3	131,3	23	6,38	6,38	12,97
70839	70840	54	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,35	6,35	12,98
70839	70852	42	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,35	6,35	12,98
72389	72392	55	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	5,35	5,35	13,1
72483	72484	120	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	5,35	5,35	13,1
62138	62139	85	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,3	363,9	99,2	16,7	5,73	5,73	13,05
70400	70401	48	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,12	6,12	13
70450	70451	68	1/0 AC	0	0	0	0,5	10	499,2	131,3	23	6,39	6,39	12,97
70840	70841	57	1/0 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,35	6,35	12,98

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70852	70853	63	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,35	6,35	12,98
72392	72399	250	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	5,36	5,36	13,1
72484	72485	160	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	5,35	5,35	13,1
62139	62140	105	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,3	363,8	99,1	16,7	5,75	5,75	13,05
70401	70402	27	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,12	6,12	13
70451	70452	70	1/0 AC	0	0	0	0,5	10	499,2	131,2	23	6,41	6,41	12,97
70841	70842	60	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
70853	70854	72	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,35	6,35	12,98
72399	72400	180	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	5,36	5,36	13,1
72485	72486	120	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	5,35	5,35	13,1
62140	62141	95	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,3	363,8	99,1	16,7	5,77	5,77	13,05
70402	70403	32	1/0 AC	0	5,6	1,4	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,12	6,12	13
70452	70453	78	1/0 AC	0	0	0	0,5	10	499,1	131,2	23	6,43	6,43	12,97
70842	70844	60	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
70854	70874	72	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,35	6,35	12,98
70854	70855	68	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
72400	72401	160	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
72400	72412	180	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	5,36	5,36	13,1
72486	72487	140	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	5,35	5,35	13,1
62141	62142	110	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,3	363,7	99,1	16,7	5,79	5,79	13,04
70453	70454	110	1/0 AC	0	3,3	0,8	0,5	10	499	131,1	23	6,46	6,46	12,96
70844	70845	58	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
70874	70875	72	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,36	6,36	12,98
70855	70861A	4	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
72412	72413	110	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	5,36	5,36	13,1
72487	72488	150	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	5,35	5,35	13,1
62142	62143	45	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,3	363,7	99	16,7	5,8	5,8	13,04
70454	70464	95	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,9	495,5	130,2	22,8	6,49	6,49	12,96
70845	70846	57	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
70875	70876	40	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,36	6,36	12,98
70861A	70861	4	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
70861A	70856	14	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
70861A	70862	14	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
72413	72414	80	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	5,36	5,36	13,1
72488	72491	200	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	5,36	5,36	13,1
62143	62146	75	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,3	363,6	99	16,7	5,82	5,82	13,04
70464	70465	110	1/0 AC	0	0,7	0,2	0,5	9,9	495,4	130,1	22,8	6,51	6,51	12,96
70846	70847	49	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
70876	70877	48	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,36	6,36	12,98
70856	70857	52	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
70862	70863	47	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
72414	72415	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	13,4	3,4	0,6	5,36	5,36	13,1
72491	72492	150	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	11,2	2,8	0,5	5,36	5,36	13,1
62146	62147	88	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,3	363,6	99	16,7	5,83	5,83	13,04
70465	70466	98	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,9	494,6	129,8	22,8	6,54	6,54	12,95

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70847	70848	43	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
70877	70878	52	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,36	6,36	12,98
70863	70864	50	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
72415	72419	210	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
72415	72434	85	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	5,36	5,36	13,1
72492	72498	250	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	5,36	5,36	13,1
62147	62148	90	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,3	363,5	98,9	16,7	5,85	5,85	13,04
70466	70467	115	1/0 AC	0	3,3	0,8	0,5	9,9	494,5	129,7	22,8	6,57	6,57	12,95
70848	70849	47	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
70878	70879	53	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,36	6,36	12,98
70864	70865	40	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
70864	70869	42	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
72419	72420	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
72434	72435	250	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	5,36	5,36	13,1
72498	72499	185	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
72498	72506	180	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	5,36	5,36	13,1
62148	62149	120	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,3	363,5	98,9	16,7	5,87	5,87	13,03
70467	70468	97	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,8	491	128,8	22,6	6,6	6,6	12,95
70879	70880	43	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,36	6,36	12,98
70869	70870	51	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
72435	72436	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
72435	72449	205	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	5,36	5,36	13,1
72499	72500	35	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
72506	72507	320	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	5,36	5,36	13,1
72506	72522	120	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
62149	62150	75	1/0 AC	0	1,1	0,3	0,4	7,3	363,4	98,8	16,7	5,89	5,89	13,03
70468	70469	95	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,8	490,9	128,7	22,6	6,62	6,62	12,94
70880	70881	41	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,36	6,36	12,98
70870	70871	49	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,35	6,35	12,98
72436	72440	55	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
72449	72450	180	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	5,37	5,37	13,1
72500	72501	60	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
72507	72508	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
62150	62156	85	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,2	362,3	98,5	16,6	5,9	5,9	13,03
70469	70470	89	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,8	490,8	128,7	22,6	6,64	6,64	12,94
70881	70882	43	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,36	6,36	12,98
72440	72441	50	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
72450	72451	75	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	5,37	5,37	13,1
72501	72502	60	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
72508	72515	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
62156	62157	85	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,2	362,2	98,5	16,6	5,92	5,92	13,03
70470	70471	84	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,8	490,8	128,6	22,6	6,67	6,67	12,94
70882	70883	50	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,36	6,36	12,98
72441	72442	45	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
72451	72455	145	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	5,37	5,37	13,1

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
72515	72516		75	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
62157	62158		75	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,2	362,2	98,5	16,6	5,93	5,93	13,03
70471	70472		295	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,8	490,4	128,4	22,6	6,74	6,74	12,93
70883	70885		42	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,36	6,36	12,98
72455	72456		100	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	5,37	5,37	13,1
72516	72517		120	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
62158	62159		90	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,2	362,1	98,4	16,6	5,95	5,95	13,03
70472	70473		67	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,8	490,4	128,3	22,6	6,76	6,76	12,93
70885	70886		53	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,36	6,36	12,98
72456	72457		50	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	5,37	5,37	13,1
72517	72518		120	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,36	5,36	13,1
62159	62160		70	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,4	7,2	362,1	98,4	16,6	5,96	5,96	13,02
70473	70474		108	1/0 AC	0	0	0	0,5	9,8	490,3	128,2	22,6	6,79	6,79	12,92
70886	70887		62	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,36	6,36	12,98
72457	72461		200	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,37	5,37	13,1
72457	72466		250	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,37	5,37	13,1
62160	62169		80	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,2	359,8	97,8	16,5	5,98	5,98	13,02
70474	70475		92	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,2	57	17	2,7	6,79	6,79	12,92
70474	70681		87	1/0 AC	0	0	0	0,5	8,7	433,2	111,1	20	6,81	6,81	12,92
70887	70888		68	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,36	6,36	12,98
72466	72467		120	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,37	5,37	13,1
62169	62171		200	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,98	5,98	13,02
62169	62168		90	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	357,5	97,2	16,4	5,99	5,99	13,02
70475	70476		96	1/0 AC	0	3,3	0,8	0,1	1,2	57	17	2,7	6,79	6,79	12,92
70681	70682		79	1/0 AC	0	8,4	2,1	0,5	8,7	433,1	111,1	20	6,83	6,83	12,92
70888	70889		72	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,36	6,36	12,98
72467	72468		180	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,37	5,37	13,1
62171	62172		35	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,98	5,98	13,02
62168	62180		609,6	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	357,2	96,9	16,4	6,11	6,11	13,01
70476	70571		108	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	11,2	2,8	0,5	6,8	6,8	12,92
70476	70481		63	1/0 AC	0	0	0	0	0,9	42,5	13,4	2	6,8	6,8	12,92
70682	70689A		20	1/0 AC	0	0	0	0,5	8,5	424,7	109	19,6	6,83	6,83	12,92
70889	70890		65	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,36	6,36	12,98
62172	62173		40	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,98	5,98	13,02
62180	62181		122,3	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	6,11	6,11	13,01
62180	62184		92,4	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	356	96,6	16,4	6,13	6,13	13
70571	70574		95	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	6,8	6,8	12,92
70481	70484		115	1/0 AC	0	0,7	0,2	0	0,9	42,5	13,4	2	6,8	6,8	12,92
70689A	70693		19	1/0 AC	0	5,6	1,4	0,5	8,5	421,4	108,1	19,4	6,84	6,84	12,92
70689A	70689		24,7	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,83	6,83	12,92
70689A	70692		16,6	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,83	6,83	12,92
62173	62174		42	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,98	5,98	13,02
62184	62185		70	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	356	96,6	16,4	6,14	6,14	13
70574	70577		121	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,8	6,8	12,92
70574	70575		103	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,8	6,8	12,92

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70484	70485	110	2 AC	0	0	0	0	1,1	41,8	13,2	2	6,8	6,8	12,92
70693	70695	54	1/0 AC	0	0	0	0,5	8,3	415,8	106,7	19,2	6,85	6,85	12,92
70689	70690	41,6	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,83	6,83	12,92
62174	62175	48	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	5,98	5,98	13,02
62185	62186	90	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	355,9	96,5	16,4	6,16	6,16	13
70577	70578	100	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,8	6,8	12,92
70575	70576	42	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,8	6,8	12,92
70485	70494	78	2 AC	0	0	0	0	0,9	36,2	11,8	1,7	6,8	6,8	12,92
70485	70486	42	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,8	6,8	12,92
70695	70710	62	1/0 AC	0	0	0	0,5	8,3	415,7	106,7	19,2	6,86	6,86	12,91
70690	70691	21,6	1/0 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,83	6,83	12,92
62186	62187	70	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	355,9	96,5	16,4	6,17	6,17	13
70578	70586	98	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,8	6,8	12,92
70494	70495	50	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,8	6,8	12,92
70494	70500	120	2 AC	0	0	0	0	0,8	30,7	10,4	1,4	6,81	6,81	12,92
70486	70487	49	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,8	6,8	12,92
70710	70711	60	1/0 AC	0	0	0	0,5	8,3	415,7	106,6	19,2	6,87	6,87	12,91
62187	62188	50	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	355,8	96,5	16,4	6,18	6,18	13
70586	70588	103	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,8	6,8	12,92
70495	70496	52	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,8	6,8	12,92
70500	70502	104	2 AC	0	0	0	0	0,8	30,7	10,4	1,4	6,81	6,81	12,92
70487	70488	53	2 AC	0	5,6	1,4	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,8	6,8	12,92
70711	70712	75	1/0 AC	0	3,3	0,8	0,5	8,3	415,6	106,6	19,2	6,89	6,89	12,91
62188	62189	50	1/0 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	6,18	6,18	13
62188	62190	47,9	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	354,7	96,2	16,3	6,19	6,19	13
70588	70592	45	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,8	6,8	12,92
70496	70497	49	2 AC	0	5,6	1,4	0	0,1	5,6	1,4	0,3	6,8	6,8	12,92
70502	70504	98	2 AC	0	0	0	0	0,8	30,7	10,4	1,4	6,81	6,81	12,92
70712	70713	60	1/0 AC	0	0	0	0,5	8,3	412,2	105,7	19	6,9	6,9	12,91
62190	62192	56	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	354,7	96,2	16,3	6,2	6,2	12,99
70592	70593	42	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,8	6,8	12,92
70592	70594	78	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,8	6,8	12,92
70504	70510A	62	2 AC	0	0	0	0	0,8	30,7	10,4	1,4	6,81	6,81	12,92
Pallatanga 70713	70715	55	1/0 AC	0	0	0	0,5	8,3	412,2	105,7	19	6,92	6,92	12,91
62192	62194	95	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	354,6	96,1	16,3	6,22	6,22	12,99
70593	70595	43,1	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,8	6,8	12,92
70594	70610	90	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,8	6,8	12,92
70510A	70508	123	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,4	16,2	6,8	0,8	6,81	6,81	12,92
70510A	70510	1,5	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,81	6,81	12,92
70510A	70511	25	2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,7	6,81	6,81	12,92
70715	70715A	38	1/0 AC	0	0	0	0,5	8,3	412,1	105,7	19	6,92	6,92	12,91
62194	62195	37	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	354,6	96,1	16,3	6,22	6,22	12,99
70595	70602	139,3	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,8	6,8	12,92
70610	70611	85	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,8	6,8	12,92
70508	70522	128	2 AC	0	0	0	0	0,4	13,9	6,2	0,7	6,82	6,82	12,92

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70511	70512	26	2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,7	6,81	6,81	12,92
70715A	70719	10	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,9	196	49,2	9	6,93	6,93	12,91
70715A	70718	37	1/0 AC	0	5,6	1,4	0	0,5	26	6,8	1,2	6,93	6,93	12,91
70715A	54747	6	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,8	190,2	47,7	8,8	6,93	6,93	12,91
62195	62196	54	1/0 AC	0	1,1	0,3	0,4	7,1	354,6	96,1	16,3	6,23	6,23	12,99
70611	70612	83	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,8	6,8	12,92
70522	70523	125	2 AC	0	0	0	0	0,4	13,9	6,2	0,7	6,82	6,82	12,92
70512	70513	27	2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,7	6,81	6,81	12,92
70719	70720	52	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,9	195,9	49,2	9	6,93	6,93	12,91
70718	70718B	37	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	20,4	7,4	1	6,93	6,93	12,91
54747	54748	70	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,93	6,93	12,91
54747	54761	120	4 AC	0	0	0	0,2	6,2	186,8	46,8	8,6	6,95	6,95	12,9
62196	62199	47	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	353,4	95,8	16,3	6,24	6,24	12,99
70612	70613	95	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,8	6,8	12,92
70523	70524	115	2 AC	0	0	0	0	0,4	13,9	6,2	0,7	6,82	6,82	12,92
70513	70514A	27	2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,7	6,81	6,81	12,92
70720	70721	46	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,9	195,9	49,2	9	6,94	6,94	12,9
70718B	70726	16	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	6,7	1,7	0,3	6,93	6,93	12,91
70718B	70741	17	1/0 AC	0	0	0	0	0,2	10,3	4,8	0,5	6,93	6,93	12,91
70718B	70755	42	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,93	6,93	12,91
54761	54762	280	4 AC	0	0	0	0,2	6,2	186,7	46,8	8,6	7,01	7,01	12,9
62199	62201	56	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	353,4	95,8	16,3	6,25	6,25	12,99
70613	70614	80	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,8	6,8	12,92
70524	70525	104	2 AC	0	0	0	0	0,4	13,9	6,2	0,7	6,82	6,82	12,92
70514A	70515	17	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,81	6,81	12,92
70514A	70516	9	2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,7	6,81	6,81	12,92
70514A	70514	9	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,81	6,81	12,92
70721	70722	53	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,9	195,9	49,2	9	6,94	6,94	12,9
70721	70724	9,4	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,94	6,94	12,9
70726	70727	32	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	6,7	1,7	0,3	6,93	6,93	12,91
70741	70742	33	2 AC	0	0	0	0	0,3	10,3	4,8	0,5	6,93	6,93	12,91
54762	54763	88	4 AC	0	0	0	0,2	6,2	186,7	46,8	8,6	7,03	7,03	12,89
62201	62202	74	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	353,4	95,7	16,3	6,27	6,27	12,99
70525	70553	8,5	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,82	6,82	12,92
70525	70526	108	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,7	5,7	0,6	6,82	6,82	12,92
70516	70517	20	2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,7	6,81	6,81	12,92
70722	70722A	31,4	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,9	195,9	49,2	9	6,94	6,94	12,9
70724	70725	20,6	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,94	6,94	12,9
70727	70728	60	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	6,7	1,7	0,3	6,93	6,93	12,91
70742	70742A	17	2 AC	0	0	0	0	0,3	10,3	4,8	0,5	6,93	6,93	12,91
54763	54764	62	4 AC	0	0	0	0,2	5,9	180	45,1	8,3	7,04	7,04	12,89
54763	55450	80	4 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,03	7,03	12,89
62202	62203	53	1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	353,3	95,7	16,3	6,28	6,28	12,98
70553	70559	115	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,82	6,82	12,92
70526	70528	108	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,82	6,82	12,92

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
Gasol. Pallatanga	70526	70527	70 2 AC	0	5	4	0	0,2	5	4	0,3	6,82	6,82	12,92
	70517	70518	53 2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,7	6,81	6,81	12,92
	70722A	70762	49 2 AC	0	0	0	0,2	4,9	192,6	48,3	8,9	6,95	6,95	12,9
	70722A	70832	15 2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,94	6,94	12,9
	70722A	70828	15 2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,94	6,94	12,9
	70728	70729	35 1/0 AC	0	0	0	0	0,1	6,7	1,7	0,3	6,93	6,93	12,91
	70742A	70746	14 2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,93	6,93	12,91
	70742A	70747	29 2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,93	6,93	12,91
	70742A	70743	12 2 AC	0	0	0	0	0,2	7	4	0,4	6,93	6,93	12,91
	54764	54765	55 4 AC	0	0	0	0,2	5,9	180	45,1	8,3	7,05	7,05	12,89
	55450	55451	60 4 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,03	7,03	12,89
	62203	62204	170 1/0 AC	0	0	0	0,4	7,1	353,2	95,6	16,3	6,31	6,31	12,98
	70559	70562	89 2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,82	6,82	12,92
	70528	70532	80 2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,82	6,82	12,92
	70518	70519	44 2 AC	0	5,6	1,4	0	0,4	14,5	3,6	0,7	6,82	6,82	12,92
	70762	70764A	36,4 2 AC	0	0	0	0,2	4,9	192,6	48,3	8,9	6,96	6,96	12,9
	70832	70834	84,2 2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,94	6,94	12,9
	70828	70829	48 2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,94	6,94	12,9
	70729	70730	42 1/0 AC	0	0	0	0	0,1	6,7	1,7	0,3	6,93	6,93	12,91
Andinatel	70743	70744	43 2 AC	0	7	4	0	0,2	7	4	0,4	6,93	6,93	12,91
	54765	65361	80 2 AC	0	0	0	0	0,7	25,7	6,4	1,2	7,05	7,05	12,89
	54765	65484	130 2 AC	0	0	0	0,1	1,6	63,3	15,9	2,9	7,06	7,06	12,89
	54765	54766	30 4 AC	0	0	0	0,1	3	91,1	22,8	4,2	7,05	7,05	12,89
	55451	55452	70 4 AC	0	5,6	1,4	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,03	7,03	12,89
	62204	62205	70 2 AC	0	0	0	0,1	1,3	49,1	12,3	2,3	6,31	6,31	12,98
	62204	62399	43 1/0 AC	0	2,2	0,6	0,3	6,1	304,1	83,3	14	6,32	6,32	12,98
	70532	70533	87 2 AC	0	3,3	0,8	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,82	6,82	12,92
	70519	70622	90,4 2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	6,82	6,82	12,92
	70764A	70764	23 2 AC	0	5,6	1,4	0	0,2	8,9	2,2	0,4	6,96	6,96	12,9
	70764A	70763	13 2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,96	6,96	12,9
	70764A	70767	29 2 AC	0	0	0	0,2	4,7	183,6	46,1	8,5	6,96	6,96	12,9
	70834	75686	57,6 2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,94	6,94	12,9
	70829	70830	45 2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,94	6,94	12,9
	70730	70731	43 1/0 AC	0	0	0	0	0,1	6,7	1,7	0,3	6,93	6,93	12,91
	65361	65362	110 2 AC	0	0	0	0	0,7	25,7	6,4	1,2	7,05	7,05	12,89
	65484	65485	120 2 AC	0	3,3	0,8	0,1	1,6	63,2	15,9	2,9	7,06	7,06	12,89
	54766	54768	55 4 AC	0	0	0	0,1	3	91,1	22,8	4,2	7,06	7,06	12,89
	55452	55463	65 2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,03	7,03	12,89
	62205	62206	300 2 AC	0	0	0	0,1	1,3	49,1	12,3	2,3	6,32	6,32	12,98
	62399	62406	59 1/0 AC	0	0	0	0,3	6,1	301,8	82,7	13,9	6,32	6,32	12,98
	70533	70547	21 2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,82	6,82	12,92
	70622	70623	65,5 2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	6,82	6,82	12,92
	70764	70769	84,5 2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,96	6,96	12,9
	70767	70785	97 2 AC	0	5,6	1,4	0,2	4,7	183,6	46,1	8,5	6,98	6,98	12,9
	75686	75687	33,6 2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,94	6,94	12,9

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70809	70820	23	2	AC	0	0	0	0,2	4,1	160,1	40,2	7,4	7,04	7,04	12,89
65379	65380	42	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,06	7,06	12,89
65379	65394	135	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,06	7,06	12,89
65379	65403	150	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,06	7,06	12,89
65424	65419	106	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,2	7,8	2	0,4	7,06	7,06	12,89
67552	67553	56	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,12	7,12	12,88
67552	67576	300	2	AC	0	0	0	0,1	1,4	54,3	13,6	2,5	7,13	7,13	12,88
54778	54781	50	4	AC	0	0	0	0,1	2,8	85,4	21,4	3,9	7,1	7,1	12,89
62230	62232	34	2	AC	0	0	0	0	1,1	42,4	10,6	1,9	6,36	6,36	12,97
62431	62432	83	1/0	AC	0	2,2	0,6	0,3	5,9	292,7	80,3	13,5	6,43	6,43	12,97
70662	70663	65,4	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,82	6,82	12,92
70820	73001	38	2	AC	0	0	0	0,2	4,1	160,1	40,2	7,4	7,04	7,04	12,89
65394	65396	46	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,06	7,06	12,89
65403	65404	38	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,06	7,06	12,89
65419	65417	92,3	2	AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	7,06	7,06	12,89
67553	67554	73	2	AC	0	3,3	0,8	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,12	7,12	12,88
67576	67578	160	2	AC	0	1,1	0,3	0,1	1,4	54,3	13,6	2,5	7,14	7,14	12,88
54781	54782	35	4	AC	0	3,3	0,8	0,1	2,8	85,4	21,4	3,9	7,1	7,1	12,88
62232	62233	80	2	AC	0	0	0	0	1,1	42,4	10,6	1,9	6,37	6,37	12,97
62432	62437	22	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,43	6,43	12,97
62432	62433	68	1/0	AC	0	0	0	0,3	5,8	288,2	79,2	13,3	6,44	6,44	12,97
70663	70664	45,9	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,82	6,82	12,92
73001	73002	90	2	AC	0	0	0	0,2	4,1	160,1	40,1	7,4	7,05	7,05	12,89
65404	65405	250	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,06	7,06	12,89
65417	65437	80,7	2	AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	7,06	7,06	12,89
67554	67567	220	2	AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,12	7,12	12,88
67578	67583	210	2	AC	0	0	0	0,1	1,4	53,2	13,3	2,5	7,15	7,15	12,88
54782	54791	60	2	AC	0	0	0	0,1	2,1	82,1	20,6	3,8	7,11	7,11	12,88
62233	62237	22	2	AC	0	2,2	0,6	0	1	40,2	10,1	1,8	6,37	6,37	12,97
62233	62382	85	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,37	6,37	12,97
62437	62438	150	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,43	6,43	12,97
62433	62434	59	1/0	AC	0	0	0	0,3	5,8	288,2	79,2	13,3	6,45	6,45	12,96
70664	70665	50,8	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,82	6,82	12,92
73002	73003	130	2	AC	0	0	0	0,2	4,1	160	40,1	7,4	7,07	7,07	12,89
65405	65406	100	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,06	7,06	12,89
65437	65439	120	2	AC	0	1,1	0,3	0	0,1	5,6	1,4	0,3	7,06	7,06	12,89
67583	67585	65	2	AC	0	0	0	0,1	1,4	53,2	13,3	2,5	7,15	7,15	12,88
54791	54792	92	2	AC	0	0	0	0,1	2,1	82,1	20,6	3,8	7,11	7,11	12,88
62237	62238	53	2	AC	0	0	0	0	1	37,9	9,5	1,7	6,37	6,37	12,97
62382	62383	110	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,37	6,37	12,97
62434	62435	36	1/0	AC	0	0	0	0,3	5,8	288,1	79,1	13,3	6,45	6,45	12,96
70665	70666	40,1	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,82	6,82	12,92
73003	73004	80	2	AC	0	2,2	0,6	0,2	4,1	160	40,1	7,4	7,08	7,08	12,89
65406	65409	130	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,06	7,06	12,89
65439	65441	71	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,06	7,06	12,89

Nodes			Length	Conductor	Load in Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70731	70739		17	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	6,93	6,93	12,91
70731	70732		40	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,93	6,93	12,91
65362	65363		130	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,7	25,7	6,4	1,2	7,06	7,06	12,89
65485	65486		180	2 AC	0	1,1	0,3	0,1	1,5	59,9	15	2,8	7,07	7,07	12,89
54768	54769		40	4 AC	0	3,3	0,8	0,1	3	91	22,8	4,2	7,06	7,06	12,89
55463	55464		100	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,03	7,03	12,89
62206	62207		75	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	49,1	12,3	2,3	6,32	6,32	12,98
62406	62407		52	1/0 AC	0	0	0	0,3	6,1	301,8	82,7	13,9	6,33	6,33	12,98
70547	70548		24	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,82	6,82	12,92
70623	70627		63,1	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	6,82	6,82	12,92
70785	70791		68	2 AC	0	0	0	0,2	4,6	178	44,7	8,2	6,98	6,98	12,9
70732	70962		50	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,93	6,93	12,91
65363	65365		29	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,6	22,3	5,6	1	7,06	7,06	12,89
65486	65494		170	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	58,8	14,7	2,7	7,08	7,08	12,89
54769	54770		45	4 AC	0	0	0	0,1	2,9	87,7	22	4	7,07	7,07	12,89
55464	55465		50	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,03	7,03	12,89
62207	62210		45	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	49,1	12,3	2,3	6,33	6,33	12,98
62407	62409		64	1/0 AC	0	0	0	0,3	6,1	301,8	82,7	13,9	6,34	6,34	12,98
70627	70628		87	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	8,9	2,2	0,4	6,82	6,82	12,92
70791	70792		52	2 AC	0	0	0	0,2	4,6	178	44,7	8,2	6,99	6,99	12,9
70962	70737		52	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,93	6,93	12,91
65365	65366		83	2 AC	0	0	0	0	0,5	21,2	5,3	1	7,06	7,06	12,89
65494	65495		165	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	58,8	14,7	2,7	7,08	7,08	12,89
54770	54771		48	4 AC	0	0	0	0,1	2,9	87,7	22	4	7,07	7,07	12,89
55465	55466		55	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,03	7,03	12,89
62210	62208		58	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,33	6,33	12,98
62210	62216		80	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	46,9	11,7	2,1	6,33	6,33	12,98
62409	62410		66	1/0 AC	0	0	0	0,3	6,1	301,8	82,7	13,9	6,35	6,35	12,98
70628	70638		97,8	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,82	6,82	12,92
70792	70793		46	2 AC	0	0	0	0,2	4,6	178	44,7	8,2	7	7	12,9
65366	65367		200	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,06	7,06	12,89
65366	65436		84	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	7,06	7,06	12,89
65495	65496		100	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	58,8	14,7	2,7	7,09	7,09	12,89
54771	54772		50	4 AC	0	0	0	0,1	2,9	87,7	22	4	7,08	7,08	12,89
62216	62217		350	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	46,9	11,7	2,1	6,34	6,34	12,98
62410	62411		62	1/0 AC	0	0	0	0,3	6,1	301,7	82,7	13,9	6,36	6,36	12,97
70638	70639		77,9	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,82	6,82	12,92
70793	70794		83	2 AC	0	6,7	1,7	0,2	4,6	178	44,6	8,2	7,01	7,01	12,9
65367	65368		200	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,06	7,06	12,89
65436	65435		110	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	7,06	7,06	12,89
65496	65497		125	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	58,8	14,7	2,7	7,09	7,09	12,89
54772	54773		45	4 AC	0	0	0	0,1	2,9	87,7	22	4	7,08	7,08	12,89
62217	62218		380	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	46,9	11,7	2,1	6,35	6,35	12,98
62411	62412		64	1/0 AC	0	0	0	0,3	6,1	301,7	82,6	13,9	6,37	6,37	12,97
70639	70640		62	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,82	6,82	12,92

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70794	70795	87	2 AC	0	0	0	0,2	4,4	171,3	43	7,9	7,02	7,02	12,89
65368	65369	160	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,06	7,06	12,89
65435	65432	86	2 AC	0	0	0	0	0,3	10	2,5	0,5	7,06	7,06	12,89
65435	65474	150	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,06	7,06	12,89
65497	65498	120	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	58,8	14,7	2,7	7,1	7,1	12,89
54773	54774	40	4 AC	0	0	0	0,1	2,9	87,7	22	4	7,08	7,08	12,89
62218	62225	47	2 AC	0	0	0	0	1,1	44,6	11,2	2	6,35	6,35	12,98
62218	62219	400	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,35	6,35	12,98
62412	62413	60	1/0 AC	0	0	0	0,3	6,1	301,7	82,6	13,9	6,38	6,38	12,97
70640	70641	93,3	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,82	6,82	12,92
70795	70807	52	2 AC	0	0	0	0,2	4,2	165,7	41,6	7,6	7,03	7,03	12,89
70795	70796	74	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,8	1,4	0,3	7,02	7,02	12,89
65369	65371	160	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,06	7,06	12,89
65369	65377	135	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,06	7,06	12,89
65432	65428	67	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	10	2,5	0,5	7,06	7,06	12,89
65474	65334	56	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,06	7,06	12,89
65498	65499	82	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	58,8	14,7	2,7	7,1	7,1	12,88
54774	54775	42	4 AC	0	2,2	0,6	0,1	2,9	87,7	22	4	7,09	7,09	12,89
62225	62226	53	2 AC	0	0	0	0	1,1	44,6	11,2	2	6,36	6,36	12,98
62413	62414	38	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,38	6,38	12,97
62413	4386	68	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,38	6,38	12,97
62413	62429	54	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,9	292,7	80,4	13,5	6,39	6,39	12,97
70641	70642	99,3	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,82	6,82	12,92
70807	70808	25	2 AC	0	0	0	0,2	4,2	165,7	41,6	7,6	7,03	7,03	12,89
70796	70797	85	2 AC	0	5,6	1,4	0	0,1	5,6	1,4	0,3	7,02	7,02	12,89
65377	65378	150	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,06	7,06	12,89
65428	65425	136	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	7,06	7,06	12,89
65499	65500	78	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	58,8	14,7	2,7	7,11	7,11	12,88
65499	75688	149,1	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,1	7,1	12,88
54775	54777	40	4 AC	0	0	0	0,1	2,8	85,4	21,4	3,9	7,09	7,09	12,89
62226	62229	90	2 AC	0	0	0	0	1,1	42,4	10,6	1,9	6,36	6,36	12,97
62226	62227	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,36	6,36	12,98
4386	62426	280	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,39	6,39	12,97
62429	62430	80	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,9	292,7	80,3	13,5	6,4	6,4	12,97
70642	70654	200,6	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,82	6,82	12,92
70808	70809	25	2 AC	0	5,6	1,4	0,2	4,2	165,7	41,6	7,6	7,03	7,03	12,89
65378	65379	39	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,06	7,06	12,89
65425	65424	35	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	7,06	7,06	12,89
65500	67552	300	2 AC	0	0	0	0,1	1,5	58,8	14,7	2,7	7,12	7,12	12,88
75688	75689	122,2	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,1	7,1	12,88
54777	54778	42	4 AC	0	0	0	0,1	2,8	85,4	21,4	3,9	7,1	7,1	12,89
62229	62230	105	2 AC	0	0	0	0	1,1	42,4	10,6	1,9	6,36	6,36	12,97
62426	62427	37	2 AC	0	6,7	1,7	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,39	6,39	12,97
62430	62431	75	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,9	292,7	80,3	13,5	6,42	6,42	12,97
70654	70662	64,3	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,82	6,82	12,92

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
67585	67586	47	2 AC	0	1,1	0,3	0,1	1,4	53,2	13,3	2,5	7,15	7,15	12,88
54792	54796	55	2 AC	0	2,2	0,6	0,1	1,9	73,7	18,5	3,4	7,12	7,12	12,88
54792	54810	72	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,4	2,1	0,4	7,11	7,11	12,88
62238	62242	54	2 AC	0	0	0	0	1	37,9	9,5	1,7	6,37	6,37	12,97
62383	62386	90	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,37	6,37	12,97
62435	62436	110	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,8	288,1	79,1	13,3	6,47	6,47	12,96
70666	70668	27,1	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,82	6,82	12,92
73004	73011	57	2 AC	0	0	0	0,2	3,9	153,3	38,5	7,1	7,08	7,08	12,89
73004	73015	190	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,08	7,08	12,89
65409	65410	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,06	7,06	12,89
65441	65443	82	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,06	7,06	12,89
67586	67587	115	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	52	13	2,4	7,15	7,15	12,88
54796	54812	130	2 AC	0	0	0	0,1	1,8	71,5	17,9	3,3	7,12	7,12	12,88
54810	55468	140	2 AC	0	8,4	2,1	0	0,2	8,4	2,1	0,4	7,11	7,11	12,88
62242	62243	130	2 AC	0	0	0	0	1	37,9	9,5	1,7	6,37	6,37	12,97
62386	62387	130	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,37	6,37	12,97
62436	62439	83	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,8	288,1	79,1	13,3	6,48	6,48	12,96
73011	73012	60	2 AC	0	0	0	0,2	3,9	153,3	38,5	7,1	7,09	7,09	12,89
73015	73016	130	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,08	7,08	12,89
65410	65411	50	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,06	7,06	12,89
65443	65444	150	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,06	7,06	12,89
67587	67602	46	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	50,9	12,8	2,4	7,16	7,16	12,88
67587	67588	237,3	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,15	7,15	12,88
54812	54813	84	2 AC	0	2,2	0,6	0,1	1,8	71,5	17,9	3,3	7,13	7,13	12,88
62243	62244	220	2 AC	0	0	0	0	1	37,9	9,5	1,7	6,38	6,38	12,97
62439	62440	90	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,8	288	79,1	13,3	6,49	6,49	12,96
73012	73042	135	2 AC	0	0	0	0,1	2,8	108,6	27,2	5	7,1	7,1	12,89
73012	74001	135	2 AC	0	0	0	0	1,1	44,7	11,2	2,1	7,09	7,09	12,89
73016	73025	200	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,08	7,08	12,89
65411	65412	150	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,07	7,07	12,89
65444	65445	36	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,07	7,07	12,89
67602	67603	50	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	50,9	12,8	2,4	7,16	7,16	12,88
54813	54827	115	2 AC	0	0	0	0,1	1,8	69,2	17,4	3,2	7,13	7,13	12,88
62244	62245	95	2 AC	0	0	0	0	1	37,9	9,5	1,7	6,38	6,38	12,97
62440	62442	105	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,8	288	79	13,3	6,51	6,51	12,96
73042	73043	78	2 AC	0	0	0	0,1	2,8	108,6	27,2	5	7,11	7,11	12,88
74001	74002	220	2 AC	0	0	0	0	1,1	44,7	11,2	2,1	7,1	7,1	12,89
73025	73026	300	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,08	7,08	12,89
65412	65413	60	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,07	7,07	12,89
65445	65447	188,5	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,07	7,07	12,89
67603	67604	82	2 AC	0	1,1	0,3	0,1	1,3	50,9	12,8	2,4	7,16	7,16	12,88
54827	54829	255	2 AC	0	1,1	0,3	0,1	1,8	69,2	17,4	3,2	7,15	7,15	12,88
62245	62251	182	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,7	29	7,3	1,3	6,39	6,39	12,97
62245	62295	65	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	6,38	6,38	12,97
62442	62443	75	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,8	288	79	13,3	6,52	6,52	12,95

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
73043	73044	60	2 AC	0	0	0	0,1	2,8	108,6	27,2	5	7,11	7,11	12,88
74002	74003	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,1	7,1	12,89
74002	74017	140	2 AC	0	0	0	0	1,1	42,4	10,6	2	7,1	7,1	12,88
65447	65454	146	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,07	7,07	12,89
65447	65453	147,4	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,07	7,07	12,89
67604	67605	83	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	49,8	12,5	2,3	7,16	7,16	12,88
54829	54835	250	2 AC	0	0	0	0,1	1,7	68,1	17,1	3,1	7,16	7,16	12,88
62251	62253	48	2 AC	0	0	0	0	0,7	26,8	6,7	1,2	6,39	6,39	12,97
62295	62296	280	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	6,38	6,38	12,97
62443	62446	45	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,3	5,8	288	79	13,3	6,53	6,53	12,95
73044	73045	90	2 AC	0	2,2	0,6	0,1	2,8	108,6	27,2	5	7,12	7,12	12,88
74017	74018	230	2 AC	0	0	0	0	1,1	42,4	10,6	2	7,11	7,11	12,88
65454	65455	150	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,07	7,07	12,89
65453	65457	130	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,07	7,07	12,89
67605	67606	69	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	49,8	12,5	2,3	7,17	7,17	12,88
54835	54836	320	2 AC	0	0	0	0,1	1,7	68,1	17,1	3,1	7,17	7,17	12,88
62253	81239	126,9	2 AC	0	0	0	0	0,5	20,1	5	0,9	6,39	6,39	12,97
62253	62259	44	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,39	6,39	12,97
62296	62297	60	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	8,9	2,2	0,4	6,38	6,38	12,97
62446	62449	68	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	285,7	78,4	13,2	6,54	6,54	12,95
73045	73048	62	2 AC	0	0	0	0,1	2,7	106,4	26,7	4,9	7,12	7,12	12,88
74018	74019	160	2 AC	0	0	0	0	1,1	42,4	10,6	2	7,12	7,12	12,88
65455	65456	350	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,07	7,07	12,89
65457	65458	110	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,07	7,07	12,89
67606	67607	73	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	49,8	12,5	2,3	7,17	7,17	12,88
54836	54837	150	2 AC	0	0	0	0,1	1,7	68,1	17,1	3,1	7,18	7,18	12,88
81239	81240	112,7	2 AC	0	0	0	0	0,5	20,1	5	0,9	6,39	6,39	12,97
62259	62260	230	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,39	6,39	12,97
62297	62306	90	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,38	6,38	12,97
62449	62451	70	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	285,7	78,4	13,2	6,55	6,55	12,95
73048	73054	50	2 AC	0	0	0	0,1	2,7	106,3	26,4	4,9	7,13	7,13	12,88
73048	73057	290	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,12	7,12	12,88
74019	74021	80	2 AC	0	2,2	0,6	0	1,1	42,4	10,6	2	7,12	7,12	12,88
65458	65459	31	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,07	7,07	12,89
67607	67608	100	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	47,6	11,9	2,2	7,17	7,17	12,88
67607	85001	175	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,17	7,17	12,88
54837	54838	25	2 AC	0	0	0	0,1	1,7	68,1	17,1	3,1	7,18	7,18	12,88
81240	81241	122,8	2 AC	0	0	0	0	0,5	20,1	5	0,9	6,39	6,39	12,97
62260	62261	80	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,39	6,39	12,97
62306	62314	80	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,38	6,38	12,97
62451	62455	65	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	285,7	78,4	13,2	6,56	6,56	12,95
73054	73055	110	2 AC	0	0	0	0,1	2,7	105,2	26,4	4,9	7,13	7,13	12,88
73057	73058	60	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,12	7,12	12,88
74021	74035	180	2 AC	0	0	0	0	1	40,2	10,1	1,9	7,12	7,12	12,88
65459	65463	235,4	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,07	7,07	12,89

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
67608	67609	88	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	47,6	11,9	2,2	7,18	7,18	12,88
85001	85002	51,1	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,17	7,17	12,88
54838	54839	85	2 AC	0	0	0	0,1	1,7	68,1	17,1	3,1	7,19	7,19	12,87
81241	81242	166,1	2 AC	0	0	0	0	0,5	20,1	5	0,9	6,39	6,39	12,97
62261	62262	70	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,39	6,39	12,97
62314	62315	125	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,39	6,39	12,97
62455	62457	85	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	285,6	78,4	13,2	6,57	6,57	12,95
73055	73056	82	2 AC	0	0	0	0,1	2,7	105,2	26,4	4,9	7,14	7,14	12,88
73058	73060	110	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,12	7,12	12,88
74035	74036	169	2 AC	0	0	0	0	1	40,2	10,1	1,9	7,13	7,13	12,88
65463	65464	160,2	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,07	7,07	12,89
67609	67610	150	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	47,6	11,9	2,2	7,18	7,18	12,88
54839	54840	150	2 AC	0	2,2	0,6	0,1	1,7	68,1	17,1	3,1	7,19	7,19	12,87
81242	81243	169,2	2 AC	0	0	0	0	0,5	20,1	5	0,9	6,4	6,4	12,97
62262	62265	45	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,39	6,39	12,97
62315	62316	110	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,39	6,39	12,97
62457	62458	64	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	285,6	78,3	13,2	6,58	6,58	12,95
73056	73065	115	2 AC	0	0	0	0,1	2,7	105,2	26,4	4,9	7,15	7,15	12,88
73060	73061	85	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,12	7,12	12,88
74036	74037	190	2 AC	0	0	0	0	1	40,2	10,1	1,9	7,14	7,14	12,88
65464	65465	550	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,07	7,07	12,89
67610	67611	130	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	47,6	11,9	2,2	7,19	7,19	12,87
54840	54849	35	2 AC	0	0	0	0,1	1,7	65,9	16,5	3	7,2	7,2	12,87
81243	81244	225,1	2 AC	0	0	0	0	0,5	20,1	5	0,9	6,4	6,4	12,97
62265	62274	190	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,39	6,39	12,97
62316	62317	130	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,39	6,39	12,97
62458	62459	190	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	285,5	78,3	13,2	6,61	6,61	12,94
73065	73067	110	2 AC	0	0	0	0,1	2,7	105,2	26,4	4,9	7,16	7,16	12,88
74037	74038	175	2 AC	0	0	0	0	1	40,2	10,1	1,9	7,14	7,14	12,88
67611	67612	140	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	47,6	11,9	2,2	7,19	7,19	12,87
54849	54856	205	2 AC	0	0	0	0,1	1,7	65,8	16,5	3	7,21	7,21	12,87
81244	81245	285,1	2 AC	0	0	0	0	0,5	20,1	5	0,9	6,4	6,4	12,97
62274	62276	280	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,39	6,39	12,97
62317	62318	180	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,39	6,39	12,97
62459	62460	90	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	285,5	78,3	13,2	6,63	6,63	12,94
73067	73069	110	2 AC	0	0	0	0,1	2,7	105,2	26,4	4,9	7,17	7,17	12,88
74038	74039	160	2 AC	0	0	0	0	1	40,2	10,1	1,9	7,14	7,14	12,88
67612	67613	135	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	47,6	11,9	2,2	7,19	7,19	12,87
54856	54858	95	2 AC	0	2,2	0,6	0,1	1,7	65,8	16,5	3	7,21	7,21	12,87
81245	81246	145,4	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,5	20,1	5	0,9	6,41	6,41	12,97
62276	62287	46	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,39	6,39	12,97
62276	62279	90	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,39	6,39	12,97
62318	62334	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,39	6,39	12,97
62460	62461	80	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	285,5	78,2	13,2	6,64	6,64	12,94
73069	73070	109	2 AC	0	3,3	0,8	0,1	2,7	105,2	26,4	4,9	7,18	7,18	12,88

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
74039	74040	120	2 AC	0	0	0	0	1	40,2	10,1	1,9	7,15	7,15	12,88
67613	67614	120	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	47,6	11,9	2,2	7,2	7,2	12,87
54858	54868	70	2 AC	0	0	0	0	1	38	9,5	1,8	7,21	7,21	12,87
54858	54867	195	2 AC	0	0	0	0	0,7	25,7	6,4	1,2	7,21	7,21	12,87
81246	81247	117,7	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	6,41	6,41	12,97
81246	81321	67,6	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,41	6,41	12,97
62287	62288	210	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,39	6,39	12,97
62279	62281	36	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,39	6,39	12,97
62334	62335	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,39	6,39	12,97
62461	62462	85	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	285,4	78,2	13,2	6,65	6,65	12,94
73070	73074	65	2 AC	0	0	0	0,1	2,6	101,9	25,5	4,7	7,18	7,18	12,88
74040	74041	145	2 AC	0	0	0	0	1	40,2	10,1	1,9	7,15	7,15	12,88
67614	67615	125	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	47,6	11,9	2,2	7,2	7,2	12,87
54868	54869	480	2 AC	0	0	0	0	1	37,9	9,5	1,8	7,23	7,23	12,87
54867	55092	115	2 AC	0	0	0	0	0,7	25,7	6,4	1,2	7,22	7,22	12,87
81247	81248	38,2	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	6,41	6,41	12,97
81321	81323	71,2	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,41	6,41	12,97
62335	62336	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,39	6,39	12,97
62462	62463	56	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	6,65	6,65	12,94
62462	62464	62	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	282,1	77,4	13,1	6,66	6,66	12,94
73074	73077	66	2 AC	0	0	0	0,1	2,6	101,8	25,5	4,7	7,18	7,18	12,87
74041	74042	130	2 AC	0	0	0	0	1	40,2	10,1	1,9	7,16	7,16	12,88
67615	67616	89	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	47,6	11,9	2,2	7,21	7,21	12,87
54869	54870	150	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87
54869	54890	120	2 AC	0	0	0	0	0,9	35,7	9	1,7	7,23	7,23	12,87
55092	55093	100	2 AC	0	0	0	0	0,7	25,7	6,4	1,2	7,22	7,22	12,87
81248	81249	40,4	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	6,41	6,41	12,97
81323	81325	63,4	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,41	6,41	12,97
62336	62337	90	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,39	6,39	12,97
62464	62465	65	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	282	77,3	13,1	6,67	6,67	12,94
73077	73078	75	2 AC	0	0	0	0,1	2,6	101,8	25,5	4,7	7,19	7,19	12,87
74042	74045	260	2 AC	0	1,1	0,3	0	1	40,2	10,1	1,9	7,16	7,16	12,88
67616	67617	115	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	47,6	11,9	2,2	7,21	7,21	12,87
54870	54872	155	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87
54890	54891	85	2 AC	0	0	0	0	0,9	35,7	9	1,7	7,23	7,23	12,87
55093	55094	105	2 AC	0	0	0	0	0,7	25,7	6,4	1,2	7,22	7,22	12,87
81249	81250	38,1	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	6,41	6,41	12,97
81325	81327	72,7	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,41	6,41	12,97
62337	62338	110	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,39	6,39	12,97
62465	62466	73	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	282	77,3	13,1	6,68	6,68	12,94
73078	73082	180	2 AC	0	0	0	0,1	2,6	101,8	25,5	4,7	7,2	7,2	12,87
74045	74052	135	2 AC	0	0	0	0	1	39,1	9,8	1,8	7,17	7,17	12,88
67617	67618	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,21	7,21	12,87
67617	67634	130	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	45,3	11,4	2,1	7,21	7,21	12,87
54872	54873	70	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Connoted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
54891	54892	40	2 AC	0	0	0	0	0,9	35,7	9	1,7	7,23	7,23	12,87
55094	55095	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,22	7,22	12,87
55094	55099	85	2 AC	0	0	0	0	0,6	23,4	5,9	1,1	7,22	7,22	12,87
81250	81251	89	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,41	6,41	12,97
81250	81252	138,5	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,41	6,41	12,97
81327	81328	79,8	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,41	6,41	12,97
62338	62339	85	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,39	6,39	12,97
62466	62467	75	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	282	77,3	13,1	6,69	6,69	12,93
73082	73083	250	2 AC	0	0	0	0,1	2,6	101,8	25,5	4,7	7,22	7,22	12,87
74052	74056	240	2 AC	0	0	0	0	1	39,1	9,8	1,8	7,17	7,17	12,88
67618	67619	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,21	7,21	12,87
67634	67635	125	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	45,3	11,4	2,1	7,22	7,22	12,87
54892	54895	115	2 AC	0	0	0	0	0,9	35,7	9	1,7	7,24	7,24	12,87
55095	55096	45	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,22	7,22	12,87
55099	55101	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,6	23,4	5,9	1,1	7,22	7,22	12,87
81251	81287	72,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,41	6,41	12,97
81252	81253	127,5	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,41	6,41	12,97
81328	81333	49,3	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,41	6,41	12,97
62339	62340	95	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,39	6,39	12,97
62467	62468	77	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	282	77,3	13,1	6,7	6,7	12,93
73083	73090	350	2 AC	0	0	0	0,1	2,6	101,8	25,5	4,7	7,25	7,25	12,87
74056	74058	370	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,18	7,18	12,88
74056	74069	80	2 AC	0	2,2	0,6	0	1	38	9,5	1,8	7,18	7,18	12,88
67619	67621	180	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,21	7,21	12,87
67635	67636	140	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	45,3	11,4	2,1	7,22	7,22	12,87
54895	54897	127	2 AC	0	0	0	0	0,9	35,7	9	1,7	7,24	7,24	12,87
55101	55103	105	2 AC	0	0	0	0	0,5	21,2	5,3	1	7,23	7,23	12,87
81287	81288	67,6	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,41	6,41	12,97
81253	81255	206,6	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,41	6,41	12,97
81333	81334	43,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,41	6,41	12,97
62340	62341	105	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,39	6,39	12,97
62468	62469	160	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	281,9	77,2	13,1	6,73	6,73	12,93
73090	73091	120	2 AC	0	0	0	0,1	2,6	101,8	25,5	4,7	7,26	7,26	12,87
74069	74076	90	2 AC	0	0	0	0	0,9	35,7	9	1,7	7,18	7,18	12,88
67621	67622	116	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,21	7,21	12,87
67636	67637	152	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	45,3	11,4	2,1	7,23	7,23	12,87
54897	54899	140	2 AC	0	0	0	0	0,9	35,7	9	1,7	7,24	7,24	12,87
55103	55113	65	2 AC	0	0	0	0	0,5	19	4,8	0,9	7,23	7,23	12,87
55103	55280	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87
81288	81289	95,4	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,41	6,41	12,97
81255	81256	123,4	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	6,41	6,41	12,97
81334	81335	55,9	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,41	6,41	12,97
62341	62347	283	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,39	6,39	12,97
62469	62470	95	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,7	281,9	77,2	13,1	6,74	6,74	12,93
73091	73092	95	2 AC	0	0	0	0,1	2,6	101,8	25,5	4,7	7,26	7,26	12,87

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
74076	74080	250	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,9	35,7	9	1,7	7,19	7,19	12,87
67622	67623	46	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,21	7,21	12,87
67637	67639	47	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,23	7,23	12,87
67637	67648	250	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87
67637	69305	200	2 AC	0	0	0	0	1,1	42	10,5	1,9	7,23	7,23	12,87
54899	54900	55	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,9	35,7	9	1,7	7,24	7,24	12,87
55113	55114	68	2 AC	0	0	0	0	0,5	19	4,8	0,9	7,23	7,23	12,87
55280	55281	260	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87
81289	81307	112,4	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,41	6,41	12,97
81256	81267	221,2	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,41	6,41	12,97
81335	81336	84,2	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,41	6,41	12,97
62347	62351	111	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,39	6,39	12,97
62470	62471	190	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,74	6,74	12,93
62470	62493	170	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,6	279,6	76,6	12,9	6,77	6,77	12,93
73092	73093	100	2 AC	0	3,3	0,8	0,1	2,6	101,8	25,5	4,7	7,27	7,27	12,86
74080	74085	230	2 AC	0	0	0	0	0,9	34,8	8,7	1,8	7,19	7,19	12,87
67623	67628	85	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,21	7,21	12,87
67639	67641	38	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,23	7,23	12,87
67648	67649	180	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87
69305	69306	81	2 AC	0	0	0	0	1,1	42	10,5	1,9	7,24	7,24	12,87
54900	54912	70	2 AC	0	0	0	0	0,9	33,5	8,4	1,5	7,25	7,25	12,87
55114	55115	120	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,5	19	4,8	0,9	7,23	7,23	12,87
55281	55282	90	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87
81307	81308	121	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,41	6,41	12,97
81267	81268	174,6	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,41	6,41	12,97
81336	81339	211,2	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,41	6,41	12,97
62351	62353	116	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,39	6,39	12,97
62471	62472	110	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,74	6,74	12,93
62493	62495	98	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,6	279,5	76,6	12,9	6,78	6,78	12,92
73093	73101	45	2 AC	0	0	0	0,1	2,5	98,4	24,7	4,6	7,28	7,28	12,86
74085	74091	350	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,9	34,6	8,7	1,6	7,2	7,2	12,87
67628	67629	118	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,21	7,21	12,87
67649	67650	125	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,23	7,23	12,87
67649	67654	180	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,23	7,23	12,87
69306	69307	100	2 AC	0	2,2	0,6	0	1,1	42	10,5	1,9	7,24	7,24	12,87
54912	54913	25	2 AC	0	0	0	0	0,9	33,5	8,4	1,5	7,25	7,25	12,87
55115	55132	258	2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,7	7,23	7,23	12,87
55115	55122	65	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87
55282	55283	85	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87
81268	81269	170	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,41	6,41	12,97
81339	81340	72,7	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,41	6,41	12,97
62353	62354	68	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,39	6,39	12,97
62472	62473	95	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,74	6,74	12,93
62495	62497	121	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,6	279,5	76,6	12,9	6,8	6,8	12,92
73101	73103	60	2 AC	0	0	0	0,1	2,5	98,4	24,7	4,6	7,28	7,28	12,86

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
	74091	74094	240	2 AC	0	0	0	0	0,9	33,5	8,4	1,5	7,21	7,21	12,87
	67654	67655	155	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,23	7,23	12,87
	69307	69318	210	2 AC	0	1,1	0,3	0	1	39,7	10	1,8	7,25	7,25	12,87
	54913	54917	98	2 AC	0	0	0	0	0,9	33,5	8,4	1,5	7,25	7,25	12,87
	55132	55133	80	2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,7	7,23	7,23	12,87
	55122	55268	330	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87
	81269	81279	511,5	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,41	6,41	12,97
	81340	81342	72	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	6,41	6,41	12,97
	62354	62355	57	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,39	6,39	12,97
	62473	62474	105	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,74	6,74	12,93
	62497	62499	55	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,6	279,5	76,5	12,9	6,81	6,81	12,92
	73103	73104	100	2 AC	0	0	0	0,1	2,5	98,4	24,7	4,6	7,29	7,29	12,86
	74094	74096	120	2 AC	0	0	0	0	0,9	33,5	8,4	1,5	7,21	7,21	12,87
	67655	67662	130	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,23	7,23	12,87
	69318	69325	170	2 AC	0	0	0	0	1	38,6	9,7	1,8	7,25	7,25	12,87
	54917	54924	82	2 AC	0	0	0	0	0,8	31,2	7,8	1,4	7,25	7,25	12,87
	54917	54918	75	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,25	7,25	12,87
	55133	55134	120	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,4	14,5	3,6	0,7	7,23	7,23	12,87
	55268	55274	60	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87
	81279	81280	146,6	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,41	6,41	12,97
	81342	81361	93,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,41	6,41	12,97
	62355	62358	67	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,39	6,39	12,97
	62474	62475	110	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,74	6,74	12,93
	62499	62500	67	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,6	279,5	76,5	12,9	6,82	6,82	12,92
	73104	73113	85	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,29	7,29	12,86
	73104	73116	120	2 AC	0	0	0	0,1	2,4	95,1	23,8	4,4	7,3	7,3	12,86
	74096	74097	80	2 AC	0	0	0	0	0,9	33,5	8,4	1,5	7,21	7,21	12,87
	67662	67663	135	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,23	7,23	12,87
	69325	69326	197	2 AC	0	0	0	0	1	38,6	9,7	1,8	7,26	7,26	12,87
	54924	54925	140,9	2 AC	0	0	0	0	0,8	31,2	7,8	1,4	7,25	7,25	12,87
	54918	54919	40	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,25	7,25	12,87
	55134	55141	55	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	7,23	7,23	12,87
	81280	81282	276	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,41	6,41	12,97
	81361	81362	85,1	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,41	6,41	12,97
	62358	62360	66	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,39	6,39	12,97
	62475	62476	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,74	6,74	12,93
	62500	72901	103	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,3	5,6	279,4	76,5	12,9	6,84	6,84	12,92
	73113	73114	115	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,29	7,29	12,86
	73116	73117	95	2 AC	0	0	0	0,1	2,4	95	23,8	4,4	7,3	7,3	12,86
	74097	74098	220	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,21	7,21	12,87
	74097	74106	180	2 AC	0	0	0	0	0,8	32,4	8,1	1,5	7,22	7,22	12,87
	67663	67664	181	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,23	7,23	12,87
	69326	69327	200	2 AC	0	0	0	0	1	38,6	9,7	1,8	7,26	7,26	12,87
	54925	54926	60	2 AC	0	0	0	0	0,8	31,2	7,8	1,4	7,26	7,26	12,87
	55141	55142	40	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	7,23	7,23	12,87

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
81282	81284	315	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,41	6,41	12,97
81362	81363	136,2	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,41	6,41	12,97
62360	62361	150	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,39	6,39	12,97
62476	62477	115	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,74	6,74	12,93
72901	72902	115	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,3	5,6	277,2	75,9	12,8	6,85	6,85	12,92
73117	73118	130	2 AC	0	0	0	0,1	2,4	95	23,8	4,4	7,31	7,31	12,86
74105	74107	105	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,22	7,22	12,87
74106	74131	85	2 AC	0	0	0	0	0,8	31,2	7,8	1,4	7,22	7,22	12,87
67664	67665	82	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,23	7,23	12,87
69327	69328	173	2 AC	0	0	0	0	1	38,6	9,7	1,8	7,27	7,27	12,87
54926	54927	45	2 AC	0	0	0	0	0,8	31,2	7,8	1,4	7,26	7,26	12,87
55142	55145	50	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	7,24	7,24	12,87
81363	81364	152,2	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,41	6,41	12,97
62361	62362	170	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,39	6,39	12,97
62477	62478	90	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,74	6,74	12,93
72902	72904	123	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,9	75,3	12,7	6,87	6,87	12,91
73118	73119	220	2 AC	0	0	0	0,1	2,4	95	23,8	4,4	7,33	7,33	12,86
74107	74108	70	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,22	7,22	12,87
74131	74132	350	2 AC	0	0	0	0	0,8	31,2	7,8	1,4	7,23	7,23	12,87
69328	69329	240	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,27	7,27	12,86
69328	69339	93	2 AC	0	0	0	0	0,9	36,4	9,1	1,7	7,27	7,27	12,86
54927	54932	200	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,8	31,2	7,8	1,4	7,26	7,26	12,87
55145	55146	60	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	7,24	7,24	12,87
62362	62363	130	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,39	6,39	12,97
62478	62479	56	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,74	6,74	12,93
72904	72906	132	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,8	75,3	12,7	6,89	6,89	12,91
73119	73120	80	2 AC	0	0	0	0,1	2,4	95	23,8	4,4	7,33	7,33	12,86
74108	74115	32	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,22	7,22	12,87
74132	74133	320	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87
74132	74155	160	2 AC	0	0	0	0	0,7	29	7,3	1,3	7,23	7,23	12,87
69329	69330	231	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,27	7,27	12,86
69339	69340	220	2 AC	0	0	0	0	0,9	36,4	9,1	1,7	7,28	7,28	12,86
54932	54945	70	2 AC	0	0	0	0	0,7	29	7,3	1,3	7,26	7,26	12,87
55146	55147	45	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,24	7,24	12,87
55146	55172	390	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	7,24	7,24	12,87
62479	62482	412	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	6,75	6,75	12,93
72906	72907	105	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,8	75,3	12,7	6,91	6,91	12,91
73120	73121	330	2 AC	0	0	0	0,1	2,4	95	23,8	4,4	7,36	7,36	12,85
74115	74116	250	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,22	7,22	12,87
74133	74134	110	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87
74155	74306	400	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	7,23	7,23	12,87
74155	74156	190	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,4	16,7	4,2	0,8	7,23	7,23	12,87
69340	69341	220	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,8	31,9	8	1,5	7,28	7,28	12,86
69340	69396	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,28	7,28	12,86
54945	54946	75	2 AC	0	0	0	0	0,7	29	7,3	1,3	7,26	7,26	12,87

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
55147	55149		30	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,24	7,24	12,87
55172	55173		220	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	7,24	7,24	12,87
72907	72908		160	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,7	75,2	12,7	6,93	6,93	12,91
73121	73122		100	2 AC	0	1,1	0,3	0,1	2,4	95	23,8	4,4	7,36	7,36	12,85
74134	74139		17	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,23	7,23	12,87
74306	74307		80	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	7,23	7,23	12,87
74156	74157		140	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	7,23	7,23	12,87
69341	69345		140	2 AC	0	0	0	0	0,8	30,8	7,7	1,4	7,28	7,28	12,86
69396	69397		500	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,28	7,28	12,86
54946	54947		90	2 AC	0	0	0	0	0,7	29	7,3	1,3	7,27	7,27	12,87
55149	55152		55	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,24	7,24	12,87
55173	55174		60	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	7,24	7,24	12,87
72908	72909		180	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,7	75,2	12,7	6,96	6,96	12,9
73122	73127		400	2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,7	7,37	7,37	12,85
73122	73206		550	2 AC	0	0	0	0,1	2	79,4	19,9	3,7	7,39	7,39	12,85
74139	74140		150	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,23	7,23	12,87
74307	74308		170	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,3	12,3	3,1	0,6	7,23	7,23	12,87
74157	74158		115	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	7,23	7,23	12,87
69345	69346		80	2 AC	0	0	0	0	0,8	30,8	7,7	1,4	7,29	7,29	12,86
69397	69398		97	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,28	7,28	12,86
54947	54948		60	2 AC	0	0	0	0	0,7	29	7,3	1,3	7,27	7,27	12,87
55152	55158		85	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,24	7,24	12,87
55174	55176		100	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	7,8	2	0,4	7,24	7,24	12,87
72909	72910		130	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,6	75,1	12,7	6,98	6,98	12,9
73127	73144		350	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,37	7,37	12,85
73127	73130		280	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,37	7,37	12,85
73206	73207		49	2 AC	0	0	0	0,1	2	79,3	19,9	3,7	7,4	7,4	12,85
74140	74144		210	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,23	7,23	12,87
74308	74311		400	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,24	7,24	12,87
74158	74160		120	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	7,24	7,24	12,87
69346	69351		200	2 AC	0	0	0	0	0,8	30,8	7,7	1,4	7,29	7,29	12,86
69398	69407		105	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,28	7,28	12,86
54948	54949		50	2 AC	0	0	0	0	0,7	29	7,3	1,3	7,27	7,27	12,86
55158	55159		86	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,24	7,24	12,87
55176	55179		90	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	7,24	7,24	12,87
72910	72911		180	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,6	75,1	12,7	7	7	12,9
73144	73145		400	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,37	7,37	12,85
73130	73132		120	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,37	7,37	12,85
73207	73208		60	2 AC	0	0	0	0,1	2	79,3	19,9	3,7	7,4	7,4	12,85
74311	74314		240	2 AC	0	0	0	0	0,3	10	2,5	0,5	7,24	7,24	12,87
74160	74161		115,8	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	7,24	7,24	12,87
69351	69352		120	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,8	30,8	7,7	1,4	7,29	7,29	12,86
69407	69408		120	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,28	7,28	12,86
54949	54950		50	2 AC	0	0	0	0	0,7	29	7,3	1,3	7,27	7,27	12,86
55159	55160		97	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,24	7,24	12,87

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
55179	55180	320	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	5,6	1,4	0,3	7,24	7,24	12,87
72911	72912	220	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,5	75	12,7	7,04	7,04	12,89
73145	73160	230	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	7,37	7,37	12,85
73208	73209	52	2 AC	0	0	0	0,1	2	79,3	19,9	3,7	7,4	7,4	12,85
74314	74315	320	2 AC	0	0	0	0	0,3	10	2,5	0,5	7,24	7,24	12,87
74161	74163	180	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	7,24	7,24	12,87
69352	69367	300	2 AC	0	0	0	0	0,8	29,7	7,4	1,4	7,3	7,3	12,86
69408	69409	300	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,28	7,28	12,86
54950	54951	60	2 AC	0	0	0	0	0,7	29	7,3	1,3	7,27	7,27	12,86
55160	82174	141,2	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,24	7,24	12,87
55180	55193	200	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,24	7,24	12,87
72912	72913	65	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,5	75	12,7	7,04	7,04	12,89
73160	73161	180	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	7,37	7,37	12,85
73209	73210	52	2 AC	0	0	0	0,1	2	79,3	19,9	3,7	7,41	7,41	12,85
74315	74316	750	2 AC	0	0	0	0	0,3	10	2,5	0,5	7,25	7,25	12,87
74163	74164	90	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,4	15,6	3,9	0,7	7,24	7,24	12,87
69367	69368	400	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	7,31	7,31	12,86
69367	74384	240	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,8	3	0,5	7,3	7,3	12,86
54951	54952	95	2 AC	0	0	0	0	0,7	29	7,3	1,3	7,27	7,27	12,86
82174	55161	144,1	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,24	7,24	12,87
55193	55196	105	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,24	7,24	12,87
72913	72914	70	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,5	75	12,7	7,06	7,06	12,89
73161	73162	220	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	7,38	7,38	12,85
73210	73211	130	2 AC	0	0	0	0,1	2	79,3	19,9	3,7	7,41	7,41	12,85
74316	74317	160	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,3	10	2,5	0,5	7,25	7,25	12,87
74164	74180	41	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	7,24	7,24	12,87
69368	69369	200	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,5	17,9	4,5	0,8	7,31	7,31	12,86
74384	74385	220	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,3	11,8	3	0,5	7,3	7,3	12,86
54952	54953	50	2 AC	0	0	0	0	0,7	29	7,3	1,3	7,27	7,27	12,86
55161	55162	123,2	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,24	7,24	12,87
55196	55197	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,24	7,24	12,87
72914	72915	105	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,4	75	12,7	7,07	7,07	12,89
73162	73163	115	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	7,38	7,38	12,85
73211	73213	380	2 AC	0	0	0	0,1	2	79,3	19,9	3,7	7,44	7,44	12,84
74317	74318	115	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,25	7,25	12,87
74180	74188	540	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	7,25	7,25	12,87
69369	69376	340	2 AC	0	0	0	0	0,4	16,7	4,2	0,8	7,31	7,31	12,86
74385	74396	120	2 AC	0	0	0	0	0,3	10,7	2,7	0,5	7,3	7,3	12,86
54953	54954	55	2 AC	0	0	0	0	0,7	29	7,3	1,3	7,27	7,27	12,86
55162	82175	80,2	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,24	7,24	12,87
55197	55198	60	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,24	7,24	12,87
72915	72916	85	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,4	74,9	12,7	7,08	7,08	12,89
73163	73164	75	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	7,8	2	0,4	7,38	7,38	12,85
73213	73215	500	2 AC	0	0	0	0,1	2	79,3	19,9	3,7	7,47	7,47	12,84
74318	74319	100	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,25	7,25	12,87

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
74188	74189	160	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	7,25	7,25	12,87
69376	69377	400	2 AC	0	0	0	0	0,4	16,7	4,2	0,8	7,32	7,32	12,86
74396	74397	145	2 AC	0	0	0	0	0,3	10,7	2,7	0,5	7,31	7,31	12,86
54954	54955	90	2 AC	0	0	0	0	0,7	26,8	6,7	1,2	7,28	7,28	12,86
54954	55230	60	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,27	7,27	12,86
82175	82203	57	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,24	7,24	12,87
55198	55199	45	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,24	7,24	12,87
72916	72917	68	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,4	74,9	12,7	7,09	7,09	12,89
73164	73170	180	2 AC	0	0	0	0	0,1	5,6	1,4	0,3	7,38	7,38	12,85
73215	73216	85	2 AC	0	0	0	0,1	2	79,3	19,9	3,7	7,47	7,47	12,84
74319	74320	125	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,25	7,25	12,87
74189	74190	200	2 AC	0	0	0	0	0,3	12,3	3,1	0,6	7,25	7,25	12,87
69377	69378	700	2 AC	0	0	0	0	0,4	16,7	4,2	0,8	7,33	7,33	12,86
74397	74398	160	2 AC	0	0	0	0	0,3	10,7	2,7	0,5	7,31	7,31	12,86
54955	54956	30	2 AC	0	0	0	0	0,7	26,8	6,7	1,2	7,28	7,28	12,86
55230	55231	65	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,27	7,27	12,86
82203	82176	374	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,24	7,24	12,87
55199	55200	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,24	7,24	12,87
72917	72918	72	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,4	74,9	12,7	7,1	7,1	12,88
73170	73189	400	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,38	7,38	12,85
73170	73179	65	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
73216	69252	630	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	7,47	7,47	12,84
73216	73217	130	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,47	7,47	12,84
73216	73221	90	2 AC	0	0	0	0,1	1,8	70,4	17,6	3,3	7,48	7,48	12,84
74320	74321	160	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,25	7,25	12,87
74190	74199	80	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,25	7,25	12,87
74190	74191	170	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,25	7,25	12,87
69378	69379	100	2 AC	0	0	0	0	0,4	16,7	4,2	0,8	7,33	7,33	12,86
74398	74399	190	2 AC	0	0	0	0	0,3	10,7	2,7	0,5	7,31	7,31	12,86
54956	54957	85	2 AC	0	0	0	0	0,7	26,8	6,7	1,2	7,28	7,28	12,86
55231	55234	138	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,28	7,28	12,86
55200	55201	55	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,24	7,24	12,87
72918	72919	62	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,3	74,9	12,7	7,11	7,11	12,88
73189	73190	90	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,38	7,38	12,85
73189	73200	400	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
73179	73180	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
69252	69253	120	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	7,48	7,48	12,84
73221	73222	160	2 AC	0	0	0	0,1	1,8	70,4	17,6	3,3	7,48	7,48	12,84
74321	74322	70	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,25	7,25	12,87
74199	74200	160	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,25	7,25	12,87
69379	69380	70	2 AC	0	0	0	0	0,4	16,7	4,2	0,8	7,33	7,33	12,86
74399	74400	132	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
74399	74420	130	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,5	2,1	0,4	7,31	7,31	12,86
54957	54958	55	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,28	7,28	12,86
54957	54983	70	2 AC	0	0	0	0	0,6	24,5	6,2	1,1	7,28	7,28	12,86

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
	55201	55202	60	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,24	7,24	12,87
	72919	72920	64	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,3	74,9	12,7	7,12	7,12	12,88
	73190	73191	165	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,38	7,38	12,85
	73200	73201	270	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
	73180	73181	260	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
	69253	69254	115	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	7,48	7,48	12,84
	73222	73563	180	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,48	7,48	12,84
	73222	73223	150	2 AC	0	0	0	0,1	1,8	68,1	17,1	3,2	7,49	7,49	12,84
	74322	74324	150	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,25	7,25	12,87
	74200	74201	800	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,26	7,26	12,87
	69380	69381	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,33	7,33	12,86
	69380	74534	90	2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,7	7,33	7,33	12,86
	74400	74401	151	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
	74420	74421	200	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,2	8,5	2,1	0,4	7,31	7,31	12,86
	54958	54959	45	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,28	7,28	12,86
	54983	54984	35	2 AC	0	0	0	0	0,6	24,5	6,2	1,1	7,28	7,28	12,86
	55202	55203	65	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,24	7,24	12,87
	72920	72921	71	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,3	74,9	12,7	7,13	7,13	12,88
	73181	73182	190	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
	69254	69255	800	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,8	2	0,4	7,48	7,48	12,84
	73563	73565	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,48	7,48	12,84
	73223	73224	240	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,49	7,49	12,84
	73223	73235	50	2 AC	0	0	0	0,1	1,7	65,9	16,5	3,1	7,49	7,49	12,84
	74324	74327	190	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,26	7,26	12,87
	74201	74214	120	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,26	7,26	12,87
	74201	74206	150	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,26	7,26	12,87
	69381	69382	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,33	7,33	12,86
	74534	74528	80	2 AC	0	0	0	0	0,4	14,5	3,6	0,7	7,33	7,33	12,86
	74401	74402	160	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
	74421	74426	50	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,4	1,8	0,3	7,31	7,31	12,86
	54959	54960	30	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,28	7,28	12,86
	54984	54987	127	2 AC	0	0	0	0	0,6	24,5	6,2	1,1	7,28	7,28	12,86
	55203	55205	98	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,24	7,24	12,87
	72921	72922	59	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,3	74,8	12,7	7,14	7,14	12,88
	73182	73183	500	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
	69255	69256	60	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,48	7,48	12,84
	69255	69292	600	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,48	7,48	12,84
	73224	73225	480	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,49	7,49	12,84
	73235	73236	105	2 AC	0	1,1	0,3	0,1	1,7	65,9	16,5	3,1	7,5	7,5	12,84
	74327	74328	120	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,26	7,26	12,87
	74214	74215	210	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,26	7,26	12,87
	69382	69383	360	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,33	7,33	12,86
	74528	74523	110	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,4	14,5	3,6	0,7	7,33	7,33	12,86
	74402	74410	120	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,31	7,31	12,86
	74402	74404	200	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,31	7,31	12,86

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
74426	74427	46	2 AC	0	0	0	0	0,2	7,4	1,8	0,3	7,31	7,31	12,86
54960	54961	30	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,28	7,28	12,86
54987	54989	95	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,6	24,5	6,2	1,1	7,28	7,28	12,86
55205	55207	105	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,24	7,24	12,87
72922	72923	63	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,2	74,8	12,7	7,15	7,15	12,88
73183	73184	75	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
69256	69257	120	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,48	7,48	12,84
69292	69293	540	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,48	7,48	12,84
73236	73240	65	2 AC	0	0	0	0,1	1,7	64,8	16,2	3	7,5	7,5	12,84
74328	74332	150	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,26	7,26	12,87
74215	74216	130	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,26	7,26	12,87
69383	69384	240	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,33	7,33	12,86
74523	74522	110	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,33	7,33	12,86
74410	74411	170	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,31	7,31	12,86
74427	74435	180	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,31	7,31	12,86
74427	74475	260	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,9	0,7	0,1	7,31	7,31	12,86
54961	54963	105	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,28	7,28	12,86
54989	54994	95	2 AC	0	0	0	0	0,6	22,3	5,6	1	7,29	7,29	12,86
55207	55209	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,24	7,24	12,87
72923	75001	80	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	274,2	74,8	12,7	7,16	7,16	12,88
69257	69258	107	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,48	7,48	12,84
69257	69280	213	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,48	7,48	12,84
69293	69294	320	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,48	7,48	12,84
73240	73241	95	2 AC	0	0	0	0,1	1,7	64,8	16,2	3	7,51	7,51	12,84
74332	74333	600	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,26	7,26	12,87
74216	74217	160	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,26	7,26	12,87
74522	85164	54	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,33	7,33	12,86
74522	74521	60	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,33	7,33	12,86
74435	74442	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,31	7,31	12,86
74475	74476	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,9	0,7	0,1	7,31	7,31	12,86
54994	54995	45	2 AC	0	0	0	0	0,6	22,3	5,6	1	7,29	7,29	12,86
55209	55210	240	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,24	7,24	12,87
Cumandá	75001	40	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,3	5,5	274,2	74,8	12,7	7,17	7,17	12,88
69258	69260	137	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,48	7,48	12,84
69280	69281	400	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,48	7,48	12,84
73241	73242	80	2 AC	0	2,2	0,6	0,1	1,7	64,8	16,2	3	7,51	7,51	12,84
74333	74334	140	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,26	7,26	12,87
74217	74218	140	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,26	7,26	12,87
85164	85165	122	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,33	7,33	12,86
74521	74520	65	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,33	7,33	12,86
74442	74443	95	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,31	7,31	12,86
74476	74477	140	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,9	0,7	0,1	7,31	7,31	12,86
54995	54996	60	2 AC	0	0	0	0	0,6	22,3	5,6	1	7,29	7,29	12,86
75002	75009	125	1/0 AC	0	0	0	0,3	5,5	271,9	74,2	12,6	7,19	7,19	12,87
69260	69262	167	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,48	7,48	12,84

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
	71144	71146	120	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,56	9,56	12,6
	55346	55347	100	1/0 AC	0	0	0	0	0,7	35,4	12,4	1,7	9,61	9,61	12,59
	55347	55349	85	1/0 AC	0	0	0	0	0,7	35,4	12,4	1,7	9,61	9,61	12,59
	55349	55350	90	1/0 AC	0	0	0	0	0,7	35,4	12,4	1,7	9,61	9,61	12,59
	55350	55356	85	1/0 AC	0	0	0	0	0,6	28,7	10,7	1,4	9,62	9,62	12,59
	55350	55351	50	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,61	9,61	12,59
	55350	55355	200	2 AC	0	5,6	1,4	0	0,1	5,6	1,4	0,3	9,62	9,62	12,59
	55356	55357	80	1/0 AC	0	1,1	0,3	0	0,6	28,7	10,7	1,4	9,62	9,62	12,59
	55351	55352	50	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	9,61	9,61	12,59
	55357	55358	90	1/0 AC	0	0	0	0	0,6	27,6	10,4	1,4	9,62	9,62	12,59
	55358	55359	100	1/0 AC	0	1,1	0,3	0	0,6	27,6	10,4	1,4	9,62	9,62	12,59
	55359	55360	100	1/0 AC	0	0	0	0	0,6	26,5	10,1	1,3	9,62	9,62	12,59
	55360	55361	80	1/0 AC	0	0	0	0	0,6	26,5	10,1	1,3	9,62	9,62	12,59
	55361	55362	70	1/0 AC	0	0	0	0	0,6	26,5	10,1	1,3	9,62	9,62	12,59
	55362	55363	60	1/0 AC	0	0	0	0	0,6	26,5	10,1	1,3	9,62	9,62	12,59
	55363	55364	70	1/0 AC	0	1,1	0,3	0	0,6	26,5	10,1	1,3	9,63	9,63	12,59
	55364	55365	60	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	25,3	9,8	1,2	9,63	9,63	12,59
	55365	55366	60	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	25,3	9,8	1,2	9,63	9,63	12,59
	55366	55367	50	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	25,3	9,8	1,2	9,63	9,63	12,59
	55367	55368	70	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	25,3	9,8	1,2	9,63	9,63	12,59
	55368	55369	120	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	25,3	9,8	1,2	9,63	9,63	12,59
Gran Porsa	55369	55370	80	1/0 AC	0	22	16	0	0,5	25,3	9,8	1,2	9,63	9,63	12,59
	55370	55371	90	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,63	9,63	12,59
	55371	55372	95	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,63	9,63	12,59
	55372	55373	90	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,63	9,63	12,59
	55373	55374	85	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,63	9,63	12,59
	55374	55375	60	1/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,63	9,63	12,59
San Carlos	55375	55376	50	1/0 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,63	9,63	12,59

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
74349	74354	72	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,28	7,26	12,87
74222	74224	85	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,27	7,27	12,87
85178	85179	220	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,34	7,34	12,86
85169	85170	210	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,34	7,34	12,86
74449	74451	310	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,32	7,32	12,86
74496	74500	75	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,31	7,31	12,86
55005	55010	100	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	7,3	7,3	12,86
55249	55250	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,29	7,29	12,86
75018	75019	33,1	1/0 AC	0	0	0	0,1	0,9	45,3	11,4	2,1	7,23	7,23	12,87
75017	75349	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,24	7,24	12,87
75017	75361	45	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224,2	62,2	10,4	7,25	7,25	12,87
73257	73258	106	2 AC	0	0	0	0,1	1,6	62,5	15,7	2,9	7,54	7,54	12,83
74354	74355	60	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,26	7,26	12,87
74224	74230	150	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,27	7,27	12,87
85179	85180	360	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,34	7,34	12,86
74500	74502	350	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,31	7,31	12,86
55010	55012	70	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	7,3	7,3	12,86
55250	55251	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,29	7,29	12,86
75019	75020	85	1/0 AC	0	0	0	0,1	0,9	45,3	11,4	2,1	7,24	7,24	12,87
75349	75350	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,24	7,24	12,87
75361	75362	70	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224,2	62,2	10,4	7,26	7,26	12,87
73258	73552	340	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,54	7,54	12,83
73258	73259	110	2 AC	0	0	0	0,1	1,6	60,3	15,1	2,8	7,55	7,55	12,83
74355	74356	60	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,26	7,26	12,87
74230	74232	135	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,27	7,27	12,86
85180	85181	344,2	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,35	7,35	12,86
74502	74503	72	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,31	7,31	12,86
55012	55015	105	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,8	4,5	0,8	7,3	7,3	12,86
55251	55252	75	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,29	7,29	12,86
75020	75021	80	1/0 AC	0	0	0	0,1	0,9	45,3	11,4	2,1	7,24	7,24	12,87
75350	75351	75	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,25	7,25	12,87
75362	75363	75	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224,2	62,2	10,4	7,27	7,27	12,87
73259	73260	105	2 AC	0	1,1	0,3	0,1	1,6	60,3	15,1	2,8	7,55	7,55	12,83
74356	74363	400	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,26	7,26	12,87
74232	74235	40	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,27	7,27	12,86
85181	85182	88	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,35	7,35	12,86
74503	74504	120	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,31	7,31	12,86
55015	55017	120	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,5	17,8	4,5	0,8	7,3	7,3	12,86
55252	55255	102	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,29	7,29	12,86
75021	75022	168,4	1/0 AC	0	0	0	0,1	0,9	45,3	11,4	2,1	7,24	7,24	12,87
75351	75352	78	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,25	7,25	12,87
75363	75364	80	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224,2	62,2	10,4	7,28	7,28	12,86
73260	73271	150	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,55	7,55	12,83
73260	73265	165	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	50,2	12,6	2,3	7,56	7,56	12,83
74235	74236	63	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,27	7,27	12,86

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
85182	85183	43	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,35	7,35	12,86
74504	74507	180	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,31	7,31	12,86
55017	55019	95	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	7,3	7,3	12,86
55255	55259	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,29	7,29	12,86
75022	75023	174,2	1/0 AC	0	0	0	0,1	0,9	45,3	11,4	2,1	7,25	7,25	12,87
75352	75353	80	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,25	7,25	12,87
75364	75365	80	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224,2	62,2	10,4	7,28	7,28	12,86
73271	73272	50	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,55	7,55	12,83
73265	73266	110	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	50,2	12,6	2,3	7,56	7,56	12,83
74236	74237	80	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,27	7,27	12,86
85183	85184	434,2	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,35	7,35	12,86
85183	85220	189,7	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,35	7,35	12,86
55019	55023	95	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	7,3	7,3	12,86
75023	75024	100	1/0 AC	0	0	0	0,1	0,9	45,3	11,4	2,1	7,25	7,25	12,87
75365	75366	65	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224,1	62,1	10,4	7,29	7,29	12,86
73272	73272A	32	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,56	7,56	12,83
73266	73267	105	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	50,2	12,6	2,3	7,57	7,57	12,83
74237	74282	320	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,27	7,27	12,86
74237	74247	250	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,27	7,27	12,86
85184	85191	187,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,35	7,35	12,86
85220	85221	700	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,35	7,35	12,86
55023	55026	75	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	7,3	7,3	12,86
75024	75025	157,1	1/0 AC	0	0	0	0,1	0,9	45,3	11,4	2,1	7,25	7,25	12,87
75366	75367	85	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224,1	62,1	10,4	7,3	7,3	12,86
73272A	73282	19	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,56	7,56	12,83
73272A	73284	44	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,56	7,56	12,83
73272A	73273	8	2 AC	0	5,6	1,4	0	0,1	5,6	1,4	0,3	7,56	7,56	12,83
73267	73313	60	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	50,2	12,6	2,3	7,57	7,57	12,83
74247	74260	320	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,27	7,27	12,86
74247	74248	130	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,27	7,27	12,86
85191	85193	186	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,35	7,35	12,86
85221	85227	143,1	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,35	7,35	12,86
55026	55027	115	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	7,3	7,3	12,86
75025	72756	46,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,25	7,25	12,87
75025	75026	160,2	1/0 AC	0	0	0	0	0,9	43,1	10,8	2	7,26	7,26	12,87
75367	75368	65	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224,1	62,1	10,4	7,31	7,31	12,86
73284	73285	62	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,56	7,56	12,83
73313	73314	100	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	50,2	12,6	2,3	7,57	7,57	12,83
74248	74249	60	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,27	7,27	12,86
85193	85197	196,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,35	7,35	12,86
55027	55028	30	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,4	15,6	3,9	0,7	7,3	7,3	12,86
72756	72757	162	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,25	7,25	12,87
75026	75027	210	1/0 AC	0	0	0	0	0,9	43,1	10,8	2	7,26	7,26	12,87
75368	75369	70	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224,1	62,1	10,4	7,32	7,32	12,86
73285	73289	65	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,56	7,56	12,83

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
73314	73315	80	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	50,2	12,6	2,3	7,58	7,58	12,83
74249	74250	135	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,27	7,27	12,86
85197	85198	52	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,35	7,35	12,86
55028	55035	20	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,3	7,3	12,86
72757	72759	97,4	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,25	7,25	12,87
75027	75028	195	1/0 AC	0	0	0	0	0,9	43,1	10,8	2	7,26	7,26	12,87
75369	75370A	50	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224,1	62,1	10,4	7,32	7,32	12,86
73289	73290	60	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,56	7,56	12,83
73315	73316	50	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	50,2	12,6	2,3	7,58	7,58	12,83
Achin	74250	74252	250	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,27	7,27	12,86
85198	85200	225	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,35	7,35	12,86
55035	55036	45	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,3	7,3	12,86
72759	72760	58,9	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,25	7,25	12,87
75028	75029	200	1/0 AC	0	0	0	0	0,9	43,1	10,8	2	7,27	7,27	12,86
75370A	75370	15	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,32	7,32	12,86
75370A	75371	20	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,32	7,32	12,86
75370A	75372	100	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224,1	62,1	10,4	7,33	7,33	12,86
73290	73291	200	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,56	7,56	12,83
73316	73317	60	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	50,2	12,6	2,3	7,58	7,58	12,83
85200	85204	175	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,35	7,35	12,86
55036	55037	80	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,31	7,31	12,86
75029	75030	95	1/0 AC	0	0	0	0	0,9	43,1	10,8	2	7,27	7,27	12,86
75372	75373	60	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224	62,1	10,4	7,34	7,34	12,86
73291	73297	140	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,56	7,56	12,83
73317	73319	120	2 AC	0	2,2	0,6	0,1	1,3	50,2	12,6	2,3	7,59	7,59	12,83
Bayapamba	85204	85206	273	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,35	7,35	12,85
55037	55038	55	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,31	7,31	12,86
75030	75031	110	1/0 AC	0	0	0	0	0,9	43,1	10,8	2	7,27	7,27	12,86
75373	75377A	15	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224	62,1	10,4	7,34	7,34	12,86
73297	73298	160	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,56	7,56	12,83
73319	73337	300	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,59	7,59	12,83
73319	73359	240	2 AC	0	0	0	0	1,1	43,5	10,9	2	7,59	7,59	12,83
55038	55041	215	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,31	7,31	12,86
75031	75032	100	1/0 AC	0	0	0	0	0,9	43,1	10,8	2	7,28	7,28	12,86
75377A	75374	20	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,34	7,34	12,86
75377A	75377	15	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224	62,1	10,4	7,34	7,34	12,86
75377A	75375	25	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,34	7,34	12,86
73298	73299	350	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,56	7,56	12,83
73337	73338	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,59	7,59	12,83
73359	73360	65	2 AC	0	0	0	0	1,1	43,5	10,9	2	7,6	7,6	12,83
55041	55042	55	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,31	7,31	12,86
75032	75033	90	1/0 AC	0	0	0	0	0,9	43,1	10,8	2	7,28	7,28	12,86
75377	75378	90	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224	62,1	10,4	7,35	7,35	12,85
73338	73339	130	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,59	7,59	12,83
73360	73539	220	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,6	7,6	12,83

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
73360	73361		350	2 AC	0	0	0	0	1,1	41,3	10,4	1,9	7,61	7,61	12,82
55042	55045		70	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,31	7,31	12,86
75033	75034		105	1/0 AC	0	0	0	0	0,9	43,1	10,8	2	7,28	7,28	12,86
75378	75379		80	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224	62,1	10,4	7,36	7,36	12,85
73339	73341		70	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,59	7,59	12,83
73539	73543		289	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,6	7,6	12,83
73361	73362		500	2 AC	0	0	0	0	1,1	41,3	10,3	1,9	7,62	7,62	12,82
55045	55046		60	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,31	7,31	12,86
75034	75035		106,1	1/0 AC	0	0	0	0	0,9	43,1	10,8	2	7,28	7,28	12,86
75379	75380		85	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224	62,1	10,4	7,37	7,37	12,85
73341	73343		80	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,59	7,59	12,83
73362	73363		260	2 AC	0	2,2	0,6	0	1,1	41,3	10,3	1,9	7,63	7,63	12,82
55046	55048		95	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,31	7,31	12,86
75035	75036		94,8	1/0 AC	0	0	0	0	0,9	43,1	10,8	2	7,28	7,28	12,86
75380	75381		90	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	224	62,1	10,4	7,38	7,38	12,85
73343	73344		650	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,59	7,59	12,83
73363	73369		520	2 AC	0	2,2	0,6	0	1	39,1	9,8	1,8	7,64	7,64	12,82
55048	55051		95	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,31	7,31	12,86
75036	75037		100	1/0 AC	0	0	0	0	0,9	43,1	10,8	2	7,29	7,29	12,86
75381	75382		80	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	223,9	62,1	10,4	7,39	7,39	12,85
73344	73345		180	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,59	7,59	12,83
73369	73375		75	2 AC	0	0	0	0	0,9	36,8	9,2	1,7	7,65	7,65	12,82
55051	55052		70	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,31	7,31	12,86
75037	75038		70	1/0 AC	0	0	0	0	0,9	43,1	10,8	2	7,29	7,29	12,86
75382	75383		80	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	223,9	62	10,4	7,4	7,4	12,85
73345	73346		80	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,59	7,59	12,83
73375	73376		100	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,9	36,8	9,2	1,7	7,65	7,65	12,82
55052	55073		50	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,31	7,31	12,86
55052	55053		60	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,31	7,31	12,86
75038	75039		55	1/0 AC	0	2,2	0,6	0	0,9	43,1	10,8	2	7,29	7,29	12,86
75383	75384		90	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	223,9	62	10,4	7,41	7,41	12,85
73346	73348		280	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,59	7,59	12,83
73376	73388		85	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,65	7,65	12,82
73376	73405		380	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,8	30,1	7,5	1,4	7,66	7,66	12,82
55073	55075		25	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,31	7,31	12,86
55053	55054		55	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,31	7,31	12,86
75039	75049		145	1/0 AC	0	0	0	0	0,8	40,9	10,2	1,9	7,29	7,29	12,86
75384	75385		65	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	223,9	62	10,4	7,42	7,42	12,85
73348	73350		100	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,59	7,59	12,83
73388	73389		81	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,65	7,65	12,82
73405	73410		48	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,66	7,66	12,82
73405	73412		60	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,66	7,66	12,82
55075	55080		305	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,31	7,31	12,86
55054	55055		88	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,31	7,31	12,86
75049	75050		80	1/0 AC	0	0	0	0	0,8	40,9	10,2	1,9	7,29	7,29	12,86

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
75385	75386B	15	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	223,9	62	10,4	7,42	7,42	12,85
73350	73351	45	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,59	7,59	12,83
73389	73390	50	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,65	7,65	12,82
73410	73495	40	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,66	7,66	12,82
73412	73414	95	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,66	7,66	12,82
55080	55081	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,31	7,31	12,86
55055	55062	50	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
55055	55056	75	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
75050	75051	70	1/0 AC	0	0	0	0	0,8	40,8	10,2	1,9	7,3	7,3	12,86
75386B	75386	25	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,42	7,42	12,85
75386B	75387	30	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,42	7,42	12,85
75386B	75388	30	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	223,9	62	10,4	7,43	7,43	12,85
73390	73391	65	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,65	7,65	12,82
73495	73496	300	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,66	7,66	12,82
73414	73415	85	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,66	7,66	12,82
55081	55082	50	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,31	7,31	12,86
55062	55063	40	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
55056	55058	105	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
75051	75053	90	1/0 AC	0	0	0	0	0,8	40,8	10,2	1,9	7,3	7,3	12,86
75388	75389	70	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	223,9	62	10,4	7,43	7,43	12,85
73391	73392	520	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,65	7,65	12,82
73496	73497	350	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,66	7,66	12,82
73415	73417	315	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,66	7,66	12,82
55082	55085	150	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
55063	55064	55	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
75053	75054	134,7	1/0 AC	0	2,2	0,6	0	0,8	40,8	10,2	1,9	7,3	7,3	12,86
75389	75390	85	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	223,8	62	10,4	7,44	7,44	12,84
73392	73393	200	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,65	7,65	12,82
73392	74568	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,65	7,65	12,82
73497	73498	60	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,67	7,67	12,82
73417	73418	67	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,66	7,66	12,82
55085	55086	60	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
75054	75067	416,2	1/0 AC	0	0	0	0	0,8	38,6	9,7	1,8	7,31	7,31	12,86
75390	75391	80	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	223,8	62	10,4	7,45	7,45	12,84
73393	73394	160	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,65	7,65	12,82
74568	74550	240	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,65	7,65	12,82
73498	73499	105	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,67	7,67	12,82
73498	73508	380	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,67	7,67	12,82
73418	73423	90	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,66	7,66	12,82
55086	55087	520	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
75067	75068	116,2	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,31	7,31	12,86
75067	75077	191,8	1/0 AC	0	0	0	0	0,8	37,5	9,4	1,7	7,31	7,31	12,86
75391	75392	150	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,2	4,5	223,8	62	10,4	7,47	7,47	12,84
74550	74553	130	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,65	7,65	12,82
73499	73500	58	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,67	7,67	12,82

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
73508	73509	115	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,3	11,2	2,8	0,5	7,67	7,67	12,82
73423	73425	185	4	AC	0	0	0	0	0,4	11,2	2,8	0,5	7,67	7,67	12,82
55087	55088	210	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
75068	75069	120	2	AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,31	7,31	12,86
75077	75307	100	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,31	7,31	12,86
75077	75078	180	1/0	AC	0	1,1	0,3	0	0,7	33	8,3	1,5	7,31	7,31	12,86
75392	75393	100	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	221,5	61,4	10,3	7,48	7,48	12,84
74553	74555	170	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,65	7,65	12,82
73509	73516	38	2	AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,67	7,67	12,82
73425	73426	290	4	AC	0	2,2	0,6	0	0,4	11,2	2,8	0,5	7,67	7,67	12,82
75069	75070	250	2	AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,31	7,31	12,86
75307	75308	180	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,31	7,31	12,86
75078	75084	190	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	31,9	8	1,5	7,32	7,32	12,86
75393	75394	120	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	221,5	61,4	10,3	7,49	7,49	12,84
73516	73517	35	2	AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,67	7,67	12,82
73426	73438	60	4	AC	0	0	0	0	0,3	8,9	2,2	0,4	7,67	7,67	12,82
75308	75309	120	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,31	7,31	12,86
75084	75085	150	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	31,9	8	1,5	7,32	7,32	12,86
75394	75395	120	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	221,5	61,4	10,3	7,51	7,51	12,84
73517	73518	88	2	AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,67	7,67	12,82
73438	73439	80	4	AC	0	0	0	0	0,3	8,9	2,2	0,4	7,67	7,67	12,82
75309	75310	160	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,31	7,31	12,86
75085	75086	230	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	31,9	8	1,5	7,32	7,32	12,86
75395	75396	120	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	221,5	61,4	10,3	7,52	7,52	12,83
73518	73519	95	2	AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	7,67	7,67	12,82
73439	73440	62	4	AC	0	0	0	0	0,3	8,9	2,2	0,4	7,67	7,67	12,82
75310	75311	130	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,31	7,31	12,86
75086	75087	100	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	31,9	8	1,5	7,33	7,33	12,86
75396	75397	125	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	221,4	61,4	10,3	7,54	7,54	12,83
73519	73530	560	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,67	7,67	12,82
73519	73520	120	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,67	7,67	12,82
73440	73441	110	4	AC	0	0	0	0	0,3	8,9	2,2	0,4	7,67	7,67	12,82
75311	75312	62	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,31	7,31	12,86
75087	75088	95	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	31,9	8	1,5	7,33	7,33	12,86
75397	75398	80	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	221,4	61,4	10,3	7,54	7,54	12,83
73530	73538	50	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,67	7,67	12,82
73520	73521	90	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,67	7,67	12,82
73441	73442	200	4	AC	0	0	0	0	0,3	8,9	2,2	0,4	7,68	7,68	12,82
75312	75327	86	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
75312	75317	83,5	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
75088	75089	100	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	31,9	8	1,5	7,33	7,33	12,86
75398	75399	110	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	221,4	61,3	10,3	7,56	7,56	12,83
73538	74371	250	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,67	7,67	12,82
73442	73443	380	4	AC	0	0	0	0	0,3	8,9	2,2	0,4	7,68	7,68	12,82
75327	75328	98	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
75317	75318	135	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
75089	75090	93,2	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	31,9	8	1,5	7,33	7,33	12,86
75399	75400	95	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	221,4	61,3	10,3	7,57	7,57	12,83
74371	74373	62	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,67	7,67	12,82
73443	73444	300	4	AC	0	2,2	0,6	0	0,3	8,9	2,2	0,4	7,68	7,68	12,82
75328	75329	100	2	AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,31	7,31	12,86
75328	75331	95	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
75090	75091	93,2	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	31,9	8	1,5	7,33	7,33	12,86
75400	75401	100	1/0	AC	0	0,7	0,2	0,2	4,5	221,3	61,3	10,3	7,58	7,58	12,83
74373	74381	35	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,68	7,68	12,82
73444	73456	310	4	AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,68	7,68	12,82
75329	75330	100	2	AC	0	0	0	0	0	0	0	0	7,31	7,31	12,86
75331	75332	125	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
75091	75093	100	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	28,6	7,2	1,3	7,33	7,33	12,86
75091	75092	67,2	1/0	AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	7,33	7,33	12,86
75401	75402	110	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	220,6	61,1	10,3	7,59	7,59	12,83
74381	74382	280	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,68	7,68	12,82
73456	73457	180	4	AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,69	7,69	12,82
75332	75333	95	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,31	7,31	12,86
75093	75094	80	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	28,6	7,2	1,3	7,33	7,33	12,86
75402	75403	120	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	220,6	61,1	10,3	7,61	7,61	12,82
El Mirador 74382	74383	160	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,68	7,68	12,82
73457	73458	220	4	AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,69	7,69	12,81
75333	75334	130	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,32	7,32	12,86
75094	75095	90	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	28,6	7,2	1,3	7,34	7,34	12,86
75403	75404	170	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	220,6	61,1	10,3	7,63	7,63	12,82
73458	73459	190	4	AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,69	7,69	12,81
75095	75096	85	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	28,6	7,2	1,3	7,34	7,34	12,86
75404	75405	80	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	220,6	61,1	10,3	7,63	7,63	12,82
73459	73460	88	4	AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,69	7,69	12,81
75096	75097	90	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	28,6	7,2	1,3	7,34	7,34	12,86
75405	75406	85	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	220,5	61,1	10,3	7,64	7,64	12,82
73460	73471	200	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,69	7,69	12,81
75097	75098	85	1/0	AC	0	1,1	0,3	0	0,6	28,6	7,2	1,3	7,34	7,34	12,86
75406	75407	90	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	220,5	61,1	10,3	7,65	7,65	12,82
73471	73472	90	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,69	7,69	12,81
75098	75099	85	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	27,5	6,9	1,3	7,34	7,34	12,86
75407	75408	90	1/0	AC	0	1,1	0,3	0,2	4,5	220,5	61,1	10,3	7,66	7,66	12,82
73472	73473	90	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,69	7,69	12,81
75099	75100	90	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	27,4	6,9	1,3	7,34	7,34	12,86
75408	75409	95	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	219,4	60,8	10,3	7,67	7,67	12,82
73473	73481	46	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,69	7,69	12,81
75100	75102	120	1/0	AC	0	0	0	0	0,6	27,4	6,9	1,3	7,34	7,34	12,86
75409	75410	90	1/0	AC	0	0	0	0,2	4,5	219,3	60,8	10,3	7,69	7,69	12,82
73481	73485	480	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,69	7,69	12,81

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
75102	75104	175	1/0 AC	0	0	0	0	0,6	27,4	6,9	1,3	7,35	7,35	12,86
75410	75411	80	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	219,3	60,8	10,3	7,69	7,69	12,81
El Palmar 73485	73486	235	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,69	7,69	12,81
75104	75105	120	1/0 AC	0	0	0	0	0,6	27,4	6,9	1,3	7,35	7,35	12,86
75411	75412	75	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	219,3	60,8	10,3	7,7	7,7	12,81
75105	75106	85	1/0 AC	0	0	0	0	0,6	27,4	6,9	1,3	7,35	7,35	12,86
75412	75413	85	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	219,3	60,8	10,3	7,71	7,71	12,81
75106	75112	120	1/0 AC	0	1,1	0,3	0	0,6	27,4	6,9	1,3	7,35	7,35	12,86
75413	75414	100	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	219,3	60,7	10,3	7,72	7,72	12,81
75112	75116	85	2 AC	0	0	0	0	0	1,8	0,4	0,1	7,35	7,35	12,86
75112	75113	155	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	24,5	6,2	1,1	7,35	7,35	12,85
75414	75415	120	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	219,2	60,7	10,3	7,74	7,74	12,81
75116	75117	120	2 AC	0	0	0	0	0	1,8	0,4	0,1	7,35	7,35	12,86
75113	75114	89	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	23,4	5,9	1,1	7,35	7,35	12,85
75113	75127	120	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,35	7,35	12,85
75415	75416	80	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	219,2	60,7	10,3	7,75	7,75	12,81
75117	75118	230	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,8	0,4	0,1	7,35	7,35	12,86
75114	75130	100	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	23,4	5,9	1,1	7,35	7,35	12,85
75127	75128	250	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,35	7,35	12,85
75416	75417	75	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	219,2	60,7	10,3	7,75	7,75	12,81
75118	75123	200	2 AC	0	0	0	0	0	0,7	0,2	0	7,35	7,35	12,86
75130	75131	120	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	23,4	5,9	1,1	7,36	7,36	12,85
75417	75418	85	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	219,2	60,7	10,3	7,76	7,76	12,81
75123	75124	90,6	2 AC	0	0,7	0,2	0	0	0,7	0,2	0	7,35	7,35	12,86
75131	75132	90	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	23,4	5,9	1,1	7,36	7,36	12,85
75418	75419	100	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	219,2	60,7	10,3	7,78	7,78	12,8
75132	75134	90	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	23,4	5,9	1,1	7,36	7,36	12,85
75419	75420	120	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	219,1	60,7	10,3	7,79	7,79	12,8
75134	75133	110	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	23,4	5,9	1,1	7,36	7,36	12,85
75420	75421	80	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	219,1	60,7	10,3	7,8	7,8	12,8
75133	75135	100	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	23,4	5,9	1,1	7,36	7,36	12,85
75421	75422	85	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	219,1	60,7	10,3	7,81	7,81	12,8
75135	75136	85	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	23,4	5,9	1,1	7,36	7,36	12,85
75422	75423	90	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	219,1	60,7	10,3	7,82	7,82	12,8
75136	75137	90	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	23,4	5,9	1,1	7,36	7,36	12,85
75423	75424	125	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,5	219,1	60,6	10,3	7,83	7,83	12,8
75137	75138	130	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	23,4	5,9	1,1	7,36	7,36	12,85
75424	75425	100	1/0 AC	0	3,3	0,8	0,2	4,5	219	60,6	10,3	7,84	7,84	12,8
75138	75139	120	1/0 AC	0	0	0	0	0,5	23,4	5,9	1,1	7,37	7,37	12,85
75425	75426	85	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,4	215,7	59,8	10,1	7,85	7,85	12,8
75139	75158	80	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	21,2	5,3	1	7,37	7,37	12,85
75139	75140	180	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,37	7,37	12,85
OTECEL 75426	75427	95	1/0 AC	0	9	4	0,2	4,4	215,7	59,8	10,1	7,86	7,86	12,79
75158	75159	100	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	21,2	5,3	1	7,37	7,37	12,85
75427	72428	90	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,2	206,6	55,8	9,7	7,87	7,87	12,79

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
	75159	75160	110	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	21,2	5,3	1	7,37	7,37	12,85
	72428	75429	95	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,2	206,6	55,8	9,7	7,88	7,88	12,79
	75160	75161	110	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	21,2	5,3	1	7,37	7,37	12,85
	75429	75430	95	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,2	4,2	206,6	55,8	9,7	7,89	7,89	12,79
	75161	75162	78	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	21,2	5,3	1	7,37	7,37	12,85
	75430	75431	70	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,2	204,4	55,2	9,6	7,9	7,9	12,79
	75162	75163	85	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	21,2	5,3	1	7,37	7,37	12,85
	75431	75432	85	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,2	204,3	55,2	9,6	7,91	7,91	12,79
	75163	75165	180	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	21,2	5,3	1	7,37	7,37	12,85
	75432	75433	110	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,2	204,3	55,2	9,6	7,92	7,92	12,79
	75165	75166	90	1/0 AC	0	2,2	0,6	0	0,4	21,2	5,3	1	7,37	7,37	12,85
	75433	75435	85	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,2	4,2	204,3	55,2	9,6	7,93	7,93	12,79
	75166	75167	40	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	19	4,8	0,9	7,37	7,37	12,85
	75435	75439	60	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,1	202,1	54,6	9,5	7,94	7,94	12,79
	75167	75168	85	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	19	4,8	0,9	7,38	7,38	12,85
Buenos Aires	75439	75441	120	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,1	202	54,6	9,5	7,95	7,95	12,78
	75168	75173	80	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	19	4,8	0,9	7,38	7,38	12,85
	75441	75442	90	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,1	202	54,6	9,5	7,96	7,96	12,78
	75173	75174	80	1/0 AC	0	0	0	0	0,4	19	4,8	0,9	7,38	7,38	12,85
	75442	75443	125	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,1	202	54,6	9,5	7,97	7,97	12,78
	75174	75175	110	1/0 AC	0	0	0	0	0,3	16,7	4,2	0,8	7,38	7,38	12,85
	75174	81764	105,7	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
	75443	75444	95	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,1	202	54,6	9,5	7,98	7,98	12,78
	75175	75183	80	1/0 AC	0	0	0	0	0,3	15,6	3,9	0,7	7,38	7,38	12,85
	75175	75177	80	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	7,38	7,38	12,85
	81764	81765	110,6	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
	75444	75445	95	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,1	202	54,6	9,5	7,99	7,99	12,78
	75183	75184	90	1/0 AC	0	0	0	0	0,3	15,6	3,9	0,7	7,38	7,38	12,85
	75177	75178	90	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	7,38	7,38	12,85
	81765	81766	89,2	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
	75445	75446	110	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,1	201,9	54,6	9,5	8	8	12,78
	75184	75185	90	1/0 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	15,6	3,9	0,7	7,38	7,38	12,85
	81766	81767	88,3	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
	75446	75447	95	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,1	201,9	54,5	9,5	8,01	8,01	12,78
	75185	75193	100	1/0 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	7,38	7,38	12,85
	75447	75448	90	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,1	201,9	54,5	9,5	8,02	8,02	12,78
	75193	75259	180	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,38	7,38	12,85
	75193	75201	80	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,38	7,38	12,85
	75448	75450	85	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,2	4,1	201,9	54,5	9,5	8,03	8,03	12,77
	75259	75260	157,4	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,38	7,38	12,85
	75201	75202	300	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,38	7,38	12,85
	75450	75465	105	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,1	199,6	54	9,3	8,04	8,04	12,77
	75260	75264	600	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,39	7,39	12,85
	75202	75203	180	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	7,38	7,38	12,85
	75465	75467	45	1/0 AC	0	0	0	0,2	4,1	199,6	54	9,3	8,05	8,05	12,77

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
75264	75266	120	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,39	7,39	12,85
75203	75205	95	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,38	7,38	12,85
75203	75238	120	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
75467	75469	90	1/0	AC	0	2,2	0,6	0,2	4,1	199,6	53,9	9,3	8,06	8,06	12,77
75266	75274	80	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,39	7,39	12,85
75205	75206	80	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,38	7,38	12,85
75238	75239	220	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
75469	75487	45	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	197,4	53,4	9,2	8,06	8,06	12,77
75274	75275	120	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,39	7,39	12,85
75206	75207	120	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,38	7,38	12,85
75239	75243	220	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
75487	75488	100	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	197,4	53,4	9,2	8,07	8,07	12,77
75275	75276	90	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,39	7,39	12,85
75207	75208	95	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,38	7,38	12,85
75243	75245	120	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
75488	75489	120	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	197,3	53,4	9,2	8,08	8,08	12,77
75276	75277	90	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	7,39	7,39	12,85
75208	75221	80	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,38	7,38	12,85
75489	75490	130	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	197,3	53,4	9,2	8,1	8,1	12,77
75277	75294	90	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,39	7,39	12,85
75277	75281	120	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,39	7,39	12,85
75221	75222	95	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,39	7,39	12,85
75490	75492	100	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	196,6	53,2	9,2	8,11	8,11	12,77
75490	75491	80	2	AC	0	0,7	0,2	0	0	0,7	0,2	0	8,1	8,1	12,77
75294	75295	11	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,39	7,39	12,85
75281	75283	180	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,39	7,39	12,85
75222	75223	100	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,39	7,39	12,85
75492	75493	140	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	196,6	53,2	9,2	8,12	8,12	12,76
75295	75298	120	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,39	7,39	12,85
75223	75224	85	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,39	7,39	12,85
75493	75494	120	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	196,6	53,2	9,2	8,13	8,13	12,76
75298	75299	100	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,39	7,39	12,85
75494	75495	130	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	196,6	53,1	9,2	8,15	8,15	12,76
75299	75300	100	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	7,39	7,39	12,85
75495	75496	140	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	196,5	53,1	9,2	8,16	8,16	12,76
75496	75497	130	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	196,5	53,1	9,2	8,17	8,17	12,76
75497	75498	145	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	196,5	53,1	9,2	8,19	8,19	12,76
75498	75499	130	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	196,5	53,1	9,2	8,2	8,2	12,75
75499	75500	120	1/0	AC	0	1,1	0,3	0,2	4	196,4	53,1	9,2	8,21	8,21	12,75
75500	75501	100	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	195,3	52,8	9,2	8,22	8,22	12,75
75501	75502	130	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	195,3	52,8	9,2	8,24	8,24	12,75
75502	75503	100	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	195,3	52,8	9,2	8,25	8,25	12,75
75503	75504	125	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	195,2	52,8	9,2	8,26	8,26	12,75
75504	75505	135	1/0	AC	0	0	0	0,2	4	195,2	52,8	9,2	8,27	8,27	12,75
75505	75506	100	1/0	AC	0	2,2	0,6	0,2	4	195,2	52,8	9,2	8,28	8,28	12,74

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
75545	75546	90	2 AC	0	0	0	0	0,7	26,8	6,7	1,3	8,64	8,64	12,7
69426	69427	200	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	158,8	43,5	7,5	8,7	8,7	12,7
75546	75547	95	2 AC	0	0	0	0	0,7	26,8	6,7	1,3	8,64	8,64	12,7
69427	69428	205	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	158,8	43,5	7,5	8,72	8,72	12,69
75547	75549	150	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,7	26,8	6,7	1,3	8,64	8,64	12,7
69428	69429	140	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	158,8	43,5	7,5	8,73	8,73	12,69
75549	75550	125	2 AC	0	0	0	0	0,6	24,6	6,2	1,2	8,64	8,64	12,7
69429	69430	120	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	158,8	43,5	7,5	8,74	8,74	12,69
75550	75551	100	2 AC	0	0	0	0	0,6	24,6	6,2	1,2	8,64	8,64	12,7
69430	69433	80	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	155,4	42,6	7,3	8,75	8,75	12,69
69430	69431	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	8,74	8,74	12,69
75551	75553	200	2 AC	0	0	0	0	0,6	24,6	6,2	1,2	8,65	8,65	12,7
69433	69435	103	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	155,4	42,6	7,3	8,76	8,76	12,69
69431	69432	60	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	8,74	8,74	12,69
75553	75554	90	2 AC	0	0	0	0	0,6	24,6	6,2	1,2	8,65	8,65	12,7
69435	69436	96	1/0 AC	0	1,1	0,3	0,2	3,2	155,4	42,6	7,3	8,76	8,76	12,69
75554	75555	100	2 AC	0	0	0	0	0,6	24,6	6,2	1,2	8,65	8,65	12,7
69436	69437	80	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	154,3	42,3	7,3	8,77	8,77	12,69
75555	75556	100	2 AC	0	0	0	0	0,6	24,6	6,2	1,2	8,65	8,65	12,7
69437	69438	102	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	154,2	42,3	7,3	8,78	8,78	12,69
75556	75557	185	2 AC	0	0	0	0	0,6	24,6	6,2	1,2	8,66	8,66	12,7
69438	69440	100	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	154,2	42,3	7,3	8,79	8,79	12,69
75557	75558	120	2 AC	0	0	0	0	0,6	24,6	6,2	1,2	8,66	8,66	12,7
69440	69441	120	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	154,2	42,3	7,3	8,8	8,8	12,68
75558	75559	90	2 AC	0	0	0	0	0,6	24,6	6,2	1,2	8,66	8,66	12,7
69441	69443	146	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,2	3,2	154,2	42,3	7,3	8,81	8,81	12,68
75559	75675	100	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	8,66	8,66	12,7
75559	75560	135	2 AC	0	0	0	0	0,6	23,4	5,9	1,1	8,66	8,66	12,7
69443	69447	130	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	152	41,7	7,2	8,82	8,82	12,68
75675	75676	90	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	8,66	8,66	12,7
75560	75561	100	2 AC	0	0	0	0	0,6	23,4	5,9	1,1	8,67	8,67	12,7
69447	69449	120	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	152	41,7	7,2	8,83	8,83	12,68
75676	75677	85	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	8,66	8,66	12,7
75561	75562	120	2 AC	0	0	0	0	0,6	23,4	5,9	1,1	8,67	8,67	12,7
69449	69450	125	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	151,9	41,7	7,2	8,84	8,84	12,68
75677	75678	100	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	8,66	8,66	12,7
75562	75563	125	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,6	23,4	5,9	1,1	8,67	8,67	12,7
69450	69451	100	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	151,9	41,7	7,2	8,85	8,85	12,68
75678	75679	100	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	8,66	8,66	12,7
75563	75569	110	2 AC	0	0	0	0	0,6	21,2	5,3	1	8,67	8,67	12,7
69451	69452	96	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	151,9	41,7	7,2	8,86	8,86	12,68
75679	75680	80	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	8,66	8,66	12,7
75569	75570	100	2 AC	0	0	0	0	0,6	21,2	5,3	1	8,67	8,67	12,7
69452	69453	80	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	151,9	41,7	7,2	8,86	8,86	12,68
75680	75681	90	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	8,66	8,66	12,7

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source		Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
	75570	75572	100	2 AC	0	0	0	0	0,6	21,2	5,3	1	8,68	8,68	12,7
	69453	69454	120	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	151,9	41,7	7,2	8,87	8,87	12,68
	75572	75575	175	2 AC	0	0	0	0	0,6	21,2	5,3	1	8,68	8,68	12,7
	69454	69455	100	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	151,9	41,7	7,2	8,88	8,88	12,67
	75575	75576	100	2 AC	0	0	0	0	0,6	21,2	5,3	1	8,68	8,68	12,7
	69455	69457	105	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	151,9	41,7	7,2	8,89	8,89	12,67
	75576	75578	90	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,6	21,2	5,3	1	8,68	8,68	12,7
	69457	69460	90	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,2	3,1	151,9	41,7	7,2	8,9	8,9	12,67
	75578	75580	70	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	8,68	8,68	12,7
	69460	69465	100	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	149,6	41,1	7,1	8,9	8,9	12,67
	75580	75581	85	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	8,68	8,68	12,7
	69465	69466	90	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	149,6	41,1	7,1	8,91	8,91	12,67
	75581	75583	150	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	8,69	8,69	12,7
	69466	69468	150	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	149,6	41,1	7,1	8,92	8,92	12,67
	75583	75585	165	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	8,69	8,69	12,7
	69468	69470	156	1/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	149,6	41,1	7,1	8,94	8,94	12,67
	75585	75588	165	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	8,69	8,69	12,7
	69470	69472	127	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,2	3,1	149,6	41,1	7,1	8,95	8,95	12,67
	75588	75589	70	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	8,69	8,69	12,7
	69472	69478	102	1/0 AC	0	0	0	0,2	3	147,3	40,5	7	8,95	8,95	12,67
	75589	75594	85	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	8,69	8,69	12,7
	69478	69479	80	1/0 AC	0	0	0	0,2	3	147,3	40,5	7	8,96	8,96	12,67
	75594	75599	170	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	8,69	8,69	12,7
	69479	69481	120	1/0 AC	0	1,1	0,3	0,2	3	147,3	40,5	7	8,97	8,97	12,66
	75599	75602	130	2 AC	0	0	0	0	0,5	17,9	4,5	0,8	8,7	8,7	12,7
	69481	69482	100	1/0 AC	0	0	0	0,2	3	146,2	40,2	6,9	8,98	8,98	12,66
	75602	75603	95	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,5	17,9	4,5	0,8	8,7	8,7	12,7
	69482	69483	80	1/0 AC	0	0	0	0,2	3	146,2	40,2	6,9	8,98	8,98	12,66
	75603	75604	90	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	8,7	8,7	12,7
	69483	69484	40	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,98	8,98	12,66
	69483	69494	100	1/0 AC	0	0	0	0,2	3	143,9	39,7	6,8	8,99	8,99	12,66
	75604	75606	90	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	8,7	8,7	12,7
	69484	69485	66	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,98	8,98	12,66
	69494	69495	100	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,2	3	143,9	39,7	6,8	9	9	12,66
	75606	75607	85	2 AC	0	0	0	0	0,4	15,6	3,9	0,7	8,7	8,7	12,7
	69485	69487	105	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,98	8,98	12,66
	69495	69496	120	1/0 AC	0	0	0	0,2	2,9	141,7	39,1	6,7	9,01	9,01	12,66
	75607	75612	150	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,4	15,6	3,9	0,7	8,7	8,7	12,7
	69487	69488	130	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,98	8,98	12,66
	69496	69497	145	1/0 AC	0	0	0	0,2	2,9	141,7	39,1	6,7	9,02	9,02	12,66
	75612	75614	120	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	8,7	8,7	12,7
	69497	69498	130	1/0 AC	0	0	0	0,2	2,9	141,7	39,1	6,7	9,03	9,03	12,66
	75614	75616	135	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	8,7	8,7	12,69
	69498	69499	120	1/0 AC	0	1,1	0,3	0,2	2,9	141,6	39,1	6,7	9,04	9,04	12,66
	75616	75618	133	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	8,71	8,71	12,69

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
69499	69500	120	1/0 AC	0	0	0	0,2	2,9	140,5	38,8	6,7	9,05	9,05	12,66
75618	75619	100	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	8,71	8,71	12,69
69500	69502	100	1/0 AC	0	0	0	0,2	2,9	140,5	38,8	6,7	9,05	9,05	12,65
75619	75620	90	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	8,71	8,71	12,69
69502	69503	70	2 AC	0	5,6	1,4	0	0,2	6,2	1,6	0,3	9,05	9,05	12,65
69502	69525	100	1/0 AC	0	0	0	0,2	2,8	134,3	37,2	6,4	9,06	9,06	12,65
75620	75625	70	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	8,71	8,71	12,69
69503	69512	60	2 AC	0	0	0	0	0	0,7	0,2	0	9,05	9,05	12,65
69525	69526	120	1/0 AC	0	0	0	0,2	2,8	134,2	37,2	6,4	9,07	9,07	12,65
75625	75627	60	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	8,71	8,71	12,69
69512	69513	66	2 AC	0	0	0	0	0	0,7	0,2	0	9,05	9,05	12,65
69526	69527	96	1/0 AC	0	0	0	0,2	2,8	134,2	37,2	6,4	9,08	9,08	12,65
75627	75628	90	2 AC	0	2,2	0,8	0	0,1	2,2	0,8	0,1	8,71	8,71	12,69
75627	75630	85	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	8,71	8,71	12,69
69513	69514	66	2 AC	0	0	0	0	0	0,7	0,2	0	9,05	9,05	12,65
69527	69528	100	1/0 AC	0	0,7	0,2	0,2	2,8	134,2	37,2	6,4	9,08	9,08	12,65
75630	75633	85	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	8,71	8,71	12,69
69514	69515	70	2 AC	0	0	0	0	0	0,7	0,2	0	9,05	9,05	12,65
69528	69529	150	1/0 AC	0	0	0	0,2	2,8	133,5	37	6,3	9,09	9,09	12,65
75633	75635	80	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	8,71	8,71	12,69
69515	69516	80	2 AC	0	0,7	0,2	0	0	0,7	0,2	0	9,05	9,05	12,65
69529	69530	80	1/0 AC	0	0	0	0,2	2,8	133,5	37	6,3	9,1	9,1	12,65
75635	75637	60	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	8,71	8,71	12,69
69530	69531	160	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,2	2,8	133,5	37	6,3	9,11	9,11	12,65
75637	75638	90	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	8,71	8,71	12,69
69531	69541	45	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,11	9,11	12,65
69531	69578	100	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,6	127,9	35,6	6,1	9,12	9,12	12,65
75638	75643	100	2 AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	8,71	8,71	12,69
69541	69542	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,11	9,11	12,65
69578	69579	90	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,6	127,9	35,6	6,1	9,13	9,13	12,65
75643	75645	70	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,3	11,2	2,8	0,5	8,71	8,71	12,69
69542	69543	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,11	9,11	12,65
69579	69580	86	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,6	127,9	35,6	6,1	9,13	9,13	12,65
75645	75647	150	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	8,72	8,72	12,69
69543	69544	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,11	9,11	12,65
69580	69581	105	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,6	127,9	35,6	6,1	9,14	9,14	12,64
75647	75648	90	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	8,72	8,72	12,69
69544	69545	95	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,11	9,11	12,65
69581	69582	120	1/0 AC	0	1,1	0,3	0,1	2,6	127,9	35,6	6,1	9,15	9,15	12,64
75648	75649	60	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	8,72	8,72	12,69
69545	69546	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,11	9,11	12,65
69582	69583	100	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,6	126,8	35,3	6	9,15	9,15	12,64
75649	75651	100	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	8,72	8,72	12,69
69546	69547	96	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,11	9,11	12,65
69583	69584	96	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,6	126,8	35,3	6	9,16	9,16	12,64

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
75651	75652	70	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	8,72	8,72	12,69
69547	69548	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,11	9,11	12,65
69584	69585	80	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,6	126,8	35,3	6	9,17	9,17	12,64
75652	75653	80	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	8,72	8,72	12,69
69548	69559	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,11	9,11	12,65
69585	69586	100	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,6	126,8	35,3	6	9,17	9,17	12,64
75653	75655	165	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	8,72	8,72	12,69
69559	69560	100	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,11	9,11	12,65
69586	69587	102	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,6	126,8	35,3	6	9,18	9,18	12,64
75655	75660	85	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	8,72	8,72	12,69
69587	69588	97	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,6	126,7	35,3	6	9,19	9,19	12,64
75660	75662	90	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	8,9	2,2	0,4	8,72	8,72	12,69
69588	69589	76	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,6	126,7	35,3	6	9,19	9,19	12,64
75662	75664	150	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	8,72	8,72	12,69
69589	69590	80	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,6	126,7	35,3	6	9,2	9,2	12,64
75664	75667	175	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	8,72	8,72	12,69
69590	69593	65	1/0 AC	0	3,3	0,8	0,1	2,6	126,7	35,3	6	9,2	9,2	12,64
75667	75669	175	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	8,72	8,72	12,69
69593	69602	66	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,5	121,1	33,9	5,7	9,2	9,2	12,64
69593	69606	66	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,2	9,2	12,64
75669	75670	100	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	8,72	8,72	12,69
69602	69604	78	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,5	121,1	33,9	5,7	9,21	9,21	12,64
69606	69609	145	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,2	9,2	12,64
75670	75671	100	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	8,72	8,72	12,69
69604	74569	60	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,5	121,1	33,9	5,7	9,21	9,21	12,64
69609	69611	109	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,2	9,2	12,64
75671	76189	114,1	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	8,72	8,72	12,69
75671	75673	140	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,72	8,72	12,69
74569	74570	120	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,5	121,1	33,9	5,7	9,22	9,22	12,63
69611	69612	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,2	9,2	12,64
76189	76190	236,7	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	8,73	8,73	12,69
74570	74571	80	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,5	121,1	33,9	5,7	9,23	9,23	12,63
69612	69613	86	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,2	9,2	12,64
76190	76191	210,9	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	8,73	8,73	12,69
74571	74572	100	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,5	121,1	33,9	5,7	9,23	9,23	12,63
69613	69614	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,2	9,2	12,64
76191	76192	137,6	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	8,73	8,73	12,69
74572	74573	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,23	9,23	12,63
74572	74583	130	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,5	118,9	33,3	5,6	9,24	9,24	12,63
69614	69615	96	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,2	9,2	12,64
76192	76195	246,4	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	8,73	8,73	12,69
74573	74576	145	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,23	9,23	12,63
74583	74584	80	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,5	118,9	33,3	5,6	9,25	9,25	12,63
69615	69616	106	2 AC	0	1,1	0,3	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,2	9,2	12,64
76195	76197	259,4	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	8,73	8,73	12,69

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
74576	74578	105	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,23	9,23	12,63
74584	74585	135	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,5	118,9	33,3	5,6	9,26	9,26	12,63
69616	69637	200	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,2	9,2	12,64
76197	76200	232,2	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,73	8,73	12,69
74578	74579	80	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,23	9,23	12,63
74585	74586	90	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,5	118,9	33,3	5,6	9,26	9,26	12,63
69637	69638	150	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,2	9,2	12,64
76200	76202	150,3	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,73	8,73	12,69
74586	74587	140	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,5	118,8	33,3	5,6	9,27	9,27	12,63
69638	69639	180	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,2	9,2	12,64
76202	76204	137,3	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,73	8,73	12,69
74587	74588	180	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	9,27	9,27	12,63
74587	74599	140	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,4	117,7	33	5,6	9,28	9,28	12,63
69639	69640	176	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,2	9,2	12,64
76204	76205	119,7	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,73	8,73	12,69
74599	74600	220	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,28	9,28	12,63
74599	74603	104	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,4	115,5	32,5	5,5	9,29	9,29	12,63
69640	69641	105	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,2	9,2	12,64
76205	76206	71,7	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,73	8,73	12,69
74603	74604	96	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,4	115,5	32,5	5,5	9,29	9,29	12,63
69641	69642	126	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,2	9,2	12,64
76206	76208	78,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,73	8,73	12,69
74604	74605	80	1/0 AC	0	1,1	0,3	0,1	2,4	115,5	32,5	5,5	9,3	9,3	12,63
69642	69643	160	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,2	9,2	12,64
76208	76209	74,9	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,73	8,73	12,69
74605	74608	100	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,4	114,4	32,2	5,4	9,3	9,3	12,63
69643	69644	130	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,2	9,2	12,64
76209	76210	80,3	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	8,73	8,73	12,69
74608	74613	130	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,3	9,3	12,63
74608	74668	65	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,3	9,3	12,63
74608	74665	70	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	108,8	30,8	5,2	9,31	9,31	12,62
69644	69645	100	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,2	9,2	12,64
74613	74614	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,3	9,3	12,63
74668	74669	110	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,3	9,3	12,63
74665	74666	84	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	108,8	30,8	5,2	9,31	9,31	12,62
69645	69646	120	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,2	9,2	12,64
74614	74615	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,3	9,3	12,63
74669	74670	125	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,3	9,3	12,63
74666	74667	68	2 AC	0	0,7	0,2	0	0	0,7	0,2	0	9,31	9,31	12,62
74666	74696	80	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	108,1	30,6	5,1	9,32	9,32	12,62
69646	69647	105	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,2	9,2	12,64
74615	74616	85	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,3	9,3	12,63
74670	74671	130	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,3	9,3	12,63
74696	74697	82	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	108,1	30,6	5,1	9,32	9,32	12,62
69647	69648	97	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	9,2	9,2	12,64

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
	74616	74638	70	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,3	9,3	12,63
	74616	74619	125	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,3	9,3	12,63
	74671	74672	115	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,3	9,3	12,63
	74697	74698	83	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	108,1	30,6	5,1	9,33	9,33	12,62
	74638	74639	90	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,3	9,3	12,63
	74619	74621	140	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,3	9,3	12,63
	74672	74673	140	2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,3	9,3	12,63
	74698	74699	85	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	108,1	30,6	5,1	9,33	9,33	12,62
	74639	74640	86	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,3	9,3	12,63
	74621	74623	105	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,3	9,3	12,63
	74673	74675	220	2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	9,3	9,3	12,63
	74699	74700	81	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	108,1	30,6	5,1	9,34	9,34	12,62
	74640	74641	68	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,3	9,3	12,63
	74623	74624	80	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,3	9,3	12,63
	74700	74701	70	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	108,1	30,6	5,1	9,34	9,34	12,62
	74641	74644	130	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,3	9,3	12,63
	74701	74702	65	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	108,1	30,6	5,1	9,34	9,34	12,62
	74644	74648	130	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,31	9,31	12,63
	74702	74703	68	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	108,1	30,6	5,1	9,35	9,35	12,62
	74648	74650	140	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,31	9,31	12,63
	74703	74704	71	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	108,1	30,6	5,1	9,35	9,35	12,62
	74704	74705	60	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	108,1	30,6	5,1	9,36	9,36	12,62
	74705	74708	75	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	105,8	30	5	9,36	9,36	12,62
	74705	74706	120	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,36	9,36	12,62
	74708	74709	82	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	105,8	30	5	9,36	9,36	12,62
	74706	74707	135	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,36	9,36	12,62
	74709	74710	90	1/0 AC	0	0	0	0,1	2,2	105,8	30	5	9,37	9,37	12,62
	74710	74768	80	1/0 AC	0	1,1	0,3	0,1	2	96,9	27,8	4,6	9,37	9,37	12,62
	74710	74711	95	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	9,37	9,37	12,62
	74768	74769	75	1/0 AC	0	0	0	0,1	2	95,8	27,5	4,6	9,38	9,38	12,62
	74711	74712	80	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	9,37	9,37	12,62
	74769	74770	86	1/0 AC	0	0	0	0,1	2	95,8	27,5	4,6	9,38	9,38	12,62
	74712	74713	80	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,9	2,2	0,4	9,37	9,37	12,62
	74770	74771	84	1/0 AC	0	0	0	0,1	2	95,8	27,5	4,6	9,39	9,39	12,62
	74713	74715	90	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,37	9,37	12,62
	74713	74714	85	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,37	9,37	12,62
	74771	74772	90	1/0 AC	0	0	0	0,1	2	95,8	27,5	4,6	9,39	9,39	12,62
	74715	74716	87	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,37	9,37	12,62
	74772	74773	93	1/0 AC	0	0	0	0,1	2	95,8	27,5	4,6	9,4	9,4	12,61
	74716	74717	92	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,37	9,37	12,62
	74773	74774	78	1/0 AC	0	0	0	0,1	2	95,7	27,5	4,6	9,4	9,4	12,61
	74717	74718	100	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,37	9,37	12,62
	74774	74775	94	1/0 AC	0	0	0	0,1	2	95,7	27,5	4,6	9,4	9,4	12,61
	74718	74719	96	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,37	9,37	12,62
	74775	74776	80	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,8	84,6	24,7	4	9,41	9,41	12,61

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load		(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
74775	55412	80	2	AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	9,41	9,41	12,61
74719	74720	75	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,37	9,37	12,62
74776	74777	98	1/0	AC	0	3,3	0,8	0,1	1,8	84,6	24,7	4	9,41	9,41	12,61
55412	55413	65	2	AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	9,41	9,41	12,61
74720	74721	81	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,37	9,37	12,62
74777	74778	100	1/0	AC	0	0	0	0,1	1,7	81,2	23,9	3,9	9,42	9,42	12,61
55413	55414	60	2	AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	9,41	9,41	12,61
74721	74749	92	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,37	9,37	12,62
74721	74722	85	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,37	9,37	12,62
74778	74779	94	1/0	AC	0	0	0	0,1	1,7	81,2	23,9	3,9	9,42	9,42	12,61
55414	55415	60	2	AC	0	0	0	0	0,3	11,2	2,8	0,5	9,41	9,41	12,61
74749	74751	85	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,37	9,37	12,62
74722	74723	85	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,37	9,37	12,62
74779	71217	98	1/0	AC	0	1,1	0,3	0,1	1,7	81,2	23,9	3,9	9,43	9,43	12,61
55415	55417	110	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,3	11,2	2,8	0,5	9,41	9,41	12,61
74751	74752	88	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,37	9,37	12,62
74723	74724	93	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,37	9,37	12,62
71217	71218	120	1/0	AC	0	1,1	0,3	0,1	1,7	80,1	23,6	3,8	9,43	9,43	12,61
55417	55426	120	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,41	9,41	12,61
55417	55427	170	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,41	9,41	12,61
74724	74727	100	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,37	9,37	12,62
71218	71220	110	1/0	AC	0	0	0	0,1	1,6	79	23,3	3,8	9,44	9,44	12,61
55426	74780	75	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,41	9,41	12,61
55427	55428	70	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,41	9,41	12,61
71220	71221	87	1/0	AC	0	0	0	0,1	1,6	79	23,3	3,8	9,44	9,44	12,61
74780	74781	69	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,41	9,41	12,61
55428	55429	70	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,41	9,41	12,61
71221	71227	115	1/0	AC	0	3,3	0,8	0,1	1,6	79	23,3	3,8	9,44	9,44	12,61
74781	74782	76	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,41	9,41	12,61
55429	55430	60	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,41	9,41	12,61
71227	71231	188	1/0	AC	0	0	0	0,1	1,6	75,6	22,5	3,6	9,45	9,45	12,61
74782	74784	90	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,41	9,41	12,61
55430	55434	117	2	AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,41	9,41	12,61
71231	71184	90	1/0	AC	0	0	0	0,1	1,6	75,6	22,5	3,6	9,46	9,46	12,61
74784	74786	96	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,41	9,41	12,61
55434	55439	105	2	AC	0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,41	9,41	12,61
71184	71185	87	1/0	AC	0	2,2	0,6	0,1	1,6	75,6	22,5	3,6	9,46	9,46	12,61
74786	74791	84	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,41	9,41	12,61
55439	74900	200	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,41	9,41	12,61
71185	71190	162	1/0	AC	0	1,1	0,3	0,1	1,5	73,4	21,9	3,5	9,47	9,47	12,61
74791	74795	84	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,41	9,41	12,61
74900	74901	320	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,41	9,41	12,61
71190	71192	145	1/0	AC	0	0	0	0,1	1,5	72,3	21,6	3,5	9,47	9,47	12,61
74795	74796	86	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,41	9,41	12,61
74901	74902	70	2	AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,41	9,41	12,61

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
71192	55381	100	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,5	72,3	21,8	3,5	9,48	9,48	12,61
74796	74797	90	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,41	9,41	12,61
74902	74905	130	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,41	9,41	12,61
55381	71197	128	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,4	67,8	20,5	3,2	9,48	9,48	12,6
55381	55382	200	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,61
74797	74798	110	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,41	9,41	12,61
74905	74908	60	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,41	9,41	12,61
71197	71199	120	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,4	67,8	20,5	3,2	9,49	9,49	12,6
55382	55383	180	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,61
71199	71201	103	1/0 AC	0	3,3	0,8	0,1	1,4	67,8	20,5	3,2	9,49	9,49	12,6
55383	55384	190	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,61
71201	71203	72	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,3	64,5	19,7	3,1	9,49	9,49	12,6
55384	55386	110	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,61
71203	71206	90	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,3	64,4	19,7	3,1	9,49	9,49	12,6
55386	55387	180	2 AC	0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,48	9,48	12,61
71206	71157	190	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,3	64,4	19,6	3,1	9,5	9,5	12,6
55387	55388	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,48	9,48	12,61
55387	55402	180	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,48	9,48	12,61
71157	71158	116	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,3	64,4	19,6	3,1	9,51	9,51	12,6
55388	55389	120	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,48	9,48	12,61
71158	71160	90	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,1	1,3	64,4	19,6	3,1	9,51	9,51	12,6
71160	71162	118	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,3	62,2	19,1	3	9,51	9,51	12,6
71162	71164	90	2 AC	0	0	0	0,1	1,7	62,2	19,1	3	9,52	9,52	12,6
71164	71166	92	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,3	62,2	19,1	3	9,52	9,52	12,6
71166	71167	70	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,3	62,2	19,1	3	9,52	9,52	12,6
71167	71168	80	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,3	62,2	19,1	3	9,53	9,53	12,6
71168	71169	108	1/0 AC	0	2,2	0,6	0,1	1,3	62,2	19,1	3	9,53	9,53	12,6
71169	71170	90	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,3	60	18,5	2,9	9,53	9,53	12,6
71170	71171	98	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,3	60	18,5	2,9	9,54	9,54	12,6
71171	71172	100	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,3	60	18,5	2,9	9,54	9,54	12,6
71172	71173	104	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,3	60	18,5	2,9	9,54	9,54	12,6
71173	71174	96	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,3	60	18,5	2,9	9,55	9,55	12,6
71174	71175	116	2 AC	0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,55	9,55	12,6
71174	71181	90	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,2	57,7	18	2,8	9,55	9,55	12,6
71175	71176	68	2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,55	9,55	12,6
71181	71182	109	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,2	57,7	18	2,8	9,55	9,55	12,6
71182	71183	98	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,2	57,7	18	2,8	9,55	9,55	12,6
71183	71103	98	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,2	57,7	18	2,8	9,56	9,56	12,6
71103	55300	115	1/0 AC	0	0	0	0,1	1,1	51	16,3	2,5	9,56	9,56	12,6
71103	71104	120	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,56	9,56	12,6
55300	55301	90	4 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	9,56	9,56	12,6
55300	55302	120	1/0 AC	0	0	0	0,1	1	49,9	16	2,4	9,56	9,56	12,6
71104	71107	80	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,56	9,56	12,6
55302	55303	80	1/0 AC	0	0	0	0,1	1	49,9	16	2,4	9,57	9,57	12,6
71107	71108	72	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,56	9,56	12,6

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
55303	55304	90	1/0 AC		0	0	0	0,1	1	49,9	16	2,4	9,57	9,57	12,59
71108	71109	80	2 AC		0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,56	9,56	12,6
55304	55305	80	1/0 AC		0	0	0	0,1	1	49,9	16	2,4	9,57	9,57	12,59
71109	71110	95	2 AC		0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,56	9,56	12,6
55305	55306	115	1/0 AC		0	0	0	0,1	1	49,9	16	2,4	9,57	9,57	12,59
71110	71111	106	2 AC		0	2,2	0,6	0	0,2	6,7	1,7	0,3	9,56	9,56	12,6
55306	55307	90	1/0 AC		0	0	0	0,1	1	49,9	16	2,4	9,58	9,58	12,59
71111	71113	72	2 AC		0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,56	9,56	12,6
55307	55308	85	1/0 AC		0	0	0	0,1	1	49,9	16	2,4	9,58	9,58	12,59
71113	71114	30	2 AC		0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,56	9,56	12,6
55308	55309	70	1/0 AC		0	0	0	0,1	1	49,9	16	2,4	9,58	9,58	12,59
71114	71115	45	2 AC		0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,56	9,56	12,6
55309	55311	80	1/0 AC		0	0	0	0,1	1	49,9	16	2,4	9,58	9,58	12,59
71115	71116	68	2 AC		0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,56	9,56	12,6
55311	55313	60	1/0 AC		0	5,6	1,4	0,1	1	49,9	16	2,4	9,58	9,58	12,59
71116	71121	130	2 AC		0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,56	9,56	12,6
55313	55320	105	1/0 AC		0	0	0	0,1	0,9	44,3	14,6	2,1	9,59	9,59	12,59
71121	71122	125	2 AC		0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,56	9,56	12,6
55320	55322	100	1/0 AC		0	0	0	0	0,9	43,2	14,3	2,1	9,59	9,59	12,59
55320	55379	220	2 AC		0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,59	9,59	12,59
71122	71123	98	2 AC		0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,56	9,56	12,6
55322	55323	100	1/0 AC		0	0	0	0	0,9	43,2	14,3	2,1	9,59	9,59	12,59
55379	55380	200	2 AC		0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	9,59	9,59	12,59
71123	71124	109	2 AC		0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,56	9,56	12,6
55323	55324	40	1/0 AC		0	0	0	0	0,9	42,1	14	2	9,59	9,59	12,59
55323	55377	250	2 AC		0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,59	9,59	12,59
71124	71125	95	2 AC		0	0	0	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,56	9,56	12,6
55324	55326	80	1/0 AC		0	0	0	0	0,9	42,1	14	2	9,6	9,6	12,59
55377	55378	180	2 AC		0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	9,59	9,59	12,59
71125	71126	103	2 AC		0	2,2	0,6	0	0,1	4,5	1,1	0,2	9,56	9,56	12,6
55326	55327	70	1/0 AC		0	0	0	0	0,9	42,1	14	2	9,6	9,6	12,59
71126	71134	55	2 AC		0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,56	9,56	12,6
55327	55329	90	1/0 AC		0	0	0	0	0,9	42,1	14	2	9,6	9,6	12,59
71134	71135	63	2 AC		0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,56	9,56	12,6
55329	55331	105	1/0 AC		0	5,6	1,4	0	0,9	42,1	14	2	9,6	9,6	12,59
71135	71136	72	2 AC		0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,56	9,56	12,6
55331	55340	90	1/0 AC		0	0	0	0	0,8	36,5	12,6	1,8	9,6	9,6	12,59
71136	71137	58	2 AC		0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,56	9,56	12,6
55340	55341	80	1/0 AC		0	0	0	0	0,8	36,5	12,6	1,8	9,6	9,6	12,59
71137	71140	130	2 AC		0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,56	9,56	12,6
55341	55344	65	1/0 AC		0	0	0	0	0,8	36,5	12,6	1,8	9,61	9,61	12,59
71140	71141	125	2 AC		0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,56	9,56	12,6
55344	55345	70	1/0 AC		0	1,1	0,3	0	0,8	36,5	12,6	1,8	9,61	9,61	12,59
71141	71144	85	2 AC		0	0	0	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,56	9,56	12,6
55345	55346	80	1/0 AC		0	0	0	0	0,7	35,4	12,4	1,7	9,61	9,61	12,59

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
	71144	71146	120 2 AC	0	2,2	0,6	0	0,1	2,2	0,6	0,1	9,56	9,56	12,6
	55346	55347	100 1/0 AC	0	0	0	0	0,7	35,4	12,4	1,7	9,61	9,61	12,59
	55347	55349	85 1/0 AC	0	0	0	0	0,7	35,4	12,4	1,7	9,61	9,61	12,59
	55349	55350	90 1/0 AC	0	0	0	0	0,7	35,4	12,4	1,7	9,61	9,61	12,59
	55350	55356	85 1/0 AC	0	0	0	0	0,6	28,7	10,7	1,4	9,62	9,62	12,59
	55350	55351	50 2 AC	0	0	0	0	0	1,1	0,3	0,1	9,61	9,61	12,59
	55350	55355	200 2 AC	0	5,6	1,4	0	0,1	5,6	1,4	0,3	9,62	9,62	12,59
	55356	55357	80 1/0 AC	0	1,1	0,3	0	0,6	28,7	10,7	1,4	9,62	9,62	12,59
	55351	55352	50 2 AC	0	1,1	0,3	0	0	1,1	0,3	0,1	9,61	9,61	12,59
	55357	55358	90 1/0 AC	0	0	0	0	0,6	27,6	10,4	1,4	9,62	9,62	12,59
	55358	55359	100 1/0 AC	0	1,1	0,3	0	0,6	27,6	10,4	1,4	9,62	9,62	12,59
	55359	55360	100 1/0 AC	0	0	0	0	0,6	26,5	10,1	1,3	9,62	9,62	12,59
	55360	55361	80 1/0 AC	0	0	0	0	0,6	26,5	10,1	1,3	9,62	9,62	12,59
	55361	55362	70 1/0 AC	0	0	0	0	0,6	26,5	10,1	1,3	9,62	9,62	12,59
	55362	55363	60 1/0 AC	0	0	0	0	0,6	26,5	10,1	1,3	9,62	9,62	12,59
	55363	55364	70 1/0 AC	0	1,1	0,3	0	0,6	26,5	10,1	1,3	9,63	9,63	12,59
	55364	55365	60 1/0 AC	0	0	0	0	0,5	25,3	9,8	1,2	9,63	9,63	12,59
	55365	55366	60 1/0 AC	0	0	0	0	0,5	25,3	9,8	1,2	9,63	9,63	12,59
	55366	55367	50 1/0 AC	0	0	0	0	0,5	25,3	9,8	1,2	9,63	9,63	12,59
	55367	55368	70 1/0 AC	0	0	0	0	0,5	25,3	9,8	1,2	9,63	9,63	12,59
	55368	55369	120 1/0 AC	0	0	0	0	0,5	25,3	9,8	1,2	9,63	9,63	12,59
Gran Porsa	55369	55370	80 1/0 AC	0	22	16	0	0,5	25,3	9,8	1,2	9,63	9,63	12,59
	55370	55371	90 1/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,63	9,63	12,59
	55371	55372	95 1/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,63	9,63	12,59
	55372	55373	90 1/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,63	9,63	12,59
	55373	55374	85 1/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,63	9,63	12,59
	55374	55375	60 1/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,63	9,63	12,59
San Carlos	55375	55376	50 1/0 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,2	9,63	9,63	12,59

CONELEC
CONSEJO NACIONAL DE ELECTRICIDAD

Oficio No. DE-01- 1501

EERSA
2001 SET 27 A 9:14

Quito, 003215
26 SET 2001

Señor Economista
Nicolás Alvear H.
Empresa Eléctrica
Riobamba S.A.
Presente.-

De mi consideración:

Para su conocimiento y fines consiguientes, a continuación me permito transcribir la Resolución No. 0223/01, adoptada por el Directorio del CONELEC en sesión del día 12 de septiembre de 2001:

"Acoger lo planteado por la Administración mediante memorando N.-DE-01-0485 de 7 de septiembre de 2001; y, en consecuencia, dejar sin efecto la Resolución N.-088/01 de 25 de abril de 2001, en todo su contexto."

Mediante oficio de CONELEC No. DE-01-0732 de 15 de Mayo de 2001, se le remitió el texto de la referida Resolución No. 088/01.

Atentamente,

Ing. Javier Astudillo F.
DIRECTOR EJECUTIVO

Empresa Eléctrica Riobamba S.A.

Oficio No. 1422-GER-2001
Riobamba, 1 de Octubre de 2001

Señor Ingeniero
Carlos Soneel P.
GERENTE DE LA EMPRESA ELECTRICA MILAGRO
Presente

De mi consideración:

Conforme a la resolución No. 0223/01 adoptada por el Directorio del CONELEC del 12 de septiembre del 2001, mediante la cual se deja sin efecto la resolución No. 088/01 de 25 de abril del 2001 relacionada con el área de concesión, adjunto al presente sírvase encontrar la información actualizada sobre la valoración de las redes de distribución en el sector de Cumandá, zona considerada desde la coordenada UTM 697001OE hacia el Oeste y comprendida entre los ríos Chimbo al Norte y Chachán al Sur, hasta la confluencia de los ríos en la coordenada 675852E, valoración que se realizó a partir del poste No. 75535 del sector Buenos Aires, hasta el poste 55376 en el sector Estero Verde.

La valoración arroja una valor total de US $ 414,218.81, el mismo que considera el valor de reposición a nuevo de las redes de distribución de la zona descrita según costos vigentes.

Por lo expuesto, solicito a usted se sirva analizar esta información a fin de poder iniciar el proceso de negociación.

En espera de su atención, me suscribo de usted.

Atentamente,

Econ. Nicolás Alvear Haro
GERENTE DE LA EMPRESA
ELECTRICA RIOBAMBA S.A.

Adj.: Lo indicado
NA/jdeb.

García Moreno 22-34 - Casilla 67-32 - Riobamba - Ecuador
Telfs. 961693 - 961965 - 961857 - 961353 - Telex 2 5029 - Fax 965257

VI CENSO DE POBLACION.- NOVIEMBRE 2001

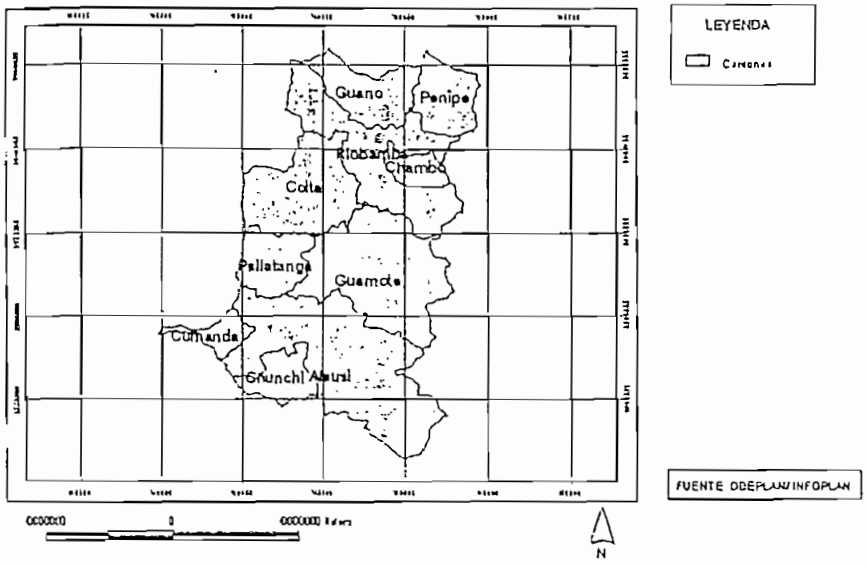
PROVINCIA DEL CHIMBORAZO: POBLACION POR AREA Y SEXO, SEGÚN CANTONES Y PARROQUIAS

(DATOS PRELIMINARES)

DIV. POL. ADMINIS. (Código)			PROVINCIA, CANTON, PARROQUIA	TOTAL			AREA URBANA			AREA RURAL								
										TOTAL			CABECERA			RESTO		
				TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
06			CHIMBORAZO	403,185	190,936	212,249	157,461	74,474	82,987	245,724	116,462	129,262						
06	01		RIOBAMBA	192,966	90,577	102,389	124,478	58,865	65,613	68,488	31,712	36,776						
06	01	50	RIOBAMBA	124,478	58,865	65,613	124,478	58,865	65,613									
06	01	50	PERIFERIA	10,571	5,008	5,563				10,571	5,008	5,563						
			PARROQUIAS RURALES:	57,917	26,704	31,213				57,917	26,704	31,213						
06	01	51	CACHA	3,759	1,668	2,091				3,759	1,668	2,091	51	21	30	3,708	1,647	2,061
06	01	52	CALPI	6,171	2,809	3,362				6,171	2,809	3,362	1,142	510	632	5,029	2,299	2,730
06	01	53	CUBIJIES	2,208	983	1,225				2,208	983	1,225	526	220	306	1,682	763	919
06	01	54	FLORES	5,544	2,434	3,110				5,544	2,434	3,110	176	81	95	5,368	2,353	3,015
06	01	56	LICTO	7,507	3,325	4,182				7,507	3,325	4,182	776	323	453	6,731	3,002	3,729
06	01	57	PUNGALA	6,094	2,853	3,241				6,094	2,853	3,241	331	160	171	5,763	2,693	3,070
06	01	58	PUNIN	5,955	2,645	3,310				5,955	2,645	3,310	352	152	200	5,603	2,493	3,110
06	01	59	QUIMIAG	5,456	2,647	2,809				5,456	2,647	2,809	395	189	206	5,061	2,458	2,603
06	01	60	SAN JUAN	6,871	3,285	3,586				6,871	3,285	3,586	923	470	453	5,948	2,815	3,133
06	01	61	SAN LUIS	8,352	4,055	4,297				8,352	4,055	4,297	1,098	524	574	7,254	3,531	3,723
06	02		ALAUSI	42,837	20,235	22,602	5,562	2,582	2,980	37,275	17,653	19,622						
06	02	50	ALAUSI	5,562	2,582	2,980	5,562	2,582	2,980									
06	02	50	PERIFERIA	3,437	1,657	1,780				3,437	1,657	1,780						
			PARROQUIAS RURALES:	33,838	15,996	17,842				33,838	15,996	17,842						
06	02	51	ACHUPALLAS	10,319	4,796	5,523				10,319	4,796	5,523	428	199	229	9,891	4,597	5,294
06	02	53	GUASUNTOS	2,682	1,173	1,509				2,682	1,173	1,509	715	310	405	1,967	863	1,104
06	02	54	HUIGRA	2,691	1,254	1,437				2,691	1,254	1,437	1,089	476	613	1,602	778	824
06	02	55	MULTITUD	2,340	1,173	1,167				2,340	1,173	1,167	105	51	54	2,235	1,122	1,113
06	02	56	PISTISHI (NARIZ DEL DIABLO)	303	140	163				303	140	163	17	10	7	286	130	156
06	02	57	PUMALLACTA (PUMAL-LACTA)	1,084	491	593				1,084	491	593	189	81	108	895	410	485
06	02	58	SEVILLA	875	409	466				875	409	466	195	90	105	680	319	361
06	02	59	SIBAMBE	4,346	2,132	2,214				4,346	2,132	2,214	540	259	281	3,806	1,873	1,933
06	02	60	TIXAN	9,198	4,428	4,770				9,198	4,428	4,770	634	281	353	8,564	4,147	4,417
06	03		COLTA	44,602	21,001	23,601	2,286	1,074	1,212	42,316	19,927	22,389						
06	03	50	VILLA LA UNION(CAJABAMBA)	2,286	1,074	1,212	2,286	1,074	1,212									
06	03	50	PERIFERIA	16,363	7,681	8,682				16,363	7,681	8,682						
			PARROQUIAS RURALES:	25,953	12,246	13,707				25,953	12,246	13,707						
06	03	51	CAÑI	1,027	513	514				1,027	513	514	143	64	79	884	449	435
06	03	52	COLUMBE	15,090	7,263	7,827				15,090	7,263	7,827	390	175	215	14,700	7,088	7,612
06	03	53	JUAN DE VELASCO (PANGOR)	3,608	1,779	1,829				3,608	1,779	1,829	201	105	96	3,407	1,674	1,733
06	03	54	SANTIAGO DE QUITO	6,228	2,691	3,537				6,228	2,691	3,537	807	373	434	5,421	2,318	3,103
06	04		CHAMBO	10,536	5,023	5,513	3,640	1,756	1,884	6,896	3,267	3,629						
06	04	50	CHAMBO	3,640	1,756	1,884	3,640	1,756	1,884									
06	04	50	PERIFERIA	6,896	3,267	3,629				6,896	3,267	3,629						

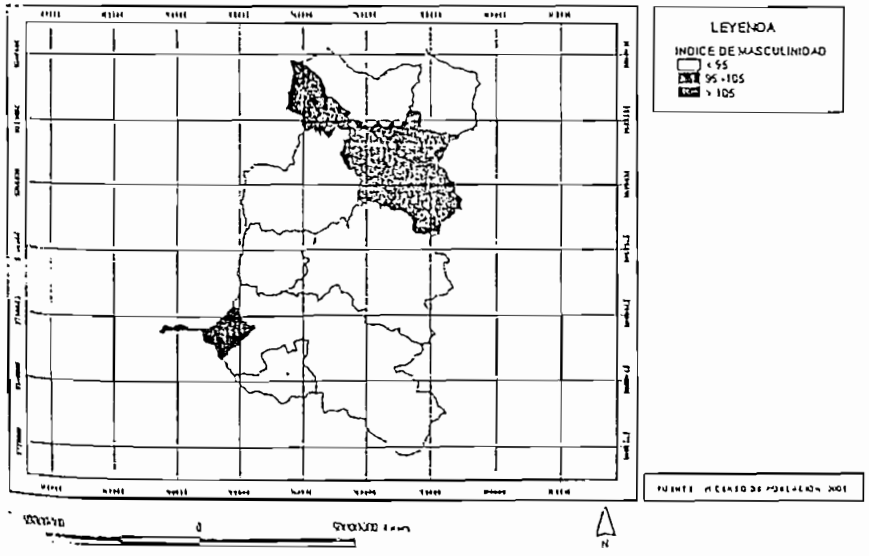
DIV. POL. ADMINIS. (Código)			PROVINCIA, CANTON, PARROQUIA	TOTAL			AREA URBANA			AREA RURAL								
										TOTAL			CABECERA			RESTO		
				TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES	TOTAL	HOMBRES	MUJERES
06	05		CHUNCHI	12.444	5.889	6.555	3.406	1.575	1.831	9.038	4.314	4.724						
06	05	50	CHUNCHI	3.406	1.575	1.831	3.406	1.575	1.831	-	-	-						
06	05	50	PERIFERIA	3.680	1.794	1.886	-	-	-	3.680	1.794	1.886						
			PARROQUIAS RURALES.	5.358	2.520	2.838	-	-	-	5.358	2.520	2.838						
06	05	51	CAPZOL	996	473	523	-	-	-	996	473	523	71	32	39	925	441	484
06	05	52	COMPUD	1.070	499	571	-	-	-	1.070	499	571	97	46	51	973	453	520
06	05	53	GONZOL	1.499	701	798	-	-	-	1.499	701	796	518	245	273	981	456	525
06	05	54	LLAGOS	1.793	847	946	-	-	-	1.793	847	946	341	160	181	1.452	687	765
06	06		GUAMOTE	35.220	16.941	18.279	1.922	893	1.029	33.298	16.048	17.250						
06	06	50	GUAMOTE	1.922	893	1.029	1.922	893	1.029	-	-	-						
06	06	50	PERIFERIA	17.297	8.350	8.947	-	-	-	17.297	8.350	8.947						
			PARROQUIAS RURALES	16.001	7.698	8.303	-	-	-	16.001	7.698	8.303						
06	06	51	CEBADAS	6.738	3.220	3.518	-	-	-	6.738	3.220	3.518	544	251	293	6.194	2.969	3.225
06	05	52	PALMIRA	9.263	4.478	4.785	-	-	-	9.263	4.478	4.785	155	73	82	9.108	4.405	4.703
06	07		GUANO	37.894	18.011	19.883	6.877	3.189	3.688	31.017	14.822	16.195						
06	07	50	GUANO	6.877	3.189	3.688	6.877	3.189	3.688	-	-	-						
06	07	50	PERIFERIA	7.875	3.684	4.191	-	-	-	7.875	3.684	4.191						
			PARROQUIAS RURALES:	23.142	11.138	12.004	-	-	-	23.142	11.138	12.004						
06	07	51	GUANANDO	318	174	144	-	-	-	318	174	144	70	35	35	248	139	109
06	07	52	ILAPO	1.613	809	804	-	-	-	1.613	809	804	263	131	132	1.350	678	672
06	07	53	LA PROVIDENCIA	512	249	263	-	-	-	512	249	263	168	84	84	344	165	179
06	07	54	SAN ANDRES	10.953	5.296	5.657	-	-	-	10.953	5.296	5.657	1.381	650	731	9.572	4.646	4.926
06	07	55	SAN GERARDO DE PACAICAGUA	2.250	953	1.297	-	-	-	2.250	953	1.297	177	74	103	2.073	879	1.194
06	07	56	SAN ISIDRO DE PATULU	4.333	2.093	2.240	-	-	-	4.333	2.093	2.240	382	173	209	3.951	1.920	2.031
06	07	57	SAN JOSE DEL CHAZO	1.079	544	535	-	-	-	1.079	544	535	587	295	292	492	249	243
06	07	58	SANTA FE DE GALAN	1.672	808	864	-	-	-	1.672	808	864	137	70	67	1.535	738	797
06	07	59	VALPARAISO	412	212	200	-	-	-	412	212	200	95	49	46	317	163	154
06	08		PALLATANGA	10.801	5.323	5.478	3.163	1.536	1.627	7.638	3.787	3.851						
06	08	50	PALLATANGA	3.163	1.536	1.627	3.163	1.536	1.627	-	-	-						
06	08	50	PERIFERIA	7.638	3.787	3.851	-	-	-	7.638	3.787	3.851						
06	09		PENIPE	6.478	3.227	3.251	711	330	381	5.767	2.897	2.870						
06	09	50	PENIPE	711	330	381	711	330	381	-	-	-						
06	09	50	PERIFERIA	969	500	469	-	-	-	969	500	469						
			PARROQUIAS RURALES	4.798	2.397	2.401	-	-	-	4.798	2.397	2.401						
06	09	51	EL ALTAR	1.235	612	623	-	-	-	1.235	612	623	195	103	92	1.040	509	531
06	09	52	MATUS	965	492	473	-	-	-	965	492	473	524	271	253	441	221	220
06	09	53	PUELA	699	351	348	-	-	-	699	351	348	98	49	49	601	302	299
06	09	54	SAN ANTONIO DE BAYUSHIG	1.068	505	563	-	-	-	1.068	505	563	654	303	351	414	202	212
06	09	55	LA CANDELARIA	489	260	229	-	-	-	489	260	229	314	169	145	175	91	84
06	09	56	BILBAO	342	177	165	-	-	-	342	177	165	162	84	78	180	93	87
06	10		CUMANDA	9.407	4.709	4.698	5.416	2.674	2.742	3.991	2.035	1.956						
06	10	50	CUMANDA	5.416	2.674	2.742	5.416	2.674	2.742	-	-	-						
06	10	50	PERIFERIA	3.991	2.035	1.956	-	-	-	3.991	2.035	1.956						

CHIMBORAZO: DIVISION CANTONAL

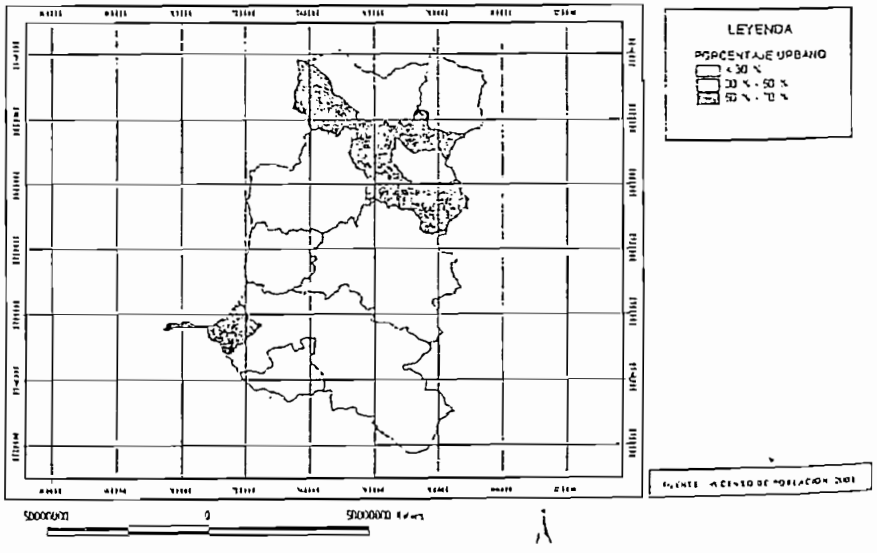


	CANTONES	TOTAL POBLACION POBLACION	%	INDICE MASCULINIDAD	PORCENTAJE URBANO
06	TOTAL PROVINCIA	403,185	100.0	90.0	39.1
01	RIOBAMBA	192,966	47.9	88.5	64.5
02	ALAUSI	42,837	10.6	89.5	13.0
03	COLTA	44,602	11.1	89.0	5.1
04	CHAMBO	10,536	2.6	91.1	34.5
05	CHUNCHI	12,444	3.1	89.8	27.4
06	GUAMOTE	35,220	8.7	92.7	5.5
07	GUANO	37,894	9.4	90.6	18.1
08	PALLATANGA	10,801	2.7	97.2	29.3
09	PENIPE	6,478	1.6	99.3	11.0
10	CUMANDA	9,407	2.3	100.2	57.6

CHIMBORAZO: INDICE DE MASCULINIDAD POR CANTONES, 2001



CHIMBORAZO: PORCENTAJE URBANO POR CANTONES, 2001



Feeder :[A1]
Date :12/26/02
Time :13:59:07
Parameters :
Power Factor: 0.95
General Information:
Load inFeeder : 363.428200 (kW)
Load inFeeder : 91.085300 (kVAr)
Power Loss : 3.113500 (kW)
Max Voltage Drop : 1.641300 (%)
Max Regulation : 1.668600 (%)
Current in Feeder: 15.834400 (A)
Total Length : 81.112993 (km)
Max Length : 27.317597 (km)

ALIMENTADOR ALAUSI AÑO 2007

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltaje		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
S/E Multitud	70074	70072	73	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,3	366,5	94,3	15,8	0,01	0,01	13,8
	70072	70071	132,2	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,3	366,5	94,2	15,8	0,02	0,02	13,8
	70071	70062	186	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,3	366,4	94,2	15,8	0,04	0,04	13,79
	70062	70059	79,5	3/0 AC	0	3,3	0,8	0,4	5,3	366,4	94,1	15,8	0,05	0,05	13,79
	70059	70058	58,1	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	363	93,3	15,7	0,06	0,06	13,79
	70058	70057	86	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	363	93,2	15,7	0,07	0,07	13,79
	70057	70054	95	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	363	93,2	15,7	0,08	0,08	13,79
	70054	70053	230	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	362,9	93,1	15,7	0,1	0,1	13,79
	70054	70055	85	2/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	0,08	13,79
	70053	70052	89	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	362,9	93,1	15,7	0,11	0,11	13,78
	70055	70056	50	2/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	0,08	0,08	13,79
	70052	70051	80	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	362,8	93,1	15,7	0,12	0,12	13,78
	70051	70050	95	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	362,8	93	15,7	0,13	0,13	13,78
	70050	70049	240	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	362,7	92,9	15,7	0,16	0,16	13,78
	70049	70048	115	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	362,7	92,9	15,7	0,17	0,17	13,78
	70048	82263	401,5	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,17	0,17	13,78
	70048	70047	50	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	359,3	92	15,5	0,18	0,18	13,78
El Citado	70047	70046	56	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	359,3	92	15,5	0,18	0,18	13,77
	70046	70045	55	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	359,3	92	15,5	0,19	0,19	13,77
	70045	70044	60	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	359,3	92	15,5	0,2	0,2	13,77
	70044	70043	95	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	359,2	91,9	15,5	0,21	0,21	13,77
	70043	70002	130,3	3/0 AC	0	0	0	0,4	5,2	359,2	91,9	15,5	0,22	0,22	13,77
	70002	70004	137,8	2 AC	0	8,4	2,1	0	0,2	8,4	2,1	0,4	0,22	0,22	13,77
	70002	70001	129,1	3/0 AC	0	0	0	0,4	5	344,1	88,1	14,9	0,24	0,24	13,77
	70002	70019	281,3	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,22	0,22	13,77
	70001	70000	278,8	3/0 AC	0	0	0	0,4	5	344	88	14,9	0,27	0,27	13,76

Nodes		Length	Conductor	Load in Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70019	70022	60	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,22	0,22	13,77
70000	84170	340	3/0 AC	0	0	0	0,4	5	343,9	87,9	14,9	0,3	0,3	13,76
70022	70023	73	2/0 AC	0	1,7	0,4	0	0,1	6,7	1,7	0,3	0,22	0,22	13,77
84170	84169	76,1	3/0 AC	0	0	0	0,4	5	343,9	87,8	14,9	0,31	0,31	13,76
70023	70025	95	2/0 AC	0	0	0	0	0,1	5	1,3	0,2	0,22	0,22	13,77
84169	84068	80	3/0 AC	0	0	0	0,4	5	343,9	87,8	14,9	0,32	0,32	13,76
70025	70027	42	2/0 AC	0	0	0	0	0,1	5	1,3	0,2	0,22	0,22	13,77
84068	84062	180	3/0 AC	0	0	0	0,3	3,9	271,8	69,7	11,8	0,33	0,33	13,75
84068	84069	140	2 AC	0	3,3	0,8	0,1	1,7	72	18,1	3,1	0,32	0,32	13,76
70027	70028	50	2/0 AC	0	0	0	0	0,1	5	1,3	0,2	0,22	0,22	13,77
84062	84061	100	3/0 AC	0	0	0	0,3	3,9	271,8	69,7	11,8	0,34	0,34	13,75
84069	84072	162	2 AC	0	0	0	0,1	1,7	68,7	17,2	3	0,33	0,33	13,75
70028	70029	95	2/0 AC	0	1,7	0,4	0	0,1	5	1,3	0,2	0,22	0,22	13,77
84061	84060	100	3/0 AC	0	0	0	0,3	3,9	271,7	69,7	11,8	0,35	0,35	13,75
84072	84073	110	2 AC	0	0	0	0,1	1,7	68,7	17,2	3	0,33	0,33	13,75
70029	70030	104	2/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,22	0,22	13,77
84060	84058	117,3	3/0 AC	0	0	0	0,3	3,9	271,7	69,6	11,8	0,36	0,36	13,75
84073	84113	231,7	2 AC	0	0	0	0,1	1,4	58,6	14,7	2,5	0,34	0,34	13,75
84073	84076	109,2	2 AC	0	0	0	0	0,2	10	2,5	0,4	0,34	0,34	13,75
70030	70032	180	2/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,22	0,22	13,77
84058	84046	200	3/0 AC	0	0	0	0,3	3,9	271,7	69,6	11,8	0,38	0,38	13,75
84113	84114	170,7	2 AC	0	0	0	0,1	1,4	58,6	14,7	2,5	0,35	0,35	13,75
84076	84077	149,4	2 AC	0	0	0	0	0,2	10	2,5	0,4	0,34	0,34	13,75
70032	70034	98	2/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,22	0,22	13,77
84046	84048	105,6	2 AC	0	0	0	0	0,1	5	1,3	0,2	0,38	0,38	13,75
84046	84044	80	3/0 AC	0	0	0	0,3	3,6	246,6	63,3	10,7	0,38	0,38	13,75
84046	84054	250	2 AC	0	0	0	0	0,5	20,1	5	0,9	0,38	0,38	13,75
84114	84115	297,6	2 AC	0	0	0	0,1	1,4	58,6	14,7	2,5	0,36	0,36	13,75
84077	84108	60	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,34	0,34	13,75
84077	84078	280	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,34	0,34	13,75
70034	70037	130	2/0 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,22	0,22	13,77
84048	84049	63,1	2 AC	0	5	1,3	0	0,1	5	1,3	0,2	0,38	0,38	13,75
84044	84037	320	3/0 AC	0	0	0	0,3	3,6	246,5	63,2	10,7	0,41	0,41	13,74
84054	84055	150	2 AC	0	0	0	0	0,5	20,1	5	0,9	0,38	0,38	13,75
84115	84116	180	2 AC	0	3,3	0,8	0,1	1,4	58,6	14,7	2,5	0,37	0,37	13,75
84078	84079	280	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,34	0,34	13,75
84037	84035	42,3	3/0 AC	0	0	0	0,3	3,6	246,5	63,2	10,7	0,41	0,41	13,74
84055	80729	50	2 AC	0	0	0	0	0,5	20,1	5	0,9	0,38	0,38	13,75
84116	84126	192,2	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	55,3	13,9	2,4	0,37	0,37	13,75
84079	84081	78	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,34	0,34	13,75
84035	83999	151,2	3/0 AC	0	0	0	0,3	3,6	246,5	63,2	10,7	0,42	0,42	13,74
80729	80731	50	2 AC	0	0	0	0	0,5	20,1	5	0,9	0,38	0,38	13,75
84126	84133	167	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	55,3	13,9	2,4	0,38	0,38	13,75
84081	84087	80	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,34	0,34	13,75
83999	83994	110,4	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,4	236,4	60,7	10,3	0,43	0,43	13,74

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltaje		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
83999	84000	50	2 AC	0	0	0	0	0,2	10	2,5	0,4	0,42	0,42	13,74
80731	80728	45	2 AC	0	0	0	0	0,5	20,1	5	0,9	0,38	0,38	13,75
84133	84134	121,1	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	55,3	13,9	2,4	0,38	0,38	13,75
84087	84088	200	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,34	0,34	13,75
83994	83980	236,3	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,4	236,4	60,6	10,3	0,45	0,45	13,74
83994	83998	24	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	0,43	0,43	13,74
84000	84001	48	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,2	10	2,5	0,4	0,42	0,42	13,74
80728	80732	350	2 AC	0	1,7	0,4	0	0	1,7	0,4	0,1	0,38	0,38	13,75
80728	80727	80	2 AC	0	0	0	0	0,4	18,4	4,6	0,8	0,38	0,38	13,75
84134	84135	335,5	2 AC	0	0	0	0,1	1,3	55,3	13,9	2,4	0,39	0,39	13,75
84088	84089	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,34	0,34	13,75
83980	839755	138,9	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,4	233	59,8	10,1	0,46	0,46	13,74
83980	83981	102,2	2/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,45	0,45	13,74
84001	84009	90	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,42	0,42	13,74
80727	80726	84	2 AC	0	0	0	0	0,4	18,4	4,6	0,8	0,38	0,38	13,75
84135	84139	404,8	2 AC	0	3,3	0,8	0,1	1,3	55,3	13,9	2,4	0,41	0,41	13,74
84089	84096	150	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,34	0,34	13,75
839755	83973	136,1	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,7	58,9	10	0,47	0,47	13,74
839755	83976	168,1	2/0 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,46	0,46	13,74
83981	83982	81	2/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,45	0,45	13,74
84009	84010	90	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,42	0,42	13,74
80726	80722	45	2 AC	0	0	0	0	0,4	18,4	4,6	0,8	0,39	0,39	13,75
84139	84144	150	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	51,9	13	2,2	0,41	0,41	13,74
83973	83972	175,9	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,6	58,9	10	0,48	0,48	13,73
83982	83983	69	2/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,45	0,45	13,74
84010	84014	164	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,42	0,42	13,74
80722	80720	94	2 AC	0	1,7	0,4	0	0,4	18,4	4,6	0,8	0,39	0,39	13,75
84144	84145	200	2 AC	0	3,3	0,8	0,1	1,2	51,9	13	2,2	0,42	0,42	13,74
83972	83970	217,1	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,6	58,8	10	0,49	0,49	13,73
83983	83985	54	2/0 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,45	0,45	13,74
84014	84015	110	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,42	0,42	13,74
80720	80718	164	2 AC	0	0	0	0	0,4	16,7	4,2	0,7	0,39	0,39	13,75
84145	84149	105	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	48,6	12,2	2,1	0,42	0,42	13,74
83970	83969	283,4	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,6	58,8	10	0,51	0,51	13,73
83985	83986	88,2	2/0 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,45	0,45	13,74
84015	84019	110	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,42	0,42	13,74
80718	80705	93	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,4	16,7	4,2	0,7	0,39	0,39	13,75
84149	84151	150	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	48,6	12,2	2,1	0,42	0,42	13,74
83969	83966	141,4	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,6	58,8	10	0,52	0,52	13,73
84019	84020	95	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,42	0,42	13,74
80705	80704	90	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	0,39	0,39	13,75
84151	84152	100	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	48,6	12,2	2,1	0,43	0,43	13,74
83966	83965	56,4	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,6	58,8	10	0,53	0,53	13,73
84020	84022	125	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,42	0,42	13,74
80704	80703	130	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	0,39	0,39	13,75

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltaje		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
84152	84153	60	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	48,6	12,2	2,1	0,43	0,43	13,74
83965	83964	82,5	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,5	58,7	10	0,53	0,53	13,73
84022	84023	270	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,43	0,43	13,74
80703	80701	85	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	0,39	0,39	13,75
84153	84155	200	2 AC	0	0	0	0,1	1,2	48,5	12,2	2,1	0,44	0,44	13,74
83964	83963	101	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,5	58,7	10	0,54	0,54	13,73
80701	80700	110	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,39	0,39	13,75
80701	80702	100	2 AC	0	1,7	0,4	0	0,2	10	2,5	0,4	0,39	0,39	13,75
84155	84158	80	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,44	0,44	13,74
84155	67725	250	2 AC	0	0	0	0	1	41,9	10,5	1,8	0,44	0,44	13,74
83963	83962	105,9	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,5	58,7	10	0,55	0,55	13,72
80700	80699	55	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,39	0,39	13,75
80702	80754	415	2 AC	0	0	0	0	0,2	8,4	2,1	0,4	0,39	0,39	13,75
84158	84159	100	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,44	0,44	13,74
67725	67724	45	2 AC	0	0	0	0	1	41,9	10,5	1,8	0,44	0,44	13,74
83962	83961	155,6	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,5	58,7	10	0,56	0,56	13,72
80699	80698	55	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,39	0,39	13,75
80754	80744	250	2 AC	0	8,4	2,1	0	0,2	8,4	2,1	0,4	0,4	0,4	13,75
84159	84160	200	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,44	0,44	13,74
67724	67723	140	2 AC	0	0	0	0	1	41,9	10,5	1,8	0,45	0,45	13,74
83961	83960	183,6	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,5	58,7	10	0,57	0,57	13,72
80698	80695	368	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,39	0,39	13,75
67723	67722	80	2 AC	0	0	0	0	1	41,9	10,5	1,8	0,45	0,45	13,74
83960	83959	190,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,4	58,6	10	0,59	0,59	13,72
80695	80694	88	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,39	0,39	13,75
67722	67726	200	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,45	0,45	13,74
67722	67709	180	2 AC	0	0	0	0	0,9	38,5	9,7	1,7	0,45	0,45	13,74
83959	83958	138,6	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,4	58,6	10	0,6	0,6	13,72
80694	80686	60	2 AC	0	1,7	0,4	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,39	0,39	13,75
67726	67727	180	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,45	0,45	13,74
67709	67706	80	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,9	38,5	9,7	1,7	0,45	0,45	13,74
83958	83956	132,3	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,4	58,6	10	0,61	0,61	13,72
80686	80740	200	2 AC	0	1,7	0,4	0	0	1,7	0,4	0,1	0,39	0,39	13,75
67727	67728	200	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,45	0,45	13,74
67706	67705	150	2 AC	0	0	0	0	0,8	35,2	8,8	1,5	0,46	0,46	13,74
83956	83954	131	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,4	58,6	10	0,62	0,62	13,72
67728	67729	110	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,45	0,45	13,74
67705	67704	200	2 AC	0	0	0	0	0,8	35,2	8,8	1,5	0,46	0,46	13,74
83954	83948	122,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,4	58,6	10	0,62	0,62	13,71
67704	67703	200	2 AC	0	0	0	0	0,8	35,2	8,8	1,5	0,47	0,47	13,74
83948	83946	170,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,3	58,5	10	0,64	0,64	13,71
67703	67735	130	2 AC	0	1,7	0,4	0	0,8	35,2	8,8	1,5	0,47	0,47	13,74
83946	83945	98,7	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,3	229,3	58,5	10	0,64	0,64	13,71
67735	67738	100	2 AC	0	0	0	0	0,8	33,5	8,4	1,5	0,47	0,47	13,74
83945	83935	229,1	3/0 AC	0	3,3	0,8	0,2	3,3	226	57,6	9,8	0,66	0,66	13,71

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltaje		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
83945	73988	192,3	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,64	0,64	13,71
67738	67743	150	2 AC	0	0	0	0	0,8	33,5	8,4	1,5	0,47	0,47	13,73
83935	83934	101,8	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	222,6	56,8	9,7	0,67	0,67	13,71
73988	73989	190,4	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,64	0,64	13,71
67743	67745	180	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,8	33,5	8,4	1,5	0,48	0,48	13,73
83934	83933	64,3	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	222,6	56,8	9,7	0,67	0,67	13,71
73989	73990	182,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,64	0,64	13,71
67745	67746	90	2 AC	0	0	0	0	0,7	30,1	7,6	1,3	0,48	0,48	13,73
83933	83932	133,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	222,6	56,8	9,7	0,68	0,68	13,71
73990	73991	420,5	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,65	0,65	13,71
67746	67747	265	2 AC	0	0	0	0	0,7	30,1	7,6	1,3	0,48	0,48	13,73
83932	83931	95,5	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	222,6	56,7	9,7	0,69	0,69	13,71
67747	67750	230	2 AC	0	1,7	0,4	0	0,7	30,1	7,6	1,3	0,49	0,49	13,73
83931	83921	124,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	222,5	56,7	9,7	0,7	0,7	13,7
67750	69845	138,3	2 AC	0	0	0	0	0,6	26,8	6,7	1,2	0,49	0,49	13,73
67750	67753	105	2 AC	0	0	0	0	0	1,7	0,4	0,1	0,49	0,49	13,73
83921	83920	54,5	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	222,5	56,7	9,7	0,7	0,7	13,7
69845	69846	300	2 AC	0	0	0	0	0,6	26,8	6,7	1,2	0,5	0,5	13,73
67753	67754	90	2 AC	0	0	0	0	0	1,7	0,4	0,1	0,49	0,49	13,73
83920	83919	27,9	3/0 AC	0	3,3	0,8	0,2	3,2	222,5	56,7	9,7	0,7	0,7	13,7
69846	69847	111,3	2 AC	0	0	0	0	0,6	26,8	6,7	1,2	0,5	0,5	13,73
67754	67755	100	2 AC	0	0	0	0	0	1,7	0,4	0,1	0,49	0,49	13,73
83919	83909	129,1	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219,2	55,9	9,5	0,71	0,71	13,7
69847	69848	86,8	2 AC	0	0	0	0	0,6	26,8	6,7	1,2	0,5	0,5	13,73
67755	67756	60	2 AC	0	0	0	0	0	1,7	0,4	0,1	0,49	0,49	13,73
83909	83905	255,4	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219,1	55,8	9,5	0,73	0,73	13,7
69848	69850	183,3	2 AC	0	0	0	0	0,6	26,8	6,7	1,2	0,5	0,5	13,73
67756	67757	40	2 AC	0	1,7	0,4	0	0	1,7	0,4	0,1	0,49	0,49	13,73
83905	83904	174,4	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219,1	55,8	9,5	0,74	0,74	13,7
69850	69851	88,8	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,6	26,8	6,7	1,2	0,5	0,5	13,73
83904	83903	182,1	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219,1	55,8	9,5	0,75	0,75	13,7
69851	69853	73,8	2 AC	0	0	0	0	0,6	23,4	5,9	1	0,5	0,5	13,73
83903	83902	134,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219,1	55,8	9,5	0,76	0,76	13,7
69853	69854A	46,8	2 AC	0	0	0	0	0,6	23,4	5,9	1	0,5	0,5	13,73
83902	83901	133	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219,1	55,7	9,5	0,77	0,77	13,69
69854A	69930	137	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,51	0,51	13,73
69854A	69854	38,4	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	0,5	0,5	13,73
69854A	69855	46,5	2 AC	0	0	0	0	0,4	16,7	4,2	0,7	0,51	0,51	13,73
83901	83900	101,5	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219,1	55,7	9,5	0,78	0,78	13,69
69930	69931	125,8	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,51	0,51	13,73
69855	69858	113,5	2 AC	0	0	0	0	0,4	16,7	4,2	0,7	0,51	0,51	13,73
83900	83899	117,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219	55,7	9,5	0,78	0,78	13,69
69931	69932	214,5	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,51	0,51	13,73
69858	69859	121,2	2 AC	0	0	0	0	0,4	16,7	4,2	0,7	0,51	0,51	13,73
83899	83898	88,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219	55,7	9,5	0,79	0,79	13,69

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltaje		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
69932	69933	148,7	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,51	0,51	13,73
69859	69860	116,2	2 AC	0	0	0	0	0,4	16,7	4,2	0,7	0,51	0,51	13,73
83898	83897	76,6	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219	55,7	9,5	0,8	0,8	13,69
69933	69934	122,4	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,51	0,51	13,73
69860	69863	51,4	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,4	16,7	4,2	0,7	0,51	0,51	13,73
83897	83896	82	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219	55,7	9,5	0,8	0,8	13,69
69934	69935	124,4	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,51	0,51	13,73
69863	69870	94,8	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	0,51	0,51	13,73
83896	83894	76,1	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219	55,7	9,5	0,81	0,81	13,69
69935	69939	132,9	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,51	0,51	13,73
69870	69872	91,7	2 AC	0	0	0	0	0,3	13,4	3,4	0,6	0,51	0,51	13,73
83894	83893	100,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219	55,7	9,5	0,81	0,81	13,69
69939	69941	149,5	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,51	0,51	13,73
69872	69873	100,9	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,3	13,4	3,4	0,6	0,51	0,51	13,73
83893	83891	128,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219	55,6	9,5	0,82	0,82	13,69
69941	69942	89,6	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,51	0,51	13,73
69873	69881	127,7	2 AC	0	0	0	0	0,2	10	2,5	0,4	0,51	0,51	13,73
83891	83890	112,8	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	219	55,6	9,5	0,83	0,83	13,69
69942	69943	236,1	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,51	0,51	13,73
69881	69882	172,1	2 AC	0	0	0	0	0,2	10	2,5	0,4	0,51	0,51	13,73
83890	83889	106,1	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,2	218,9	55,6	9,5	0,84	0,84	13,69
69943	69954	443,2	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,51	0,51	13,73
69882	69883	123,2	2 AC	0	0	0	0	0,2	10	2,5	0,4	0,51	0,51	13,73
83889	83888	114,7	3/0 AC	0	1,7	0,4	0,2	3,2	218,9	55,6	9,5	0,84	0,84	13,68
69954	69955	636,2	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,51	0,51	13,73
69883	69888	128,3	2 AC	0	0	0	0	0,2	10	2,5	0,4	0,51	0,51	13,73
83888	83887	171,8	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,9	54,3	9,3	0,86	0,86	13,68
83888	78356	1000	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,85	0,85	13,68
69888	69922	136,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,52	0,52	13,73
69888	69890	246,5	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,52	0,52	13,73
83887	83886	102	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,9	54,3	9,3	0,86	0,86	13,68
78356	78357	80,5	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,85	0,85	13,68
69922	69923	99,5	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,52	0,52	13,73
69890	69891	234,1	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,52	0,52	13,73
83886	83885	105,4	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,9	54,3	9,3	0,87	0,87	13,68
78357	48379	57	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,85	0,85	13,68
69923	69924	128,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,52	0,52	13,73
69891	69895	325	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,52	0,52	13,73
83885	83884	64,9	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,9	54,3	9,3	0,87	0,87	13,68
69924	69926	124	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,52	0,52	13,73
69895	69896	173,7	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,52	0,52	13,73
83884	83883	106,8	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,8	54,3	9,3	0,88	0,88	13,68
69926	69927	89,4	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,52	0,52	13,73
69896	69897	258,1	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,52	0,52	13,73
83883	83881	91,4	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,8	54,2	9,3	0,89	0,89	13,68

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltaje		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
69897	69898	270,2	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,52	0,52	13,73
83881	83880	51,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,8	54,2	9,3	0,89	0,89	13,68
69898	69899	208,8	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,52	0,52	13,73
83880	83879	54,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,8	54,2	9,3	0,89	0,89	13,68
69899	69903	191,9	2 AC	0	0	0	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,52	0,52	13,73
83879	83878	44	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,8	54,2	9,3	0,9	0,9	13,68
69903	69904	260	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,2	6,7	1,7	0,3	0,52	0,52	13,73
83878	83877	62,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,8	54,2	9,3	0,9	0,9	13,68
69904	69913	228,8	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,52	0,52	13,73
83877	83876	76,3	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,8	54,2	9,3	0,91	0,91	13,68
69913	69914	254,1	2 AC	0	0	0	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,52	0,52	13,73
83876	83875	76,3	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,8	54,2	9,3	0,91	0,91	13,68
69914	69915	341,6	2 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	0,53	0,53	13,73
83875	83874	131,4	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,8	54,2	9,3	0,92	0,92	13,67
83874	83873	113,4	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,8	54,2	9,3	0,93	0,93	13,67
83873	83872	100	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,8	54,2	9,3	0,93	0,93	13,67
83872	83871	116,6	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,7	54,1	9,3	0,94	0,94	13,67
83871	83870	95,5	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,7	54,1	9,3	0,95	0,95	13,67
83870	83867	130,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	213,7	54,1	9,3	0,96	0,96	13,67
83867	83868	125,9	3/0 AC	0	0	0	0,2	3,1	212	53,7	9,2	0,97	0,97	13,67
83867	78358	31,2	2 AC	0	0	0	0	0	1,7	0,4	0,1	0,96	0,96	13,67
83868	83855	79	3/0 AC	0	3,3	0,8	0,2	3,1	212	53,7	9,2	0,97	0,97	13,67
78358	48372	33,3	2 AC	0	1,7	0,4	0	0	1,7	0,4	0,1	0,96	0,96	13,67
83855	83854	84,4	3/0 AC	0	0	0	0,2	3	208,7	52,8	9,1	0,98	0,98	13,67
83854	83853	80	3/0 AC	0	0	0	0,2	3	208,7	52,8	9,1	0,98	0,98	13,67
83853	83852	77,2	3/0 AC	0	0	0	0,2	3	208,6	52,8	9,1	0,99	0,99	13,67
Alpachaca	83852	83851	108,9	3/0 AC	0	3,3	0,8	0,2	3	208,6	52,8	9,1	0,99	0,99	13,66
83851	83850	142,7	3/0 AC	0	0	0	0,2	3	205,3	51,9	8,9	1	1	13,66
83850	83849	102,4	3/0 AC	0	0	0	0,2	3	205,3	51,9	8,9	1,01	1,01	13,66
83849	83841	166,9	3/0 AC	0	3,3	0,8	0,2	3	205,2	51,9	8,9	1,02	1,02	13,66
83841	83839	65	3/0 AC	0	0	0	0,2	2,9	201,9	51	8,8	1,02	1,02	13,66
83839	83838	110	3/0 AC	0	0	0	0,2	2,9	198,5	50,2	8,7	1,03	1,03	13,66
83839	83842	127,3	2/0 AC	0	3,3	0,8	0	0,1	3,3	0,8	0,1	1,02	1,02	13,66
83838	48368	35	2 AC	0	0	0	0	0	1,7	0,4	0,1	1,03	1,03	13,66
83838	83837	84	3/0 AC	0	0	0	0,2	2,9	196,8	49,8	8,6	1,04	1,04	13,66
48368	84361	180	2 AC	0	0	0	0	0	1,7	0,4	0,1	1,03	1,03	13,66
83837	83836	88	3/0 AC	0	0	0	0,2	2,9	196,8	49,8	8,6	1,04	1,04	13,66
84361	48362	140	2 AC	0	0	0	0	0	1,7	0,4	0,1	1,03	1,03	13,66
83836	83831	100	3/0 AC	0	3,3	0,8	0,2	2,9	196,8	49,7	8,6	1,05	1,05	13,66
48362	48365	100	2 AC	0	1,7	0,4	0	0	1,7	0,4	0,1	1,03	1,03	13,66
83831	83830	47,1	3/0 AC	0	0	0	0,2	2,8	193,5	48,9	8,4	1,05	1,05	13,66
83830	83829	47,5	3/0 AC	0	0	0	0,2	2,8	193,5	48,9	8,4	1,05	1,05	13,66
83829	83828	38,6	3/0 AC	0	0	0	0,2	2,8	193,5	48,9	8,4	1,06	1,06	13,66
83828	83827	90	3/0 AC	0	0	0	0,2	2,8	193,5	48,9	8,4	1,06	1,06	13,66
83827	83826	100	3/0 AC	0	0	0	0,2	2,8	193,5	48,9	8,4	1,07	1,07	13,65

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
83826	83825	85	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.8	193.4	48.9	8.4	1.07	1.07	13.65
83825	83824	85	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.8	193.4	48.8	8.4	1.08	1.08	13.65
83824	83823	80	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.8	193.4	48.8	8.4	1.08	1.08	13.65
83823	83805	150	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.8	193.4	48.8	8.4	1.09	1.09	13.65
83805	83803	300	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.8	190	48	8.3	1.11	1.11	13.65
83805	83806	200	2/0 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.09	1.09	13.65
83803	83801	70	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.8	190	47.9	8.3	1.11	1.11	13.65
83801	83799	85	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.8	190	47.9	8.3	1.12	1.12	13.65
83799	83789	120	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.8	190	47.9	8.3	1.13	1.13	13.65
83789	83788	73.1	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.7	47.1	8.1	1.13	1.13	13.65
83789	83791	124.3	2/0 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.13	1.13	13.65
83788	83787	102.4	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.7	47.1	8.1	1.14	1.14	13.64
83787	83786	82.2	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.6	47.1	8.1	1.14	1.14	13.64
83786	83785	119.5	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.6	47	8.1	1.15	1.15	13.64
83785	83784	80	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.6	47	8.1	1.15	1.15	13.64
83784	83783	78	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.6	47	8.1	1.16	1.16	13.64
83783	83782	80	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.6	47	8.1	1.16	1.16	13.64
83782	83781	38	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.6	47	8.1	1.16	1.16	13.64
83781	83779	120	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.6	47	8.1	1.17	1.17	13.64
83779	83777	160	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.6	47	8.1	1.18	1.18	13.64
83777	83776	68	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.6	47	8.1	1.18	1.18	13.64
83776	83774	78	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.6	47	8.1	1.19	1.19	13.64
83774	83771	433.7	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.5	46.9	8.1	1.21	1.21	13.63
83771	83769	200	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.5	46.9	8.1	1.23	1.23	13.63
83769	83768	50	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.5	46.9	8.1	1.23	1.23	13.63
83768	83767	37	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.5	46.9	8.1	1.23	1.23	13.63
83767	83766	40	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.5	46.9	8.1	1.23	1.23	13.63
83766	83753	87.1	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	186.5	46.9	8.1	1.24	1.24	13.63
83753	83754	88	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.24	1.24	13.63
83753	83752	75	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	184.8	46.5	8.1	1.24	1.24	13.63
83754	83755	95	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.24	1.24	13.63
83752	83751	70	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.7	184.8	46.5	8.1	1.25	1.25	13.63
83755	83756	180	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.24	1.24	13.63
83751	48238	180	2 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.25	1.25	13.63
83751	83750	90	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.6	179.8	45.2	7.9	1.25	1.25	13.63
83756	83758	130	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.24	1.24	13.63
48238	48239	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.25	1.25	13.63
83750	83749	100	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.6	179.8	45.2	7.9	1.26	1.26	13.63
83758	58759	110	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.24	1.24	13.63
48239	48331	110	2 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.25	1.25	13.63
83749	83748	95	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.6	179.8	45.2	7.9	1.26	1.26	13.63
58759	83760	69	2 AC	0	1.7	0.4	0	0	1.7	0.4	0.1	1.24	1.24	13.63
48331	48332	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.25	1.25	13.63
83748	83747	95	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.6	179.8	45.2	7.9	1.27	1.27	13.63
48332	48333	110	2 AC	0	1.7	0.4	0	0.1	5	1.3	0.2	1.25	1.25	13.63

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltaje		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
83747	48316	300	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.27	1.27	13.63
83747	83746	100	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.6	178.1	44.7	7.8	1.27	1.27	13.63
48333	48345	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.25	1.25	13.63
48316	48317	120	2 AC	0	1.7	0.4	0	0	1.7	0.4	0.1	1.27	1.27	13.63
83746	83745	110	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.6	178.1	44.7	7.8	1.28	1.28	13.63
48345	48346	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.25	1.25	13.63
83745	83737	100	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.6	178.1	44.7	7.8	1.29	1.29	13.62
48346	48347	110	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.25	1.25	13.63
83737	83738	110	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.29	1.29	13.62
83737	83728	69	3/0 AC	0	1.7	0.4	0.2	2.5	174.7	43.9	7.6	1.29	1.29	13.62
48347	48348	90	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.25	1.25	13.63
83738	83739	280	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.29	1.29	13.62
83728	83727	52.8	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.5	173	43.4	7.6	1.29	1.29	13.62
48348	48349	95	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.25	1.25	13.63
83739	83740	110	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.29	1.29	13.62
83727	83725	95.5	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.5	173	43.4	7.6	1.3	1.3	13.62
48349	48350	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.25	1.25	13.63
83725	83724	40	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.5	173	43.4	7.6	1.3	1.3	13.62
48350	48351	70	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.25	1.25	13.63
83724	83723	120	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.5	173	43.4	7.6	1.31	1.31	13.62
48351	48352	75	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.25	1.25	13.63
83723	83722	53	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.5	173	43.4	7.6	1.31	1.31	13.62
48352	48353	120	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.25	1.25	13.63
83722	83721	55	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.5	173	43.4	7.6	1.31	1.31	13.62
83721	83720	75	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.5	173	43.4	7.6	1.32	1.32	13.62
83720	83719	28	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.5	173	43.4	7.6	1.32	1.32	13.62
83719	83718	65	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.5	173	43.4	7.6	1.32	1.32	13.62
83718	83717	110	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.5	173	43.4	7.6	1.33	1.33	13.62
83717	83716	83	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.5	173	43.4	7.6	1.33	1.33	13.62
83716	83602	85	3/0 AC	0	0	0	0.2	2.5	173	43.4	7.6	1.34	1.34	13.62
83602	83603	120	2 AC	0	0	0	0.1	2.9	119.1	29.9	5.2	1.35	1.35	13.62
83602	83600	110	3/0 AC	0	0	0	0.1	0.8	53.9	13.5	2.4	1.34	1.34	13.62
83603	83605	110	2 AC	0	1.7	0.4	0.1	2.9	119.1	29.9	5.2	1.35	1.35	13.62
83600	48104	127	2 AC	0	0	0	0	0.9	35.5	8.9	1.6	1.34	1.34	13.62
83600	83599	75	3/0 AC	0	0	0	0	0.3	18.4	4.6	0.8	1.34	1.34	13.62
83605	83612	90	2 AC	0	0	0	0.1	2.9	117.4	29.4	5.1	1.36	1.36	13.61
48104	48105	103	2 AC	0	0	0	0	0.9	35.5	8.9	1.6	1.34	1.34	13.62
83599	83598	58	3/0 AC	0	0	0	0	0.3	18.4	4.6	0.8	1.34	1.34	13.62
83612	83613	100	2 AC	0	0	0	0.1	2.9	117.4	29.4	5.1	1.37	1.37	13.61
48105	48106	102	2 AC	0	0	0	0	0.9	35.5	8.9	1.6	1.35	1.35	13.62
83598	83597	120	3/0 AC	0	0	0	0	0.3	18.4	4.6	0.8	1.34	1.34	13.62
83613	83614	150	2 AC	0	0	0	0.1	2.9	117.4	29.4	5.1	1.38	1.38	13.61
48106	48107	121	2 AC	0	1.7	0.4	0	0.9	35.5	8.9	1.6	1.35	1.35	13.62
83597	83594	97	3/0 AC	0	1.7	0.4	0	0.3	18.4	4.6	0.8	1.34	1.34	13.62
83614	83615	110	2 AC	0	3.3	0.8	0.1	2.9	117.3	29.4	5.1	1.39	1.39	13.61

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
48107	48117	113	2 AC	0	0	0	0	0.8	33.8	8.5	1.5	1.35	1.35	13.62
83594	83593	100	3/0 AC	0	0	0	0	0.2	16.7	4.2	0.7	1.34	1.34	13.62
83615	83619	295	2 AC	0	0	0	0.1	2.8	114	28.6	5	1.41	1.41	13.61
48117	48118	133.1	2 AC	0	0	0	0	0.8	33.8	8.5	1.5	1.35	1.35	13.62
83593	83591	110	3/0 AC	0	0	0	0	0.2	16.7	4.2	0.7	1.34	1.34	13.62
83619	83620	100	2 AC	0	0	0	0.1	2.8	114	28.6	5	1.42	1.42	13.61
48118	48119	110	2 AC	0	0	0	0	0.8	33.8	8.5	1.5	1.36	1.36	13.62
83591	835899	100	3/0 AC	0	0	0	0	0.2	16.7	4.2	0.7	1.34	1.34	13.62
83620	83621	40	2 AC	0	0	0	0	0.2	10	2.5	0.4	1.42	1.42	13.61
83620	83643	120	2 AC	0	3.3	0.8	0.1	2.5	103.9	26.1	4.5	1.42	1.42	13.61
48119	48120	128.1	2 AC	0	0	0	0	0.8	33.8	8.5	1.5	1.36	1.36	13.61
835899	83588	33.1	3/0 AC	0	0	0	0	0.2	16.7	4.2	0.7	1.34	1.34	13.62
83621	83622	64	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.2	10	2.5	0.4	1.42	1.42	13.61
83643	83644	80	2 AC	0	0	0	0.1	2.4	97.2	24.4	4.3	1.43	1.43	13.61
83643	83704	84	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.42	1.42	13.61
48120	48121	110.4	2 AC	0	0	0	0	0.8	33.8	8.5	1.5	1.36	1.36	13.61
83588	83587	53.2	3/0 AC	0	0	0	0	0.2	16.7	4.2	0.7	1.34	1.34	13.62
83622	83625	111.6	2 AC	0	0	0	0	0.2	6.7	1.7	0.3	1.42	1.42	13.61
83644	83645	74	2 AC	0	0	0	0.1	2.4	97.2	24.4	4.3	1.43	1.43	13.61
83704	83705	67	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.42	1.42	13.61
48121	48133	110	2 AC	0	0	0	0	0.8	32.1	8.1	1.4	1.36	1.36	13.61
48121	48122	107.8	2 AC	0	1.7	0.4	0	0	1.7	0.4	0.1	1.36	1.36	13.61
83587	83581	230.1	3/0 AC	0	0	0	0	0.2	16.7	4.2	0.7	1.34	1.34	13.62
83625	83629	170	2 AC	0	0	0	0	0.2	6.7	1.7	0.3	1.42	1.42	13.61
83645	83646	75	2 AC	0	0	0	0.1	2.4	97.2	24.4	4.3	1.44	1.44	13.6
83705	83706	49	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.42	1.42	13.61
48133	48134	100	2 AC	0	0	0	0	0.8	32.1	8.1	1.4	1.37	1.37	13.61
83581	83580	119.7	3/0 AC	0	0	0	0	0.2	11.7	2.9	0.5	1.34	1.34	13.62
83581	48083	125.5	2/0 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.34	1.34	13.62
83581	83583	340.7	2 AC	0	1.7	0.4	0	0	1.7	0.4	0.1	1.34	1.34	13.62
83629	83630	253.8	2 AC	0	0	0	0	0.2	6.7	1.7	0.3	1.42	1.42	13.61
83646	83647	90	2 AC	0	0	0	0.1	2.4	97.2	24.4	4.3	1.44	1.44	13.6
83706	83707	70.2	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.42	1.42	13.61
48134	48135	140	2 AC	0	0	0	0	0.8	32.1	8.1	1.4	1.37	1.37	13.61
83580	83578	110.1	3/0 AC	0	0	0	0	0.2	11.7	2.9	0.5	1.35	1.35	13.62
48083	48084	113.3	2/0 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.34	1.34	13.62
83630	83631	90	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.42	1.42	13.61
83630	83635	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.42	1.42	13.61
83647	83649	75	2 AC	0	0	0	0.1	2.4	97.2	24.4	4.3	1.45	1.45	13.6
48135	48150	400	2 AC	0	0	0	0	0.7	28.8	7.2	1.3	1.38	1.38	13.61
48135	48138	65	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.37	1.37	13.61
83578	83577	220	3/0 AC	0	0	0	0	0.2	11.7	2.9	0.5	1.35	1.35	13.62
48084	48085	56.6	2/0 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.34	1.34	13.62
83635	83636	280	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.42	1.42	13.61
83649	83650	83	2 AC	0	0	0	0.1	2.4	97.2	24.4	4.3	1.45	1.45	13.6

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltaje		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
48150	48151	40	2 AC	0	1.7	0.4	0	0.7	28.8	7.2	1.3	1.38	1.38	13.61
48138	48139	100	2 AC	0	1.7	0.4	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.37	1.37	13.61
83577	83576	90	3/0 AC	0	0	0	0	0.2	11.7	2.9	0.5	1.35	1.35	13.62
48085	48086	111	2/0 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.34	1.34	13.62
83650	83652	100	2 AC	0	0	0	0.1	2.4	97.2	24.4	4.3	1.46	1.46	13.6
48151	48157	70	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.38	1.38	13.61
48151	48154	100	2 AC	0	0	0	0	0.6	23.8	6	1	1.38	1.38	13.61
48139	48142	48	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.37	1.37	13.61
83576	83575	60	3/0 AC	0	0	0	0	0.2	11.7	2.9	0.5	1.35	1.35	13.62
48086	48087	88.3	2/0 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.34	1.34	13.62
83652	83664	79.9	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	93.8	23.5	4.1	1.46	1.46	13.6
83652	83653	85	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.46	1.46	13.6
48157	48158	75	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.38	1.38	13.61
48154	48155	90	2 AC	0	0	0	0	0.6	23.8	6	1	1.38	1.38	13.61
48142	48143	130	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.37	1.37	13.61
83575	83545	90	3/0 AC	0	0	0	0	0.2	11.7	2.9	0.5	1.35	1.35	13.62
48087	48088	124.7	2/0 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.35	1.35	13.62
48087	48096	82.2	2/0 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.34	1.34	13.62
83664	83665	70	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	93.8	23.5	4.1	1.47	1.47	13.6
83653	83654	90	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.46	1.46	13.6
48155	48170	100	2 AC	0	0	0	0	0.6	23.8	6	1	1.38	1.38	13.61
48143	48144	90	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.37	1.37	13.61
83545	83544	65	3/0 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.35	1.35	13.62
83545	83546	99	2 AC	0	0	0	0	0.2	6.7	1.7	0.3	1.35	1.35	13.62
48088	48090	77.1	2/0 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.35	1.35	13.62
48096	48097	115.8	2/0 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.35	1.35	13.62
83665	83666	110	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	93.8	23.5	4.1	1.47	1.47	13.6
83654	83655	45	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.46	1.46	13.6
48170	48171	90	2 AC	0	0	0	0	0.6	23.8	6	1	1.38	1.38	13.61
48144	48146	85	2 AC	0	1.7	0.4	0	0	1.7	0.4	0.1	1.37	1.37	13.61
83544	83543	68	3/0 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.35	1.35	13.62
83546	83547	255	2 AC	0	0	0	0	0.2	6.7	1.7	0.3	1.35	1.35	13.62
48090	48091	81.4	2/0 AC	0	1.7	0.4	0	0	1.7	0.4	0.1	1.35	1.35	13.62
48097	48098	103.8	2/0 AC	0	1.7	0.4	0	0	1.7	0.4	0.1	1.35	1.35	13.62
83666	83667	75	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	93.8	23.5	4.1	1.48	1.48	13.6
48171	48172	120	2 AC	0	0	0	0	0.6	23.8	6	1	1.38	1.38	13.61
83543	83539	110	3/0 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.35	1.35	13.62
83547	83548	100	2 AC	0	0	0	0	0.2	6.7	1.7	0.3	1.35	1.35	13.62
83667	83668	70	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	93.8	23.5	4.1	1.48	1.48	13.6
48172	48186	152.5	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.38	1.38	13.61
48172	481199	40	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.4	5.1	0.9	1.38	1.38	13.61
48172	48173	100	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.38	1.38	13.61
83539	83538	100	3/0 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.35	1.35	13.62
83548	83549	45	2 AC	0	0	0	0	0.2	6.7	1.7	0.3	1.35	1.35	13.62
83668	83669	70	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	93.8	23.5	4.1	1.49	1.49	13.6

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltaje		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
48186	48188	189.1	2 AC	0	1.7	0.4	0	0	1.7	0.4	0.1	1.38	1.38	13.61
481199	48200	110	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.4	5.1	0.9	1.39	1.39	13.61
48173	48174	88	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.38	1.38	13.61
83538	83537	80	3/0 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.35	1.35	13.62
83549	83550	40	2 AC	0	0	0	0	0.2	6.7	1.7	0.3	1.35	1.35	13.62
83669	83670	90	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	93.8	23.5	4.1	1.49	1.49	13.6
48200	48201	280	2 AC	0	1.7	0.4	0	0.5	20.4	5.1	0.9	1.39	1.39	13.61
48174	48175	88	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.38	1.38	13.61
83537	83533	75	3/0 AC	0	1.7	0.4	0	0.1	5	1.3	0.2	1.35	1.35	13.62
83550	83551	130	2 AC	0	0	0	0	0.2	6.7	1.7	0.3	1.35	1.35	13.62
83670	83671	74.6	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	93.8	23.5	4.1	1.5	1.5	13.6
48201	48204	110	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.7	4.7	0.8	1.39	1.39	13.61
48175	48176	50	2 AC	0	1.7	0.4	0	0	1.7	0.4	0.1	1.38	1.38	13.61
83533	83530	202.4	3/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.35	1.35	13.62
83533	83540	58.7	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.35	1.35	13.62
83551	83552	65	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.35	1.35	13.62
83551	83518	171.1	2 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.35	1.35	13.62
83671	83672	96.2	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	93.8	23.5	4.1	1.5	1.5	13.6
48204	48205	120	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.7	4.7	0.8	1.39	1.39	13.61
83530	83528	362.3	3/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.35	1.35	13.62
83540	83541	92.3	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.35	1.35	13.62
83552	83553	50	2 AC	0	1.7	0.4	0	0	1.7	0.4	0.1	1.35	1.35	13.62
83518	83564	190	2 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.35	1.35	13.62
83672	83674	88.8	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	93.8	23.5	4.1	1.51	1.51	13.6
48205	48206	120	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.7	4.7	0.8	1.39	1.39	13.61
83528	65935	152.1	3/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.35	1.35	13.62
83541	83542	33	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.35	1.35	13.62
83564	83565	110	2 AC	0	1.7	0.4	0	0.1	5	1.3	0.2	1.35	1.35	13.62
83674	83677	87.2	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	93.8	23.5	4.1	1.51	1.51	13.59
48206	48207	120	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.7	4.7	0.8	1.39	1.39	13.61
65935	PCAJA	37.7	3/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.35	1.35	13.62
83542	48071	105.7	2/0 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.35	1.35	13.62
83565	83571	170	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.35	1.35	13.62
83677	83678	88.5	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	93.8	23.5	4.1	1.52	1.52	13.59
48207	48209	75	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.7	4.7	0.8	1.4	1.4	13.61
PCAJA	ALAUSIF	10	3/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.35	1.35	13.62
48071	48072	43	2/0 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.35	1.35	13.62
83571	83572	100	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.35	1.35	13.62
83678	83679	76.5	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	93.8	23.5	4.1	1.52	1.52	13.59
48209	48210	100	2 AC	0	1.7	0.4	0	0.5	18.7	4.7	0.8	1.4	1.4	13.61
48072	48073	43.6	2/0 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.35	1.35	13.62
83679	83684	88.8	2 AC	0	0	0	0.1	2.2	88.8	22.3	3.9	1.53	1.53	13.59
83679	83691	48	2 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.52	1.52	13.59
48210	48222	85	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.1	4.3	0.7	1.4	1.4	13.61
83684	83685	103.7	2 AC	0	0	0	0.1	2.2	88.8	22.2	3.9	1.53	1.53	13.59

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltaje		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
83691	83692	19	2 AC	0	5	1.3	0	0.1	5	1.3	0.2	1.52	1.52	13.59
48222	48223	75	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.1	4.3	0.7	1.4	1.4	13.61
83685	83686	100.7	2 AC	0	0	0	0.1	2.2	88.8	22.2	3.9	1.54	1.54	13.59
48223	48224	83	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.1	4.3	0.7	1.4	1.4	13.61
83686	83687	103.2	2 AC	0	0	0	0.1	2.2	88.7	22.2	3.9	1.54	1.54	13.59
48224	48227	90	2 AC	0	1.7	0.4	0	0.4	17.1	4.3	0.7	1.4	1.4	13.61
83687	83688	93.2	2 AC	0	1	0.3	0.1	2.2	88.7	22.2	3.9	1.55	1.55	13.59
48227	48228	85	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.7	1.9	0.3	1.4	1.4	13.61
48227	48240	50	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.7	0.7	0.1	1.4	1.4	13.61
48227	48257	200	4 AC	0	0	0	0	0.2	5	1.3	0.2	1.4	1.4	13.61
83688	79924	110.1	2 AC	0	0	0	0.1	2.1	87.7	22	3.8	1.55	1.55	13.59
48228	48277	100	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.7	1.9	0.3	1.4	1.4	13.61
48240	48241	200	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.7	0.7	0.1	1.4	1.4	13.61
48257	48258	150	4 AC	0	0	0	0	0.2	5	1.3	0.2	1.4	1.4	13.61
79924	79925	75.8	2 AC	0	0	0	0.1	2.1	87.7	22	3.8	1.56	1.56	13.59
48277	48278	70	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.7	1.9	0.3	1.4	1.4	13.61
48241	48242	350	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.7	0.7	0.1	1.4	1.4	13.61
48258	48259	800	4 AC	0	1.7	0.4	0	0.2	5	1.3	0.2	1.41	1.41	13.61
79925	79926	52.2	2 AC	0	0	0	0.1	2.1	87.7	22	3.8	1.56	1.56	13.59
48278	48279	110	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.7	1.9	0.3	1.4	1.4	13.61
48242	48243	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.7	0.7	0.1	1.4	1.4	13.61
48259	48263	75	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.41	1.41	13.61
79926	79927	67.1	2 AC	0	0	0	0.1	2.1	87.7	22	3.8	1.57	1.57	13.59
48279	48280	170	2 AC	0	1	0.3	0	0	1	0.3	0	1.4	1.4	13.61
48279	48287	70	2 AC	0	0	0	0	0.2	6.7	1.7	0.3	1.4	1.4	13.61
48243	48244	180	2 AC	0	1.7	0.4	0	0.1	2.7	0.7	0.1	1.4	1.4	13.61
48263	48264	95	2 AC	0	1.7	0.4	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.41	1.41	13.61
79927	79928	24.7	2 AC	0	0	0	0.1	2.1	87.7	22	3.8	1.57	1.57	13.59
48287	48288	110	2 AC	0	1.7	0.4	0	0.2	6.7	1.7	0.3	1.4	1.4	13.61
48244	48252	600	2 AC	0	0	0	0	0	1	0.3	0	1.4	1.4	13.61
48264	48270	170	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.41	1.41	13.61
79928	79929	29.4	2 AC	0	0	0	0.1	2.1	87.7	22	3.8	1.57	1.57	13.59
48288	48294	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.4	1.4	13.61
48252	48253	140	2 AC	0	1	0.3	0	0	1	0.3	0	1.4	1.4	13.61
48270	48271	100	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.41	1.41	13.61
79929	79930A	10.3	2 AC	0	0	0	0.1	2.1	87.7	22	3.8	1.57	1.57	13.59
48294	48295	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.4	1.4	13.61
Conventillo 48271	48272	140	2 AC	0	1.7	0.4	0	0	1.7	0.4	0.1	1.41	1.41	13.61
79930A	79949	25.3	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	67	16.8	2.9	1.57	1.57	13.59
79930A	79948	29.4	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.4	15.7	3.9	0.7	1.57	1.57	13.59
79930A	79930	13.4	2 AC	0	5	1.3	0	0.1	5	1.3	0.2	1.57	1.57	13.59
48295	48296	130	2 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.4	1.4	13.61
79949	79950	31.3	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	67	16.8	2.9	1.57	1.57	13.59
79948	79978	43.3	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.4	3.1	0.5	1.57	1.57	13.59
48296	48297	55	2 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.4	1.4	13.61

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltaje		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
79950	79951	29.1	2 AC	0	5	1.3	0.1	1.6	67	16.8	2.9	1.57	1.57	13.59
79978	79983	50.6	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.4	3.1	0.5	1.57	1.57	13.59
48297	48298	90	2 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.4	1.4	13.61
79951	79957	54.7	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	62	15.5	2.7	1.57	1.57	13.59
79983	79984	54.7	2 AC	0	12.4	3.1	0	0.3	12.4	3.1	0.5	1.57	1.57	13.59
48298	48299	110	2 AC	0	1.7	0.4	0	0.1	5	1.3	0.2	1.4	1.4	13.61
79957	79957A	20.9	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.9	15.5	2.7	1.58	1.58	13.59
48299	48302	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.4	1.4	13.61
79957A	79960	47.8	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.9	15.5	2.7	1.58	1.58	13.59
79957A	79973	12.6	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.58	1.58	13.59
79957A	79958	11.4	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.58	1.58	13.59
48302	48303	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.4	1.4	13.61
79960	79961	51	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.9	15.5	2.7	1.58	1.58	13.59
48303	48305	150	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.41	1.41	13.61
79961	79961A	24	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.9	15.5	2.7	1.58	1.58	13.59
48305	48306	70	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.41	1.41	13.61
79961A	79963	23.8	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.58	1.58	13.59
79961A	79962	16.8	2 AC	0	5	1.3	0	0.1	5	1.3	0.2	1.58	1.58	13.59
79961A	79966	36.7	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	56.9	14.3	2.5	1.58	1.58	13.59
48306	48307	50	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.41	1.41	13.61
79966	79967	27.2	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	56.9	14.3	2.5	1.58	1.58	13.59
79967	79972	85.1	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	56.9	14.3	2.5	1.59	1.59	13.58
Sibambe79972	80002	97.7	2 AC	0	3.3	0.8	0.1	1.4	56.9	14.3	2.5	1.59	1.59	13.58
80002	80011	32.6	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	53.6	13.4	2.3	1.59	1.59	13.58
80011	80012	96.3	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	53.6	13.4	2.3	1.59	1.59	13.58
80012	80013	215	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	53.6	13.4	2.3	1.6	1.6	13.58
80013	80014	100	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	53.6	13.4	2.3	1.6	1.6	13.58
80014	80015	130	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	53.6	13.4	2.3	1.61	1.61	13.58
80015	80017	58	2 AC	0	0	0	0	0.1	5	1.3	0.2	1.61	1.61	13.58
80015	80042	140	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	48.5	12.2	2.1	1.61	1.61	13.58
80017	80020	32.8	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	5	1.3	0.2	1.61	1.61	13.58
80042	80043	70	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	48.5	12.2	2.1	1.61	1.61	13.58
80020	80031	100	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.61	1.61	13.58
80043	80044	40.7	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	48.5	12.2	2.1	1.62	1.62	13.58
80031	80033	110	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.61	1.61	13.58
80044	80045	220	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	48.5	12.2	2.1	1.62	1.62	13.58
80033	80035	140	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.61	1.61	13.58
80045	80046	25.6	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	48.5	12.2	2.1	1.62	1.62	13.58
80035	80036	136.7	2 AC	0	1.7	0.4	0	0	1.7	0.4	0.1	1.61	1.61	13.58
80046	80047	31.4	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	48.5	12.2	2.1	1.62	1.62	13.58
80047	80048	40.6	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	48.5	12.2	2.1	1.63	1.63	13.58
80048	80049	120	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	48.5	12.2	2.1	1.63	1.63	13.58
80049	80050	110	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	48.5	12.2	2.1	1.63	1.63	13.58
80050	80052	140	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	48.5	12.2	2.1	1.64	1.64	13.58
80052	80054	70	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	48.5	12.2	2.1	1.64	1.64	13.58

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltaje		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
80054	84381	65	2 AC	0	0	0	0	0.5	21.8	5.5	1	1.64	1.64	13.58
80054	80060	150	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.7	26.8	6.7	1.2	1.64	1.64	13.58
84381	84379	75	2 AC	0	0	0	0	0.5	21.8	5.5	1	1.64	1.64	13.58
80060	80062	38.5	2 AC	0	0	0	0	0.6	23.4	5.9	1	1.64	1.64	13.58
84379	84377	128	2 AC	0	0	0	0	0.5	21.8	5.5	1	1.64	1.64	13.58
80062	80067	85.4	2 AC	0	0	0	0	0.6	23.4	5.9	1	1.64	1.64	13.58
84377	84378	65	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.5	21.8	5.5	1	1.64	1.64	13.58
80067	80070	60.2	2 AC	0	0	0	0	0.6	23.4	5.9	1	1.64	1.64	13.58
84378	84392	180	2 AC	0	0	0	0	0.4	18.4	4.6	0.8	1.65	1.65	13.58
80070	80071	115	2 AC	0	0	0	0	0.6	23.4	5.9	1	1.65	1.65	13.58
84392	84393	70	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.4	18.4	4.6	0.8	1.65	1.65	13.58
80071	80072	60	2 AC	0	0	0	0	0.6	23.4	5.9	1	1.65	1.65	13.58
84393	84399	60	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.7	2.9	0.5	1.65	1.65	13.58
84393	84403	250	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.65	1.65	13.58
80072	80073	180	2 AC	0	0	0	0	0.6	23.4	5.9	1	1.65	1.65	13.58
84399	84400	75	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.7	2.9	0.5	1.65	1.65	13.58
84403	84404	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.65	1.65	13.58
80073	80074	50	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.65	1.65	13.58
80073	84301	85	2 AC	0	0	0	0	0.6	23.4	5.9	1	1.65	1.65	13.58
84400	84425	85	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.7	2.9	0.5	1.65	1.65	13.58
84404	84405	105	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.65	1.65	13.58
80074	80075	250	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.65	1.65	13.58
84301	84303	50	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.6	23.4	5.9	1	1.65	1.65	13.58
84425	84426	70	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.7	2.9	0.5	1.65	1.65	13.58
84303	84308	40	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	1.65	1.65	13.58
84426	84427	100	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.7	2.9	0.5	1.65	1.65	13.58
84308	84317	75	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	1.65	1.65	13.58
84427	84428	150	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.3	11.7	2.9	0.5	1.65	1.65	13.58
84317	84322	68	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	1.65	1.65	13.58
84428	84431	250	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	1.65	1.65	13.58
84322	84323	110	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	1.65	1.65	13.58
84431	84437	100	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	1.65	1.65	13.58
84323	84325	110	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.5	20.1	5	0.9	1.66	1.66	13.58
84437	84438	70	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	1.65	1.65	13.58
84325	84331	55	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.7	4.2	0.7	1.66	1.66	13.58
84438	84445	120	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	1.65	1.65	13.58
84331	84333	100	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.7	4.2	0.7	1.66	1.66	13.57
84445	84446	200	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.2	8.4	2.1	0.4	1.65	1.65	13.58
84333	84334	70	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.7	4.2	0.7	1.66	1.66	13.57
84446	84439	350	2 AC	0	0	0	0	0	1.7	0.4	0.1	1.65	1.65	13.58
84446	84452	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.65	1.65	13.58
84334	84335	95	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.7	4.2	0.7	1.66	1.66	13.57
84439	84440	120	2 AC	0	1.7	0.4	0	0	1.7	0.4	0.1	1.65	1.65	13.58
84452	84453	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.65	1.65	13.58
84335	84337	80	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.4	16.7	4.2	0.7	1.66	1.66	13.57

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltaje		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
84453	84457	155	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.65	1.65	13.58
84337	84346	40	2 AC	0	0	0	0	0.3	13.4	3.4	0.6	1.66	1.66	13.57
84457	84461	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.66	1.66	13.58
84346	84347	160	2 AC	0	0	0	0	0.3	13.4	3.4	0.6	1.66	1.66	13.57
84461	84462	95	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.66	1.66	13.58
84347	84348	95	2 AC	0	0	0	0	0.3	13.4	3.4	0.6	1.66	1.66	13.57
84462	84463	110	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.66	1.66	13.58
84348	84349	95	2 AC	0	0	0	0	0.3	13.4	3.4	0.6	1.66	1.66	13.57
84349	84350	150	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.3	13.4	3.4	0.6	1.66	1.66	13.57
84350	84356	65	2 AC	0	0	0	0	0.2	10	2.5	0.4	1.67	1.67	13.57
84356	84357	180	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.2	10	2.5	0.4	1.67	1.67	13.57
84357	84464A	45	2 AC	0	0	0	0	0.2	6.7	1.7	0.3	1.67	1.67	13.57
84464A	84363	120	2 AC	0	0	0	0	0.2	6.7	1.7	0.3	1.67	1.67	13.57
84363	84365	140	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.2	6.7	1.7	0.3	1.67	1.67	13.57
84365	84370	250	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.67	1.67	13.57
Gunin 84370	84371	180	2 AC	0	3.3	0.8	0	0.1	3.3	0.8	0.1	1.67	1.67	13.57

Feeder : [A2]

ALIMENTADOR PALLATANGA AÑO 2007

Date : 12/26/02
Time : 13:31:56
Power Factor : 0.95
General Information:
Load in Feeder : 827.299700 (kW)
Load in Feeder : 218.981500 (kVAr)
Power Loss : 32.208800 (kW)
Max Voltage Drop : 5.221300 (%)
Max Regulation : 5.509000 (%)
Current in Feeder: 37.356200 (A)
Total Length : 155.214253 (km)
Max Length : 29.540000 (km)

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
S/E Multitud	70074	70075	215	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	858.9	241.4	37.4	0.08	0.08	13.79
	70075	70076	150	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	858.4	241.1	37.4	0.14	0.14	13.78
	70076	70077	165	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	858	240.7	37.4	0.2	0.2	13.77
	70077	70078	50	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	857.8	240.6	37.4	0.22	0.22	13.77
	70078	70079	138	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	857.4	240.3	37.4	0.27	0.27	13.76
	70079	70081	220	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	856.8	239.9	37.4	0.36	0.36	13.75
	70081	70084	625	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	854.9	238.5	37.4	0.6	0.6	13.72
	70084	70083	625	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.6	0.6	13.72
	70084	70085	100	1/0 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	0.6	0.6	13.72
	70084	70086	98	1/0 AC	0	4.3	1.1	0.9	16.1	846.1	236.1	37	0.64	0.64	13.71
	70085	71082	320	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	0.6	0.6	13.72
	70086	70087	69.1	1/0 AC	0	0	0	0.9	16	841.6	234.9	36.8	0.66	0.66	13.71
	71082	71083	95	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	0.6	0.6	13.72
	70087	70088	67.9	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	838.5	234	36.7	0.69	0.69	13.71
	70087	71072	630	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	0.66	0.66	13.71
	71083	71085	108	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	0.6	0.6	13.72
	70088	70089	52.2	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	838.4	233.9	36.7	0.71	0.71	13.7
	71085	71087	107	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.2	8.6	2.2	0.4	0.6	0.6	13.72
	70089	70090	102.5	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	838.1	233.7	36.7	0.75	0.75	13.7
	71087	71096	105	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	0.6	0.6	13.72
	70090	70091	80	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	837.9	233.5	36.7	0.78	0.78	13.69
	71096	71098	107	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	0.6	0.6	13.72
	70091	70092	70.1	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	837.7	233.4	36.7	0.8	0.8	13.69
	70092	70093	91.5	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	837.4	233.2	36.7	0.84	0.84	13.69
	70093	70094	73.1	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	837.2	233	36.7	0.87	0.87	13.68
	70094	70095	81.5	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	837	232.8	36.7	0.9	0.9	13.68
	70095	70098	101	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.5	813.8	226.9	35.7	0.93	0.93	13.67
	70095	70965	65	2 AC	0	0	0	0	0.6	22.9	5.7	1	0.9	0.9	13.68

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70098	70099	53	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.5	813.6	226.8	35.7	0.95	0.95	13.67
70965	70966	87	2 AC	0	0	0	0	0.6	22.9	5.7	1	0.9	0.9	13.68
70099	70100	66.1	1/0 AC	0	1.4	0.4	0.9	15.5	813.4	226.6	35.7	0.98	0.98	13.67
70966	70967	76	2 AC	0	0	0	0	0.6	22.9	5.7	1	0.9	0.9	13.68
70100	70110	136	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	0.98	0.98	13.67
70100	70101	128	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.4	808.8	225.3	35.5	1.03	1.03	13.66
70967	70969	94	2 AC	0	0	0	0	0.6	22.9	5.7	1	0.9	0.9	13.68
70110	70111	51.2	1/0 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	0.98	0.98	13.67
70101	70103	109.1	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.4	808.5	225.1	35.5	1.07	1.07	13.65
70969	70970	38	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.6	22.9	5.7	1	0.9	0.9	13.68
70103	70115	190.2	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.4	808	224.7	35.5	1.14	1.14	13.64
70970	70982	60	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	0.9	0.9	13.68
70970	84704	40	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9	0.9	13.68
70115	70116	172	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.4	807.6	224.4	35.5	1.2	1.2	13.64
70982	70983	65	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	0.9	0.9	13.68
84704	84705	68	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	0.9	0.9	13.68
70116	70117	194.1	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.4	807.1	224	35.5	1.27	1.27	13.63
70983	70985	103	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	0.91	0.91	13.68
70117	70118	129	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.4	806.7	223.7	35.5	1.32	1.32	13.62
70985	70986	95	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	0.91	0.91	13.68
70118	70119	256	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.4	806	223.2	35.5	1.42	1.42	13.61
70986	70987	68	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	0.91	0.91	13.68
70119	79120	200.1	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.2	791.2	219.2	34.9	1.49	1.49	13.6
70119	70904	89	2 AC	0	0	0	0	0.3	14.3	3.6	0.6	1.42	1.42	13.61
70987	70988	22	2 AC	0	7.2	1.8	0	0.5	20.1	5	0.9	0.91	0.91	13.68
79120	70121	197.2	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.2	790.7	218.8	34.9	1.56	1.56	13.59
70904	70905	105	2 AC	0	0	0	0	0.3	14.3	3.6	0.6	1.42	1.42	13.61
70988	71019	258	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.9	3.2	0.6	0.91	0.91	13.68
70121	70122	152.1	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.2	790.3	218.6	34.9	1.62	1.62	13.58
70905	70906	82	2 AC	0	0	0	0	0.3	14.3	3.6	0.6	1.42	1.42	13.61
71019	71020	95	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.9	3.2	0.6	0.91	0.91	13.68
70122	70123	304	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.2	789.5	218	34.9	1.73	1.73	13.57
70906	70907	112	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	1.42	1.42	13.61
70906	70931	125	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.2	8.6	2.2	0.4	1.42	1.42	13.61
71020	71021	135	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.3	12.9	3.2	0.6	0.91	0.91	13.68
70123	70125	162.9	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.2	789.1	217.6	34.9	1.79	1.79	13.56
70907	70908	123	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	5.7	1.4	0.3	1.42	1.42	13.61
70931	70939	190	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	1.42	1.42	13.61
71021	71022	95	2 AC	0	0	0	0	0.2	10	2.5	0.4	0.91	0.91	13.68
70125	70128	231.2	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.2	788.5	217.2	34.9	1.87	1.87	13.55
70908	70911	73	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.42	1.42	13.61
70908	70915	72	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	1.42	1.42	13.61
70939	70943	257	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	1.42	1.42	13.61
71022	71028	285	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.2	10	2.5	0.4	0.91	0.91	13.68
70128	70130	86.3	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.2	788.3	217	34.9	1.91	1.91	13.54

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70915	70916	45	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	1.42	1.42	13.61
70943	70944	95	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	1.42	1.42	13.61
71028	71034	270	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	0.91	0.91	13.67
70130	70131	122.3	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.2	788	216.8	34.9	1.95	1.95	13.54
70916	70917	53	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	1.42	1.42	13.61
70944	70945	92	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	5.7	1.4	0.3	1.42	1.42	13.61
71034	71036	215	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.2	8.6	2.2	0.4	0.92	0.92	13.67
70131	70132	181.1	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.2	787.6	216.4	34.9	2.02	2.02	13.53
70945	70957	250	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	1.42	1.42	13.61
71036	71037	105	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.2	0.92	0.92	13.67
70132	70133	100	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.2	787.3	216.3	34.9	2.05	2.05	13.52
70957	70958	118	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	1.42	1.42	13.61
71037	71041	108	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.2	0.92	0.92	13.67
70133	70134	125	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.2	787	216	34.9	2.1	2.1	13.52
70958	70959	72.5	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	1.42	1.42	13.61
71041	71047	168	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.2	0.92	0.92	13.67
70134	70135	130	1/0 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.1	2.1	13.52
70134	70136	98	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.1	783.9	215.2	34.7	2.14	2.14	13.51
70959	70960	83.8	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	1.42	1.42	13.61
71047	71048	89	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.2	0.92	0.92	13.67
70136	70137	24.1	1/0 AC	0	0	0	0.8	15.1	783.8	215.1	34.7	2.14	2.14	13.51
71048	71049	79	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.2	0.92	0.92	13.67
70137	70138	43	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.6	755	207.9	33.5	2.16	2.16	13.51
70137	70142	310	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	28.7	7.2	1.3	2.15	2.15	13.51
71049	71050	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.2	0.92	0.92	13.67
70138	70139	108	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.6	754.8	207.7	33.5	2.2	2.2	13.5
70142	70143	290	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	28.7	7.2	1.3	2.15	2.15	13.51
71050	71051	92	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.2	0.92	0.92	13.67
70139	70140	104	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.6	754.5	207.5	33.5	2.23	2.23	13.5
70143	70144	139.5	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	28.7	7.2	1.3	2.15	2.15	13.51
71051	71054	130	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	5.7	1.4	0.2	0.92	0.92	13.67
70140	70141	105	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.6	754.3	207.3	33.5	2.27	2.27	13.49
70144	70145	127.4	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	28.7	7.2	1.3	2.16	2.16	13.51
71054	71061	480	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	0.92	0.92	13.67
70141	70261	120	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.5	751.2	206.4	33.3	2.31	2.31	13.49
70141	70898	108	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.27	2.27	13.49
70145	70146	89.5	1/0 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.16	2.16	13.51
70145	70167	89	1/0 AC	0	2.9	0.7	0	0.5	25.8	6.5	1.1	2.16	2.16	13.51
71061	71062	98	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	4.3	1.1	0.2	0.92	0.92	13.67
70261	70262	68	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.5	751	206.3	33.3	2.34	2.34	13.48
70898	70899	115	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.27	2.27	13.49
70167	70168	50.5	2 AC	0	0	0	0	0.6	22.9	5.7	1	2.16	2.16	13.51
71062	73839	133.5	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	0.92	0.92	13.67
70262	70263	125	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.5	750.7	206.1	33.3	2.38	2.38	13.48
70899	70900	98	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.27	2.27	13.49

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70168	70169	67	2 AC	0	0	0	0	0.6	22.9	5.7	1	2.16	2.16	13.51
73839	73838	75.1	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	0.92	0.92	13.67
70263	70264	132	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.5	750.4	205.9	33.3	2.43	2.43	13.47
70900	70901	110	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.27	2.27	13.49
70169	70171	115	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.9	3.2	0.6	2.16	2.16	13.51
70169	70245	415	2 AC	0	0	0	0	0.2	10	2.5	0.4	2.16	2.16	13.51
73838	73837	82.9	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	0.92	0.92	13.67
70264	70265	98	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.5	750.2	205.7	33.3	2.46	2.46	13.47
70901	70902	95	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.27	2.27	13.49
70171	70172	210	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.9	3.2	0.6	2.16	2.16	13.51
70245	70247	28	2 AC	0	0	0	0	0.2	10	2.5	0.4	2.16	2.16	13.51
73837	73836	94.6	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	0.92	0.92	13.67
70265	70266	95	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.5	749.9	205.6	33.3	2.49	2.49	13.46
70172	70173	109.1	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.3	12.9	3.2	0.6	2.16	2.16	13.51
70247	70248	497	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.2	10	2.5	0.4	2.16	2.16	13.51
73836	73835	89.4	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	0.92	0.92	13.67
70266	70267	100	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.5	749.7	205.4	33.3	2.53	2.53	13.46
70173	70181	98	2 AC	0	0	0	0	0.2	10	2.5	0.4	2.16	2.16	13.51
70248	70256	108	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	2.16	2.16	13.51
70267	70268	110	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.5	749.5	205.2	33.3	2.57	2.57	13.45
70181	70182	95	2 AC	0	0	0	0	0.2	10	2.5	0.4	2.16	2.16	13.51
70256	70257	105	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	2.17	2.17	13.51
70268	70269	98	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	744.9	204	33.2	2.6	2.6	13.45
70268	70894	83	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	2.57	2.57	13.45
70182	70183	119.9	2 AC	0	0	0	0	0.2	10	2.5	0.4	2.16	2.16	13.51
70257	70258	97	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	2.17	2.17	13.51
70269	70270	128	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	744.6	203.8	33.2	2.65	2.65	13.44
70894	70895	78	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	2.57	2.57	13.45
70183	70184	241.9	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.16	2.16	13.51
70183	70204	42	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.2	1.8	0.3	2.16	2.16	13.51
70258	70259	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	2.17	2.17	13.51
70258	70356	318	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.17	2.17	13.51
70270	70271	119	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	744.4	203.6	33.2	2.69	2.69	13.44
70895	70896	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	2.57	2.57	13.45
70184	70185	120.7	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.16	2.16	13.51
70204	70205	65	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.2	1.8	0.3	2.16	2.16	13.51
70259	70343	248	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	5.7	1.4	0.3	2.17	2.17	13.51
70271	70272	117	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	744.1	203.4	33.2	2.73	2.73	13.43
70896	70897	72	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	2.57	2.57	13.45
70185	70186	176.6	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.16	2.16	13.51
70205	70206	125	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.2	1.8	0.3	2.16	2.16	13.51
70343	70348	109	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.17	2.17	13.51
70272	70273	123	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	743.8	203.2	33.2	2.77	2.77	13.43
70186	70187	60.1	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.16	2.16	13.51
70206	70207	145	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.2	1.8	0.3	2.17	2.17	13.51

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70348	70349	98	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.17	2.17	13.51
70273	70274	145	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	743.5	203	33.2	2.83	2.83	13.42
70187	70188	72.2	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.17	2.17	13.51
70207	70209	165	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.2	7.2	1.8	0.3	2.17	2.17	13.51
70349	70351	325	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.17	2.17	13.51
70274	70275	168	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	743.1	202.7	33.2	2.88	2.88	13.41
70188	70189	90.7	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.17	2.17	13.51
70209	70212	30	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	2.17	2.17	13.51
70275	70276	148	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	742.8	202.5	33.2	2.94	2.94	13.41
70189	70190	123.6	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.17	2.17	13.51
70212	70213	187	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	5.7	1.4	0.3	2.17	2.17	13.51
70276	70277	172	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	742.4	202.2	33.2	3	3	13.4
70213	70225	108	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.17	2.17	13.51
70277	70278	115	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	742.1	202	33.2	3.04	3.04	13.39
70225	70226	103	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.17	2.17	13.51
70278	70280	110	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	740.4	201.5	33.1	3.08	3.08	13.39
70278	70279	98	4 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	3.04	3.04	13.39
70226	70227	182	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.17	2.17	13.51
70280	70281	95	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	740.2	201.3	33.1	3.11	3.11	13.38
70227	70228	292	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	2.9	0.7	0.1	2.17	2.17	13.51
70281	70282	105	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	740	201.2	33.1	3.15	3.15	13.38
70228	70232	103	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	2.17	2.17	13.51
70282	70283	109	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	739.7	201	33.1	3.19	3.19	13.37
70232	70234	565	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	2.17	2.17	13.51
70283	70284	58	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	3.19	3.19	13.37
70283	70287	112	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	738	200.4	33	3.23	3.23	13.37
70284	70285	97	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	3.19	3.19	13.37
70287	70288	98	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	737.8	200.3	33	3.26	3.26	13.36
70285	70286	97	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	3.19	3.19	13.37
70288	70289	118	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	737.5	200.1	33	3.3	3.3	13.36
70289	70290	89	2 AC	0	0	0	0	0.4	15	8.9	0.8	3.3	3.3	13.36
70289	70293	89	1/0 AC	0	0	0	0.8	14	722.3	191.1	32.3	3.33	3.33	13.35
70290	70291	92	2 AC	0	0	0	0	0.4	15	8.9	0.8	3.3	3.3	13.36
70293	70294	32	1/0 AC	0	0	0	0.8	14	722.3	191	32.3	3.34	3.34	13.35
Camp. Evangel. 70291	70292	115	2 AC	0	11	7	0	0.4	11	7	0.8	3.31	3.31	13.36
70294	70295	40	1/0 AC	0	0	0	0.8	14	722.2	191	32.3	3.36	3.36	13.35
70295	70296	60	1/0 AC	0	0	0	0.8	14	722	190.9	32.3	3.38	3.38	13.35
70296	70297	50	1/0 AC	0	0	0	0.8	14	721.9	190.8	32.3	3.4	3.4	13.35
70297	70300	55	1/0 AC	0	0	0	0.8	14	721.8	190.7	32.3	3.41	3.41	13.34
70300	70301	25	1/0 AC	0	0	0	0	0.4	20.1	5	0.9	3.41	3.41	13.34
70300	70363	57	1/0 AC	0	0	0	0.8	13.7	701.6	185.6	31.4	3.43	3.43	13.34
70301	70305	52	1/0 AC	0	7.2	1.8	0	0.4	20.1	5	0.9	3.41	3.41	13.34
70363	70365	41	1/0 AC	0	0	0	0.8	13.7	701.5	185.5	31.4	3.45	3.45	13.34
70305	70307	53	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.9	3.2	0.6	3.42	3.42	13.34
70365	70367	47	1/0 AC	0	0	0	0.8	13.7	701.5	185.5	31.4	3.46	3.46	13.34

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
Sillagoto 70307	70309	83	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.9	3.2	0.6	3.42	3.42	13.34
70367	70369	62	1/0 AC	0	0	0	0.8	13.7	701.3	185.4	31.4	3.48	3.48	13.34
70309	70310	31	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.9	3.2	0.6	3.42	3.42	13.34
70369	70371	11	1/0 AC	0	0	0	0.8	13.7	701.3	185.4	31.4	3.49	3.49	13.33
70310	70311	287	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.9	3.2	0.6	3.42	3.42	13.34
70371	70373	64	1/0 AC	0	0	0	0.8	13.7	701.2	185.3	31.4	3.51	3.51	13.33
70311	70312	179	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	4.3	1.1	0.2	3.42	3.42	13.34
70311	70333	170	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	3.42	3.42	13.34
70373	70374	104.4	1/0 AC	0	0	0	0.8	13.7	701	185.1	31.4	3.54	3.54	13.33
70312	70317	337	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	2.9	0.7	0.1	3.42	3.42	13.34
70333	70334	85	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	3.42	3.42	13.34
70374	70375	38	1/0 AC	0	7.2	1.8	0.8	13.7	700.9	185.1	31.4	3.56	3.56	13.33
70317	70323	130	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	3.42	3.42	13.34
70334	70335	158	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	3.42	3.42	13.34
70375	70376	40	1/0 AC	0	0	0	0.7	13.5	693.6	183.2	31.1	3.57	3.57	13.32
70323	70324	135	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	3.42	3.42	13.34
70335	70336	90	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	3.42	3.42	13.34
70376	70377	37	1/0 AC	0	0	0	0.7	13.5	693.6	183.2	31.1	3.58	3.58	13.32
70336	70337	140	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.2	8.6	2.2	0.4	3.42	3.42	13.34
70377	70378	39	1/0 AC	0	0	0	0.7	13.5	693.5	183.1	31.1	3.6	3.6	13.32
70337	70342	142	2 AC	0	7.2	1.8	0	0.2	7.2	1.8	0.3	3.42	3.42	13.34
70378	70379	52	1/0 AC	0	0	0	0.7	13.5	693.4	183	31.1	3.61	3.61	13.32
70379	70384	32	1/0 AC	0	0	0	0	0.3	14.3	3.6	0.6	3.61	3.61	13.32
70379	70408	90	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.3	0.6	0.1	3.61	3.61	13.32
70379	70413	88	1/0 AC	0	0	0	0.7	13.2	676.6	178.7	30.3	3.64	3.64	13.32
70384	70385	26	1/0 AC	0	0	0	0	0.3	14.3	3.6	0.6	3.61	3.61	13.32
70408	70409	53	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.3	0.6	0.1	3.61	3.61	13.32
70413	70414	103	1/0 AC	0	0	0	0.7	13.2	676.4	178.6	30.3	3.68	3.68	13.31
70385	70386	32	1/0 AC	0	0	0	0	0.3	14.3	3.6	0.6	3.61	3.61	13.32
70409	70412	148	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	3.61	3.61	13.32
70409	70410	80	2 AC	0	0	0	0	0	0.9	0.2	0	3.61	3.61	13.32
70414	70415	158	1/0 AC	0	0	0	0.7	13.2	676.1	178.4	30.3	3.73	3.73	13.3
70386	70387	30	1/0 AC	0	0	0	0	0.3	14.3	3.6	0.6	3.61	3.61	13.32
70410	70411	136	2 AC	0	0.9	0.2	0	0	0.9	0.2	0	3.61	3.61	13.32
70415	70416	98	1/0 AC	0	10.8	2.7	0.7	13.2	675.9	178.3	30.3	3.76	3.76	13.3
70387	70388	28	1/0 AC	0	0	0	0	0.3	14.3	3.6	0.6	3.61	3.61	13.32
70416	70426	69	1/0 AC	0	0	0	0.7	13	665	175.5	29.9	3.78	3.78	13.3
70388	70389	18	1/0 AC	0	0	0	0	0.3	14.3	3.6	0.6	3.61	3.61	13.32
70426	70427	82	1/0 AC	0	0	0	0.7	13	664.8	175.4	29.9	3.81	3.81	13.29
70389	70391	48	1/0 AC	0	0	0	0	0.3	14.3	3.6	0.6	3.61	3.61	13.32
70427	70428	60	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.9	3.2	0.6	3.81	3.81	13.29
70427	70444	85	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.7	651.8	172	29.3	3.83	3.83	13.29
70391	70393	50	1/0 AC	0	0	0	0	0.3	14.3	3.6	0.6	3.62	3.62	13.32
70428	70434A	11	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.9	3.2	0.6	3.81	3.81	13.29
70444	70445	90	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.7	651.6	171.9	29.3	3.86	3.86	13.29

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70393	70394	24	1/0 AC	0	7.2	1.8	0	0.3	14.3	3.6	0.6	3.62	3.62	13.32
70434A	70430	11	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	3.81	3.81	13.29
70434A	70431	18.5	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.81	3.81	13.29
70434A	70434	22	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	3.81	3.81	13.29
70445	70446	85	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.7	651.5	171.8	29.3	3.89	3.89	13.28
70394	70395	40	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	7.2	1.8	0.3	3.62	3.62	13.32
70434	70435	50	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.2	8.6	2.2	0.4	3.81	3.81	13.29
70446	70448A	20	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.7	651.4	171.8	29.3	3.9	3.9	13.28
70395	70397	17	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	7.2	1.8	0.3	3.62	3.62	13.32
70435	70439	42	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	3.81	3.81	13.29
70448A	70447	17.1	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.6	644.3	170	29	3.9	3.9	13.28
70448A	70448	33.1	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70448A	70838	16	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	7.2	1.8	0.3	3.9	3.9	13.28
70397	70399	63	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	7.2	1.8	0.3	3.62	3.62	13.32
70439	70440	65	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	3.81	3.81	13.29
70447	70449	8	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.6	644.2	169.9	29	3.9	3.9	13.28
70838	70839	49	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	7.2	1.8	0.3	3.9	3.9	13.28
70399	70400	53	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	7.2	1.8	0.3	3.62	3.62	13.32
70440	70441	58	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	3.81	3.81	13.29
70449	70450	57	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.6	644.1	169.9	29	3.92	3.92	13.28
70839	70840	54	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	3.9	3.9	13.28
70839	70852	42	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	3.9	3.9	13.28
70400	70401	48	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	7.2	1.8	0.3	3.62	3.62	13.32
70450	70451	68	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.6	644	169.8	29	3.94	3.94	13.28
70840	70841	57	1/0 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	3.9	3.9	13.28
70852	70853	63	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	3.9	3.9	13.28
70401	70402	27	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	7.2	1.8	0.3	3.62	3.62	13.32
70451	70452	70	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.6	643.9	169.7	29	3.97	3.97	13.27
70841	70842	60	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70853	70854	72	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	3.9	3.9	13.28
70402	70403	32	1/0 AC	0	7.2	1.8	0	0.1	7.2	1.8	0.3	3.62	3.62	13.32
70452	70453	78	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.6	643.8	169.6	29	3.99	3.99	13.27
70842	70844	60	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70854	70855	68	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70854	70874	72	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	3.9	3.9	13.28
70453	70454	110	1/0 AC	0	4.3	1.1	0.7	12.6	643.6	169.5	29	4.02	4.02	13.27
70844	70845	58	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70855	70861A	4	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70874	70875	72	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	3.9	3.9	13.28
70454	70464	95	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.5	639.1	168.3	28.8	4.05	4.05	13.26
70845	70846	57	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70861A	70861	4	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70861A	70856	14	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70861A	70862	14	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70875	70876	40	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	3.9	3.9	13.28

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70464	70465	110	1/0 AC	0	0.9	0.2	0.7	12.5	638.9	168.1	28.8	4.09	4.09	13.26
70846	70847	49	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70856	70857	52	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70862	70863	47	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70876	70877	48	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	3.9	3.9	13.28
70465	70466	98	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.5	637.9	167.8	28.7	4.12	4.12	13.25
70847	70848	43	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70863	70864	50	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70877	70878	52	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	3.9	3.9	13.28
70466	70467	115	1/0 AC	0	4.3	1.1	0.7	12.5	637.7	167.6	28.7	4.16	4.16	13.25
70848	70849	47	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70864	70865	40	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70864	70869	42	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70878	70879	53	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	3.9	3.9	13.28
70467	70468	97	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.4	633.2	166.4	28.5	4.19	4.19	13.25
70869	70870	51	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70879	70880	43	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	3.9	3.9	13.28
70468	70469	95	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.4	633.1	166.3	28.5	4.22	4.22	13.24
70870	70871	49	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70880	70881	41	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	3.9	3.9	13.28
70469	70470	89	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.4	632.9	166.2	28.5	4.24	4.24	13.24
70881	70882	43	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70470	70471	84	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.4	632.8	166.1	28.5	4.27	4.27	13.23
70882	70883	50	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70471	70472	295	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.4	632.3	165.7	28.5	4.36	4.36	13.22
70883	70885	42	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70472	70473	67	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.4	632.1	165.6	28.5	4.39	4.39	13.22
70885	70886	53	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70473	70474	108	1/0 AC	0	0	0	0.7	12.4	632	165.5	28.5	4.42	4.42	13.22
70886	70887	62	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70474	70475	92	1/0 AC	0	0	0	0.1	1.4	71.8	20.7	3.3	4.42	4.42	13.22
70474	70681	87	1/0 AC	0	0	0	0.6	11	560	144.6	25.3	4.44	4.44	13.21
70887	70888	68	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70475	70476	96	1/0 AC	0	4.3	1.1	0.1	1.4	71.8	20.7	3.3	4.43	4.43	13.22
70681	70682	79	1/0 AC	0	10.8	2.7	0.6	11	559.9	144.6	25.3	4.47	4.47	13.21
70888	70889	72	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70476	70481	63	1/0 AC	0	0	0	0.1	1.1	53.2	16.1	2.4	4.43	4.43	13.21
70476	70571	108	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.4	14.3	3.6	0.6	4.43	4.43	13.21
70682	70689A	20	1/0 AC	0	0	0	0.6	10.8	549.2	141.8	24.8	4.47	4.47	13.21
70889	70890	65	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.9	3.9	13.28
70481	70484	115	1/0 AC	0	0.9	0.2	0.1	1.1	53.2	16.1	2.4	4.43	4.43	13.21
70571	70574	95	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.43	4.43	13.21
70689A	70693	19	1/0 AC	0	7.2	1.8	0.6	10.7	544.8	140.7	24.6	4.48	4.48	13.21
70689A	70689	24.7	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.47	4.47	13.21
70689A	70692	16.6	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.47	4.47	13.21

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70484	70485	110	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	52.3	15.9	2.4	4.44	4.44	13.21
70574	70577	121	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.43	4.43	13.21
70574	70575	103	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.43	4.43	13.21
70693	70695	54	1/0 AC	0	0	0	0.6	10.6	537.6	138.9	24.3	4.49	4.49	13.21
70689	70690	41.6	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.47	4.47	13.21
70485	70494	78	2 AC	0	0	0	0	1.1	45.1	14.1	2.1	4.44	4.44	13.21
70485	70486	42	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.2	1.8	0.3	4.44	4.44	13.21
70577	70578	100	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.43	4.43	13.21
70575	70576	42	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.43	4.43	13.21
70695	70710	62	1/0 AC	0	0	0	0.6	10.6	537.5	138.8	24.3	4.51	4.51	13.2
70690	70691	21.6	1/0 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.47	4.47	13.21
70494	70500	120	2 AC	0	0	0	0	1	38	12.3	1.7	4.44	4.44	13.21
70494	70495	50	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.2	1.8	0.3	4.44	4.44	13.21
70486	70487	49	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.2	1.8	0.3	4.44	4.44	13.21
70578	70586	98	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.43	4.43	13.21
70710	70711	60	1/0 AC	0	0	0	0.6	10.6	537.4	138.8	24.3	4.52	4.52	13.2
70500	70502	104	2 AC	0	0	0	0	1	38	12.3	1.7	4.44	4.44	13.21
70495	70496	52	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.2	1.8	0.3	4.44	4.44	13.21
70487	70488	53	2 AC	0	7.2	1.8	0	0.2	7.2	1.8	0.3	4.44	4.44	13.21
70586	70588	103	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.43	4.43	13.21
70711	70712	75	1/0 AC	0	4.3	1.1	0.6	10.6	537.4	138.7	24.3	4.54	4.54	13.2
70502	70504	98	2 AC	0	0	0	0	1	38	12.3	1.7	4.45	4.45	13.21
70496	70497	49	2 AC	0	7.2	1.8	0	0.2	7.2	1.8	0.3	4.44	4.44	13.21
70588	70592	45	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.43	4.43	13.21
70712	70713	60	1/0 AC	0	0	0	0.6	10.5	533	137.6	24.1	4.56	4.56	13.2
70504	70510A	62	2 AC	0	0	0	0	1	38	12.3	1.7	4.45	4.45	13.21
70592	70594	78	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.43	4.43	13.21
70592	70593	42	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.43	4.43	13.21
70713	70715	55	1/0 AC	0	0	0	0.6	10.5	532.9	137.5	24.1	4.57	4.57	13.2
70510A	70508	123	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.5	19.3	7.6	0.9	4.45	4.45	13.21
70510A	70510	1.5	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.45	4.45	13.21
70510A	70511	25	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.6	4.7	0.8	4.45	4.45	13.21
70594	70610	90	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.43	4.43	13.21
70593	70595	43.1	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.43	4.43	13.21
70715	70715A	38	1/0 AC	0	0	0	0.6	10.5	532.9	137.5	24.1	4.58	4.58	13.2
70508	70522	128	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.5	6.9	0.8	4.45	4.45	13.21
70511	70512	26	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.6	4.7	0.8	4.45	4.45	13.21
70610	70611	85	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.43	4.43	13.21
70595	70602	139.3	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.43	4.43	13.21
Pallatanga 70715A	70719	10	1/0 AC	0	0	0	0.3	4.9	252	63.3	11.4	4.59	4.59	13.19
70715A	70718	37	1/0 AC	0	7.2	1.8	0	0.7	36.3	12.8	1.7	4.58	4.58	13.2
70715A	54747	6	1/0 AC	0	0	0	0.3	4.8	244.6	61.3	11	4.59	4.59	13.2
70522	70523	125	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.5	6.9	0.8	4.45	4.45	13.21
70512	70513	27	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.6	4.7	0.8	4.45	4.45	13.21
70611	70612	83	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.43	4.43	13.21

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70719	70720	52	1/0 AC	0	0	0	0.3	4.9	252	63.3	11.4	4.59	4.59	13.19
70718	70718B	37	1/0 AC	0	0	0	0	0.6	29.1	11.1	1.4	4.59	4.59	13.19
54747	54748	70	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.59	4.59	13.19
54747	54761	120	4 AC	0	0	0	0.3	7.7	240.2	60.2	10.8	4.62	4.62	13.19
70523	70524	115	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.5	6.9	0.8	4.45	4.45	13.21
70513	70514A	27	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.6	4.7	0.8	4.45	4.45	13.21
70612	70613	95	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.43	4.43	13.21
70720	70721	46	1/0 AC	0	0	0	0.3	4.9	252	63.3	11.4	4.6	4.6	13.19
70718B	70726	16	1/0 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.59	4.59	13.19
70718B	70741	17	1/0 AC	0	0	0	0	0.3	16.2	7.8	0.8	4.59	4.59	13.19
70718B	70755	42	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.59	4.59	13.19
54761	54762	280	4 AC	0	0	0	0.3	7.7	240.1	60.2	10.8	4.69	4.69	13.18
70524	70525	104	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.5	6.9	0.8	4.45	4.45	13.21
70514A	70516	9	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.6	4.7	0.8	4.45	4.45	13.21
70514A	70514	9	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.45	4.45	13.21
70514A	70515	17	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.45	4.45	13.21
70613	70614	80	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.43	4.43	13.21
70721	70722	53	1/0 AC	0	0	0	0.3	4.9	252	63.3	11.4	4.6	4.6	13.19
70721	70724	9.4	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.6	4.6	13.19
70726	70727	32	1/0 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.59	4.59	13.19
70741	70742	33	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.2	7.8	0.8	4.59	4.59	13.19
54762	54763	88	4 AC	0	0	0	0.3	7.7	240	60.2	10.8	4.71	4.71	13.18
70525	70526	108	2 AC	0	0	0	0	0.4	13.6	6.2	0.7	4.46	4.46	13.21
70525	70553	8.5	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.45	4.45	13.21
70516	70517	20	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.6	4.7	0.8	4.45	4.45	13.21
70722	70722A	31.4	1/0 AC	0	0	0	0.3	4.9	252	63.3	11.4	4.61	4.61	13.19
70724	70725	20.6	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.6	4.6	13.19
70727	70728	60	1/0 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.59	4.59	13.19
70742	70742A	17	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.2	7.8	0.8	4.59	4.59	13.19
54763	54764	62	4 AC	0	0	0	0.2	7.5	231.4	58	10.5	4.72	4.72	13.18
54763	55450	80	4 AC	0	0	0	0	0.3	8.6	2.2	0.4	4.71	4.71	13.18
70526	70528	108	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.46	4.46	13.21
Gasolinera Pallatanga 70526	70527	70	2 AC	0	5	4	0	0.2	5	4	0.3	4.46	4.46	13.21
70553	70559	115	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.46	4.46	13.21
70517	70518	53	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.6	4.7	0.8	4.45	4.45	13.21
70722A	70762	49	2 AC	0	0	0	0.3	6.2	247.6	62.2	11.2	4.62	4.62	13.19
70722A	70832	15	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.61	4.61	13.19
70722A	70828	15	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.61	4.61	13.19
70728	70729	35	1/0 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.59	4.59	13.19
70742A	70746	14	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.59	4.59	13.19
70742A	70747	29	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.59	4.59	13.19
70742A	70743	12	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.9	6.7	0.6	4.59	4.59	13.19
54764	54765	55	4 AC	0	0	0	0.2	7.5	231.3	58	10.5	4.74	4.74	13.18
55450	55451	60	4 AC	0	0	0	0	0.3	8.6	2.2	0.4	4.71	4.71	13.18
70528	70532	80	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.46	4.46	13.21

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
70559	70562	89	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.46	4.46	13.21
70518	70519	44	2 AC	0	7.2	1.8	0	0.5	18.6	4.7	0.8	4.45	4.45	13.21
70762	70764A	36.4	2 AC	0	0	0	0.3	6.2	247.6	62.2	11.2	4.62	4.62	13.19
70832	70834	84.2	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.61	4.61	13.19
70828	70829	48	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.61	4.61	13.19
70729	70730	42	1/0 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.59	4.59	13.19
Andinatel 70743	70744	43	2 AC	0	12	7	0	0.3	12	7	0.6	4.59	4.59	13.19
54765	65361	80	2 AC	0	0	0	0	0.8	33	8.3	1.5	4.74	4.74	13.18
54765	65484	130	2 AC	0	0	0	0.1	2	81.3	20.4	3.7	4.74	4.74	13.18
54765	54766	30	4 AC	0	0	0	0.1	3.8	117	29.3	5.3	4.74	4.74	13.18
55451	55452	70	4 AC	0	7.2	1.8	0	0.3	8.6	2.2	0.4	4.71	4.71	13.18
70532	70533	87	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.46	4.46	13.21
70519	70622	90.4	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.45	4.45	13.21
70764A	70764	23	2 AC	0	7.2	1.8	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.62	4.62	13.19
70764A	70763	13	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.62	4.62	13.19
70764A	70767	29	2 AC	0	0	0	0.3	5.9	236.2	59.3	10.7	4.63	4.63	13.19
70834	75686	57.6	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.61	4.61	13.19
70829	70830	45	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.61	4.61	13.19
70730	70731	43	1/0 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.59	4.59	13.19
65361	65362	110	2 AC	0	0	0	0	0.8	33	8.3	1.5	4.74	4.74	13.18
65484	65485	120	2 AC	0	4.3	1.1	0.1	2	81.3	20.4	3.7	4.75	4.75	13.17
54766	54768	55	4 AC	0	0	0	0.1	3.8	117	29.3	5.3	4.75	4.75	13.17
55452	55463	65	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.71	4.71	13.18
70533	70547	21	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.46	4.46	13.21
70622	70623	65.5	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.45	4.45	13.21
70764	70769	84.5	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.62	4.62	13.19
70767	70785	97	2 AC	0	7.2	1.8	0.3	5.9	236.1	59.3	10.7	4.64	4.64	13.19
75686	75687	33.6	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.61	4.61	13.19
70731	70739	17	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.59	4.59	13.19
70731	70732	40	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.59	4.59	13.19
65362	65363	130	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.8	33	8.3	1.5	4.74	4.74	13.18
65485	65486	180	2 AC	0	1.4	0.4	0.1	1.9	77	19.3	3.5	4.76	4.76	13.17
54768	54769	40	4 AC	0	4.3	1.1	0.1	3.8	117	29.3	5.3	4.75	4.75	13.17
55463	55464	100	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.71	4.71	13.18
70547	70548	24	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.46	4.46	13.21
70623	70627	63.1	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.45	4.45	13.21
70785	70791	68	2 AC	0	0	0	0.2	5.7	228.9	57.5	10.3	4.66	4.66	13.19
70732	70962	50	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.59	4.59	13.19
65363	65365	29	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.7	28.7	7.2	1.3	4.74	4.74	13.18
65486	65494	170	2 AC	0	0	0	0.1	1.9	75.6	18.9	3.4	4.77	4.77	13.17
54769	54770	45	4 AC	0	0	0	0.1	3.6	112.7	28.3	5.1	4.76	4.76	13.17
55464	55465	50	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.71	4.71	13.18
70627	70628	87	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.45	4.45	13.21
70791	70792	52	2 AC	0	0	0	0.2	5.7	228.9	57.5	10.3	4.66	4.66	13.19
70962	70737	52	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.59	4.59	13.19

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
65365	65366	83	2 AC	0	0	0	0	0.7	27.2	6.8	1.2	4.74	4.74	13.17
65494	65495	165	2 AC	0	0	0	0.1	1.9	75.6	18.9	3.4	4.78	4.78	13.17
54770	54771	48	4 AC	0	0	0	0.1	3.6	112.7	28.3	5.1	4.76	4.76	13.17
55465	55466	55	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.71	4.71	13.18
70628	70638	97.8	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.45	4.45	13.21
70792	70793	46	2 AC	0	0	0	0.2	5.7	228.9	57.4	10.3	4.67	4.67	13.18
65366	65367	200	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.75	4.75	13.17
65366	65436	84	2 AC	0	0	0	0	0.4	15.8	4	0.7	4.75	4.75	13.17
65495	65496	100	2 AC	0	0	0	0.1	1.9	75.6	18.9	3.4	4.78	4.78	13.17
54771	54772	50	4 AC	0	0	0	0.1	3.6	112.7	28.3	5.1	4.77	4.77	13.17
70638	70639	77.9	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.45	4.45	13.21
70793	70794	83	2 AC	0	8.6	2.2	0.2	5.7	228.9	57.4	10.3	4.69	4.69	13.18
65367	65368	200	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.75	4.75	13.17
65436	65435	110	2 AC	0	0	0	0	0.4	15.8	4	0.7	4.75	4.75	13.17
65496	65497	125	2 AC	0	0	0	0.1	1.9	75.5	18.9	3.4	4.79	4.79	13.17
54772	54773	45	4 AC	0	0	0	0.1	3.6	112.7	28.3	5.1	4.77	4.77	13.17
70639	70640	62	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.45	4.45	13.21
70794	70795	87	2 AC	0	0	0	0.2	5.5	220.2	55.3	9.9	4.7	4.7	13.18
65368	65369	160	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.75	4.75	13.17
65435	65432	86	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.9	3.2	0.6	4.75	4.75	13.17
65435	65474	150	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65497	65498	120	2 AC	0	0	0	0.1	1.9	75.5	18.9	3.4	4.79	4.79	13.17
54773	54774	40	4 AC	0	0	0	0.1	3.6	112.7	28.3	5.1	4.78	4.78	13.17
70640	70641	93.3	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.45	4.45	13.21
70795	70807	52	2 AC	0	0	0	0.2	5.3	213.1	53.5	9.6	4.71	4.71	13.18
70795	70796	74	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.2	1.8	0.3	4.7	4.7	13.18
65369	65371	160	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65369	65377	135	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.75	4.75	13.17
65432	65428	67	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.3	12.9	3.2	0.6	4.75	4.75	13.17
65474	65334	56	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.75	4.75	13.17
65498	65499	82	2 AC	0	0	0	0.1	1.9	75.5	18.9	3.4	4.8	4.8	13.17
54774	54775	42	4 AC	0	2.9	0.7	0.1	3.6	112.7	28.3	5.1	4.78	4.78	13.17
70641	70642	99.3	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.46	4.46	13.21
70807	70808	25	2 AC	0	0	0	0.2	5.3	213.1	53.5	9.6	4.71	4.71	13.18
70796	70797	85	2 AC	0	7.2	1.8	0	0.2	7.2	1.8	0.3	4.7	4.7	13.18
65377	65378	150	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.75	4.75	13.17
65428	65425	136	2 AC	0	0	0	0	0.3	10	2.5	0.5	4.75	4.75	13.17
65499	75688	149.1	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.8	4.8	13.17
65499	65500	78	2 AC	0	0	0	0.1	1.9	75.5	18.9	3.4	4.8	4.8	13.17
54775	54777	40	4 AC	0	0	0	0.1	3.5	109.8	27.5	5	4.79	4.79	13.17
70642	70654	200.6	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.46	4.46	13.21
70808	70809	25	2 AC	0	7.2	1.8	0.2	5.3	213	53.5	9.6	4.71	4.71	13.18
65378	65379	39	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.75	4.75	13.17
65425	65424	35	2 AC	0	0	0	0	0.3	10	2.5	0.5	4.75	4.75	13.17
75688	75689	122.2	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.8	4.8	13.17

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
65500	67552	300	2 AC	0	0	0	0.1	1.9	75.5	18.9	3.4	4.82	4.82	13.17
54777	54778	42	4 AC	0	0	0	0.1	3.5	109.8	27.5	5	4.79	4.79	13.17
70654	70662	64.3	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.46	4.46	13.21
70809	70820	23	2 AC	0	0	0	0.2	5.2	205.9	51.7	9.3	4.72	4.72	13.18
65379	65380	42	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65379	65394	135	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65379	65403	150	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65424	65419	106	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.3	10	2.5	0.5	4.75	4.75	13.17
67552	67553	56	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.82	4.82	13.17
67552	67576	300	2 AC	0	0	0	0.1	1.8	69.8	17.5	3.2	4.83	4.83	13.16
54778	54781	50	4 AC	0	0	0	0.1	3.5	109.8	27.5	5	4.8	4.8	13.17
70662	70663	65.4	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.46	4.46	13.21
70820	73001	38	2 AC	0	0	0	0.2	5.2	205.9	51.6	9.3	4.72	4.72	13.18
65394	65396	46	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65403	65404	38	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65419	65417	92.3	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.2	1.8	0.3	4.75	4.75	13.17
67553	67554	73	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.82	4.82	13.17
67576	67578	160	2 AC	0	1.4	0.4	0.1	1.8	69.8	17.5	3.2	4.84	4.84	13.16
54781	54782	35	4 AC	0	4.3	1.1	0.1	3.5	109.8	27.5	5	4.8	4.8	13.17
70663	70664	45.9	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.46	4.46	13.21
73001	73002	90	2 AC	0	0	0	0.2	5.2	205.8	51.6	9.3	4.74	4.74	13.18
65404	65405	250	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65417	65437	80.7	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.2	1.8	0.3	4.75	4.75	13.17
67554	67567	220	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.82	4.82	13.17
67578	67583	210	2 AC	0	0	0	0.1	1.7	68.3	17.1	3.1	4.85	4.85	13.16
54782	54791	60	2 AC	0	0	0	0.1	2.6	105.5	26.5	4.8	4.8	4.8	13.17
70664	70665	50.8	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.46	4.46	13.21
73002	73003	130	2 AC	0	0	0	0.2	5.2	205.8	51.6	9.3	4.75	4.75	13.17
65405	65406	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65437	65439	120	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.2	7.2	1.8	0.3	4.75	4.75	13.17
67583	67585	65	2 AC	0	0	0	0.1	1.7	68.3	17.1	3.1	4.85	4.85	13.16
54791	54792	92	2 AC	0	0	0	0.1	2.6	105.5	26.5	4.8	4.81	4.81	13.17
70665	70666	40.1	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.46	4.46	13.21
73003	73004	80	2 AC	0	2.9	0.7	0.2	5.2	205.8	51.6	9.3	4.77	4.77	13.17
65406	65409	130	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65439	65441	71	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.75	4.75	13.17
67585	67586	47	2 AC	0	1.4	0.4	0.1	1.7	68.3	17.1	3.1	4.86	4.86	13.16
54792	54796	55	2 AC	0	2.9	0.7	0.1	2.4	94.7	23.8	4.3	4.81	4.81	13.17
54792	54810	72	2 AC	0	0	0	0	0.3	10.8	2.7	0.5	4.81	4.81	13.17
70666	70668	27.1	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.46	4.46	13.21
73004	73011	57	2 AC	0	0	0	0.2	5	197.2	49.5	8.9	4.77	4.77	13.17
73004	73015	190	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.77	4.77	13.17
65409	65410	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65441	65443	82	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.75	4.75	13.17
67586	67587	115	2 AC	0	0	0	0.1	1.7	66.9	16.8	3	4.86	4.86	13.16

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
54796	54812	130	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	91.9	23	4.2	4.82	4.82	13.17
54810	55468	140	2 AC	0	10.8	2.7	0	0.3	10.8	2.7	0.5	4.81	4.81	13.17
73011	73012	60	2 AC	0	0	0	0.2	5	197.1	49.5	8.9	4.78	4.78	13.17
73015	73016	130	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.77	4.77	13.17
65410	65411	50	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65443	65444	150	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.75	4.75	13.17
67587	67602	46	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	65.5	16.4	3	4.86	4.86	13.16
67587	67588	237.3	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.86	4.86	13.16
54812	54813	84	2 AC	0	2.9	0.7	0.1	2.3	91.9	23	4.2	4.83	4.83	13.16
73012	73042	135	2 AC	0	0	0	0.2	3.5	139.7	35.1	6.3	4.79	4.79	13.17
73012	74001	135	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	57.4	14.4	2.6	4.79	4.79	13.17
73016	73025	200	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.77	4.77	13.17
65411	65412	150	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65444	65445	36	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.75	4.75	13.17
67602	67603	50	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	65.5	16.4	3	4.86	4.86	13.16
54813	54827	115	2 AC	0	0	0	0.1	2.2	89	22.3	4	4.83	4.83	13.16
73042	73043	78	2 AC	0	0	0	0.2	3.5	139.7	35.1	6.3	4.8	4.8	13.17
74001	74002	220	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	57.4	14.4	2.6	4.8	4.8	13.17
73025	73026	300	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.77	4.77	13.17
65412	65413	60	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65445	65447	188.5	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.75	4.75	13.17
67603	67604	82	2 AC	0	1.4	0.4	0.1	1.6	65.5	16.4	3	4.87	4.87	13.16
54827	54829	255	2 AC	0	1.4	0.4	0.1	2.2	89	22.3	4	4.85	4.85	13.16
73043	73044	60	2 AC	0	0	0	0.2	3.5	139.7	35	6.3	4.81	4.81	13.17
74002	74003	110	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.8	4.8	13.17
74002	74017	140	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	54.5	13.7	2.5	4.8	4.8	13.17
65447	65453	147.4	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65447	65454	146	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.75	4.75	13.17
67604	67605	83	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	64	16.1	2.9	4.87	4.87	13.16
54829	54835	250	2 AC	0	0	0	0.1	2.2	87.5	21.9	4	4.87	4.87	13.16
73044	73045	90	2 AC	0	2.9	0.7	0.2	3.5	139.7	35	6.3	4.82	4.82	13.17
74017	74018	230	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	54.5	13.7	2.5	4.81	4.81	13.17
65453	65457	130	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65454	65455	150	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.75	4.75	13.17
67605	67606	69	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	64	16.1	2.9	4.88	4.88	13.16
54835	54836	320	2 AC	0	0	0	0.1	2.2	87.5	21.9	4	4.88	4.88	13.16
73045	73048	62	2 AC	0	0	0	0.1	3.4	136.8	34.3	6.2	4.82	4.82	13.17
74018	74019	160	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	54.5	13.7	2.5	4.82	4.82	13.17
65457	65458	110	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
65455	65456	350	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.75	4.75	13.17
67606	67607	73	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	64	16	2.9	4.88	4.88	13.16
54836	54837	150	2 AC	0	0	0	0.1	2.2	87.5	21.9	4	4.89	4.89	13.16
73048	73054	50	2 AC	0	0	0	0.1	3.4	135.4	34	6.1	4.83	4.83	13.16
73048	73057	290	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.82	4.82	13.17
74019	74021	80	2 AC	0	2.9	0.7	0.1	1.4	54.5	13.7	2.5	4.82	4.82	13.17

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
65458	65459	31	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.75	4.75	13.17
67607	85001	175	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.88	4.88	13.16
67607	67608	100	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.2	15.3	2.8	4.88	4.88	13.16
54837	54838	25	2 AC	0	0	0	0.1	2.2	87.5	21.9	4	4.89	4.89	13.16
73054	73055	110	2 AC	0	0	0	0.1	3.4	135.4	34	6.1	4.84	4.84	13.16
73057	73058	60	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.82	4.82	13.17
74021	74035	180	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	51.7	13	2.3	4.82	4.82	13.16
65459	65463	235.4	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.76	4.76	13.17
85001	85002	51.1	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.88	4.88	13.16
67608	67609	88	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.1	15.3	2.8	4.89	4.89	13.16
54838	54839	85	2 AC	0	0	0	0.1	2.2	87.5	21.9	4	4.9	4.9	13.16
73055	73056	82	2 AC	0	0	0	0.1	3.4	135.3	34	6.1	4.84	4.84	13.16
73058	73060	110	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.82	4.82	13.17
74035	74036	169	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	51.7	13	2.3	4.83	4.83	13.16
65463	65464	160.2	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.76	4.76	13.17
67609	67610	150	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.1	15.3	2.8	4.89	4.89	13.16
54839	54840	150	2 AC	0	2.9	0.7	0.1	2.2	87.5	21.9	4	4.91	4.91	13.15
73056	73065	115	2 AC	0	0	0	0.1	3.4	135.3	34	6.1	4.86	4.86	13.16
73060	73061	85	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.82	4.82	13.17
74036	74037	190	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	51.7	13	2.3	4.84	4.84	13.16
65464	65465	550	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.76	4.76	13.17
67610	67611	130	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.1	15.3	2.8	4.9	4.9	13.16
54840	54849	35	2 AC	0	0	0	0.1	2.1	84.6	21.2	3.8	4.91	4.91	13.15
73065	73067	110	2 AC	0	0	0	0.1	3.4	135.3	33.9	6.1	4.87	4.87	13.16
74037	74038	175	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	51.7	13	2.3	4.84	4.84	13.16
67611	67612	140	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.1	15.3	2.8	4.9	4.9	13.15
54849	54856	205	2 AC	0	0	0	0.1	2.1	84.6	21.2	3.8	4.92	4.92	13.15
73067	73069	110	2 AC	0	0	0	0.1	3.4	135.3	33.9	6.1	4.88	4.88	13.16
74038	74039	160	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	51.7	12.9	2.3	4.85	4.85	13.16
67612	67613	135	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.1	15.3	2.8	4.91	4.91	13.15
54856	54858	95	2 AC	0	2.9	0.7	0.1	2.1	84.6	21.2	3.8	4.93	4.93	13.15
73069	73070	109	2 AC	0	4.3	1.1	0.1	3.4	135.3	33.9	6.1	4.89	4.89	13.16
74039	74040	120	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	51.7	12.9	2.3	4.85	4.85	13.16
67613	67614	120	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.1	15.3	2.8	4.91	4.91	13.15
54858	54868	70	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	48.8	12.2	2.2	4.93	4.93	13.15
54858	54867	195	2 AC	0	0	0	0	0.8	33	8.3	1.5	4.93	4.93	13.15
73070	73074	65	2 AC	0	0	0	0.1	3.3	131	32.9	5.9	4.89	4.89	13.16
74040	74041	145	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	51.7	12.9	2.3	4.86	4.86	13.16
67614	67615	125	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.1	15.3	2.8	4.92	4.92	13.15
54868	54869	480	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	48.8	12.2	2.2	4.95	4.95	13.15
54867	55092	115	2 AC	0	0	0	0	0.8	33	8.3	1.5	4.94	4.94	13.15
73074	73077	66	2 AC	0	0	0	0.1	3.3	131	32.9	5.9	4.9	4.9	13.16
74041	74042	130	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	51.7	12.9	2.3	4.86	4.86	13.16
67615	67616	89	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.1	15.3	2.8	4.92	4.92	13.15
54869	54870	150	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
54869	54890	120	2 AC	0	0	0	0	1.2	45.9	11.5	2.1	4.95	4.95	13.15
55092	55093	100	2 AC	0	0	0	0	0.8	33	8.3	1.5	4.94	4.94	13.15
73077	73078	75	2 AC	0	0	0	0.1	3.3	131	32.9	5.9	4.9	4.9	13.15
74042	74045	260	2 AC	0	1.4	0.4	0.1	1.3	51.6	12.9	2.3	4.87	4.87	13.16
67616	67617	115	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.1	15.3	2.8	4.93	4.93	13.15
54870	54872	155	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15
54890	54891	85	2 AC	0	0	0	0	1.2	45.9	11.5	2.1	4.95	4.95	13.15
55093	55094	105	2 AC	0	0	0	0	0.8	33	8.3	1.5	4.94	4.94	13.15
73078	73082	180	2 AC	0	0	0	0.1	3.3	130.9	32.8	5.9	4.92	4.92	13.15
74045	74052	135	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	50.2	12.6	2.3	4.88	4.88	13.16
67617	67618	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.93	4.93	13.15
67617	67634	130	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	58.3	14.6	2.6	4.93	4.93	13.15
54872	54873	70	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15
54891	54892	40	2 AC	0	0	0	0	1.2	45.9	11.5	2.1	4.95	4.95	13.15
55094	55095	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.94	4.94	13.15
55094	55099	85	2 AC	0	0	0	0	0.8	30.1	7.5	1.4	4.94	4.94	13.15
73082	73083	250	2 AC	0	0	0	0.1	3.3	130.9	32.8	5.9	4.94	4.94	13.15
74052	74056	240	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	50.2	12.6	2.3	4.89	4.89	13.16
67618	67619	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.93	4.93	13.15
67634	67635	125	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	58.3	14.6	2.6	4.94	4.94	13.15
54892	54895	115	2 AC	0	0	0	0	1.2	45.9	11.5	2.1	4.96	4.96	13.15
55095	55096	45	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.94	4.94	13.15
55099	55101	110	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.8	30.1	7.5	1.4	4.94	4.94	13.15
73083	73090	350	2 AC	0	0	0	0.1	3.3	130.9	32.8	5.9	4.97	4.97	13.15
74056	74058	370	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.89	4.89	13.16
74056	74069	80	2 AC	0	2.9	0.7	0.1	1.2	48.8	12.2	2.2	4.89	4.89	13.16
67619	67621	180	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.93	4.93	13.15
67635	67636	140	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	58.2	14.6	2.6	4.94	4.94	13.15
54895	54897	127	2 AC	0	0	0	0	1.2	45.9	11.5	2.1	4.96	4.96	13.15
55101	55103	105	2 AC	0	0	0	0	0.7	27.2	6.8	1.2	4.95	4.95	13.15
73090	73091	120	2 AC	0	0	0	0.1	3.3	130.9	32.8	5.9	4.99	4.99	13.14
74069	74076	90	2 AC	0	0	0	0	1.2	45.9	11.5	2.1	4.89	4.89	13.16
67621	67622	116	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.93	4.93	13.15
67636	67637	152	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	58.2	14.6	2.6	4.95	4.95	13.15
54897	54899	140	2 AC	0	0	0	0	1.2	45.9	11.5	2.1	4.97	4.97	13.15
55103	55113	65	2 AC	0	0	0	0	0.6	24.4	6.1	1.1	4.95	4.95	13.15
55103	55280	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15
73091	73092	95	2 AC	0	0	0	0.1	3.3	130.9	32.8	5.9	4.99	4.99	13.14
74076	74080	250	2 AC	0	1.4	0.4	0	1.2	45.9	11.5	2.1	4.9	4.9	13.16
67622	67623	46	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.93	4.93	13.15
67637	67639	47	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.95	4.95	13.15
67637	67648	250	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15
67637	69305	200	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	53.9	13.5	2.4	4.96	4.96	13.15
54899	54900	55	2 AC	0	2.9	0.7	0	1.2	45.9	11.5	2.1	4.97	4.97	13.15
55113	55114	68	2 AC	0	0	0	0	0.6	24.4	6.1	1.1	4.95	4.95	13.15

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
55280	55281	260	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15
73092	73093	100	2 AC	0	4.3	1.1	0.1	3.3	130.8	32.8	5.9	5	5	13.14
74080	74085	230	2 AC	0	0	0	0	1.1	44.5	11.1	2	4.91	4.91	13.15
67623	67628	85	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.93	4.93	13.15
67639	67641	38	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.95	4.95	13.15
67648	67649	180	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15
69305	69306	81	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	53.9	13.5	2.4	4.96	4.96	13.15
54900	54912	70	2 AC	0	0	0	0	1.1	43	10.8	1.9	4.97	4.97	13.15
55114	55115	120	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.6	24.4	6.1	1.1	4.95	4.95	13.15
55281	55282	90	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15
73093	73101	45	2 AC	0	0	0	0.1	3.2	126.5	31.7	5.7	5.01	5.01	13.14
74085	74091	350	2 AC	0	1.4	0.4	0	1.1	44.5	11.1	2	4.92	4.92	13.15
67628	67629	118	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.93	4.93	13.15
67649	67650	125	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.95	4.95	13.15
67649	67654	180	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.95	4.95	13.15
69306	69307	100	2 AC	0	2.9	0.7	0.1	1.4	53.9	13.5	2.4	4.96	4.96	13.15
54912	54913	25	2 AC	0	0	0	0	1.1	43	10.8	1.9	4.97	4.97	13.15
55115	55132	258	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.6	4.7	0.8	4.95	4.95	13.15
55115	55122	65	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15
55282	55283	85	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15
73101	73103	60	2 AC	0	0	0	0.1	3.2	126.5	31.7	5.7	5.01	5.01	13.14
74091	74094	240	2 AC	0	0	0	0	1.1	43	10.8	1.9	4.92	4.92	13.15
67654	67655	155	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.95	4.95	13.15
69307	69318	210	2 AC	0	1.4	0.4	0.1	1.3	51.1	12.8	2.3	4.97	4.97	13.15
54913	54917	98	2 AC	0	0	0	0	1.1	43	10.8	1.9	4.97	4.97	13.15
55132	55133	80	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.6	4.7	0.8	4.95	4.95	13.15
55122	55268	330	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15
73103	73104	100	2 AC	0	0	0	0.1	3.2	126.5	31.7	5.7	5.02	5.02	13.14
74094	74096	120	2 AC	0	0	0	0	1.1	43	10.8	1.9	4.93	4.93	13.15
67655	67662	130	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.95	4.95	13.15
69318	69325	170	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	49.6	12.4	2.2	4.98	4.98	13.15
54917	54924	82	2 AC	0	0	0	0	1	40.2	10.1	1.8	4.98	4.98	13.15
54917	54918	75	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.97	4.97	13.15
55133	55134	120	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.5	18.6	4.7	0.8	4.96	4.96	13.15
55268	55274	60	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15
73104	73113	85	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.02	5.02	13.14
73104	73116	120	2 AC	0	0	0	0.1	3.1	122.2	30.7	5.5	5.03	5.03	13.14
74096	74097	80	2 AC	0	0	0	0	1.1	43	10.8	1.9	4.93	4.93	13.15
67662	67663	135	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.95	4.95	13.15
69325	69326	197	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	49.6	12.4	2.2	4.98	4.98	13.14
54924	54925	140.9	2 AC	0	0	0	0	1	40.2	10.1	1.8	4.98	4.98	13.15
54918	54919	40	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.97	4.97	13.15
55134	55141	55	2 AC	0	0	0	0	0.4	15.8	4	0.7	4.96	4.96	13.15
73113	73114	115	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.02	5.02	13.14
73116	73117	95	2 AC	0	0	0	0.1	3.1	122.2	30.6	5.5	5.04	5.04	13.14

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
74097	74098	220	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.93	4.93	13.15
74097	74106	180	2 AC	0	0	0	0	1	41.6	10.4	1.9	4.93	4.93	13.15
67663	67664	181	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.95	4.95	13.15
69326	69327	200	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	49.6	12.4	2.2	4.99	4.99	13.14
54925	54926	60	2 AC	0	0	0	0	1	40.2	10.1	1.8	4.98	4.98	13.15
55141	55142	40	2 AC	0	0	0	0	0.4	15.8	4	0.7	4.96	4.96	13.15
73117	73118	130	2 AC	0	0	0	0.1	3.1	122.2	30.6	5.5	5.05	5.05	13.14
74106	74107	105	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.93	4.93	13.15
74106	74131	85	2 AC	0	0	0	0	1	40.2	10.1	1.8	4.94	4.94	13.15
67664	67665	82	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	4.95	4.95	13.15
69327	69328	173	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	49.6	12.4	2.2	5	5	13.14
54926	54927	45	2 AC	0	0	0	0	1	40.2	10.1	1.8	4.98	4.98	13.14
55142	55145	50	2 AC	0	0	0	0	0.4	15.8	4	0.7	4.96	4.96	13.15
73118	73119	220	2 AC	0	0	0	0.1	3.1	122.2	30.6	5.5	5.07	5.07	13.13
74107	74108	70	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.93	4.93	13.15
74131	74132	350	2 AC	0	0	0	0	1	40.1	10.1	1.8	4.95	4.95	13.15
69328	69329	240	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5	5	13.14
69328	69339	93	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	46.8	11.7	2.1	5	5	13.14
54927	54932	200	2 AC	0	2.9	0.7	0	1	40.2	10.1	1.8	4.99	4.99	13.14
55145	55146	60	2 AC	0	0	0	0	0.4	15.8	4	0.7	4.96	4.96	13.15
73119	73120	80	2 AC	0	0	0	0.1	3.1	122.2	30.6	5.5	5.08	5.08	13.13
74108	74115	32	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.93	4.93	13.15
74132	74133	320	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15
74132	74155	160	2 AC	0	0	0	0	0.9	37.3	9.3	1.7	4.95	4.95	13.15
69329	69330	231	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5	5	13.14
69339	69340	220	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	46.8	11.7	2.1	5.01	5.01	13.14
54932	54945	70	2 AC	0	0	0	0	0.9	37.3	9.3	1.7	4.99	4.99	13.14
55146	55147	45	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.96	4.96	13.15
55146	55172	390	2 AC	0	0	0	0	0.3	10	2.5	0.5	4.96	4.96	13.15
73120	73121	330	2 AC	0	0	0	0.1	3.1	122.1	30.6	5.5	5.1	5.1	13.13
74115	74116	250	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.94	4.94	13.15
74133	74134	110	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15
74155	74306	400	2 AC	0	0	0	0	0.4	15.8	4	0.7	4.96	4.96	13.15
74155	74156	190	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.5	21.5	5.4	1	4.95	4.95	13.15
69340	69341	220	2 AC	0	1.4	0.4	0	1	41	10.3	1.9	5.01	5.01	13.14
69340	69396	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.01	5.01	13.14
54945	54946	75	2 AC	0	0	0	0	0.9	37.3	9.3	1.7	4.99	4.99	13.14
55147	55149	30	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.96	4.96	13.15
55172	55173	220	2 AC	0	0	0	0	0.3	10	2.5	0.5	4.96	4.96	13.15
73121	73122	100	2 AC	0	1.4	0.4	0.1	3.1	122.1	30.6	5.5	5.11	5.11	13.13
74134	74139	17	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.95	4.95	13.15
74306	74307	80	2 AC	0	0	0	0	0.4	15.8	4	0.7	4.96	4.96	13.15
74156	74157	140	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	4.96	4.96	13.15
69341	69345	140	2 AC	0	0	0	0	1	39.6	9.9	1.8	5.02	5.02	13.14
69396	69397	500	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.01	5.01	13.14

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
54946	54947	90	2 AC	0	0	0	0	0.9	37.3	9.3	1.7	4.99	4.99	13.14
55149	55152	55	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.96	4.96	13.15
55173	55174	60	2 AC	0	0	0	0	0.3	10	2.5	0.5	4.96	4.96	13.15
73122	73127	400	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.6	4.7	0.8	5.12	5.12	13.13
73122	73206	550	2 AC	0	0	0	0.1	2.6	102	25.6	4.6	5.15	5.15	13.12
74139	74140	150	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	4.95	4.95	13.15
74307	74308	170	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.4	15.8	4	0.7	4.96	4.96	13.15
74157	74158	115	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	4.96	4.96	13.15
69345	69346	80	2 AC	0	0	0	0	1	39.6	9.9	1.8	5.02	5.02	13.14
69397	69398	97	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.01	5.01	13.14
54947	54948	60	2 AC	0	0	0	0	0.9	37.3	9.3	1.7	5	5	13.14
55152	55158	85	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.96	4.96	13.15
55174	55176	100	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.3	10	2.5	0.5	4.96	4.96	13.15
73127	73130	280	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.12	5.12	13.13
73127	73144	350	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	5.12	5.12	13.13
73206	73207	49	2 AC	0	0	0	0.1	2.6	102	25.6	4.6	5.15	5.15	13.12
74140	74144	210	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.95	4.95	13.15
74308	74311	400	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.4	14.3	3.6	0.6	4.96	4.96	13.15
74158	74160	120	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	4.96	4.96	13.15
69346	69351	200	2 AC	0	0	0	0	1	39.6	9.9	1.8	5.02	5.02	13.14
69398	69407	105	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.01	5.01	13.14
54948	54949	50	2 AC	0	0	0	0	0.9	37.3	9.3	1.7	5	5	13.14
55158	55159	86	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.96	4.96	13.15
55176	55179	90	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.2	1.8	0.3	4.96	4.96	13.15
73130	73132	120	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.12	5.12	13.13
73144	73145	400	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.4	14.3	3.6	0.6	5.12	5.12	13.13
73207	73208	60	2 AC	0	0	0	0.1	2.6	102	25.6	4.6	5.16	5.16	13.12
74311	74314	240	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.9	3.2	0.6	4.96	4.96	13.15
74160	74161	115.8	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	4.96	4.96	13.15
69351	69352	120	2 AC	0	1.4	0.4	0	1	39.6	9.9	1.8	5.03	5.03	13.14
69407	69408	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.01	5.01	13.14
54949	54950	50	2 AC	0	0	0	0	0.9	37.3	9.3	1.7	5	5	13.14
55159	55160	97	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.96	4.96	13.15
55179	55180	320	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.2	7.2	1.8	0.3	4.97	4.97	13.15
73145	73160	230	2 AC	0	0	0	0	0.3	10	2.5	0.5	5.13	5.13	13.13
73208	73209	52	2 AC	0	0	0	0.1	2.6	102	25.6	4.6	5.16	5.16	13.12
74314	74315	320	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.9	3.2	0.6	4.97	4.97	13.15
74161	74163	180	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	4.96	4.96	13.15
69352	69367	300	2 AC	0	0	0	0	1	38.1	9.6	1.7	5.04	5.04	13.14
69408	69409	300	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.01	5.01	13.14
54950	54951	60	2 AC	0	0	0	0	0.9	37.3	9.3	1.7	5	5	13.14
55160	82174	141.2	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.96	4.96	13.15
55180	55193	200	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.97	4.97	13.15
73160	73161	180	2 AC	0	0	0	0	0.3	10	2.5	0.5	5.13	5.13	13.13
73209	73210	52	2 AC	0	0	0	0.1	2.6	102	25.6	4.6	5.17	5.17	13.12

Nodes		Length	Conductor	Load in Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
74315	74316	750	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.9	3.2	0.6	4.97	4.97	13.15
74163	74164	90	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.5	20.1	5	0.9	4.96	4.96	13.15
69367	69368	400	2 AC	0	0	0	0	0.6	22.9	5.8	1	5.04	5.04	13.14
69367	74384	240	2 AC	0	0	0	0	0.4	15.2	3.8	0.7	5.04	5.04	13.14
54951	54952	95	2 AC	0	0	0	0	0.9	37.3	9.3	1.7	5	5	13.14
82174	55161	144.1	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.96	4.96	13.15
55193	55196	105	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.97	4.97	13.15
73161	73162	220	2 AC	0	0	0	0	0.3	10	2.5	0.5	5.13	5.13	13.13
73210	73211	130	2 AC	0	0	0	0.1	2.6	102	25.6	4.6	5.17	5.17	13.12
74316	74317	160	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.3	12.9	3.2	0.6	4.97	4.97	13.15
74164	74180	41	2 AC	0	0	0	0	0.4	15.8	4	0.7	4.96	4.96	13.15
69368	69369	200	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.6	22.9	5.8	1	5.05	5.05	13.14
74384	74385	220	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.4	15.2	3.8	0.7	5.04	5.04	13.14
54952	54953	50	2 AC	0	0	0	0	0.9	37.3	9.3	1.7	5	5	13.14
55161	55162	123.2	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.96	4.96	13.15
55196	55197	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.97	4.97	13.15
73162	73163	115	2 AC	0	0	0	0	0.3	10	2.5	0.5	5.13	5.13	13.13
73211	73213	380	2 AC	0	0	0	0.1	2.6	102	25.6	4.6	5.2	5.2	13.12
74317	74318	115	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.98	4.98	13.15
74180	74188	540	2 AC	0	0	0	0	0.4	15.8	4	0.7	4.97	4.97	13.15
69369	69376	340	2 AC	0	0	0	0	0.5	21.5	5.4	1	5.05	5.05	13.14
74385	74396	120	2 AC	0	0	0	0	0.3	13.8	3.4	0.6	5.04	5.04	13.14
54953	54954	55	2 AC	0	0	0	0	0.9	37.3	9.3	1.7	5.01	5.01	13.14
55162	82175	80.2	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.96	4.96	13.15
55197	55198	60	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.97	4.97	13.15
73163	73164	75	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.3	10	2.5	0.5	5.13	5.13	13.13
73213	73215	500	2 AC	0	0	0	0.1	2.6	101.9	25.6	4.6	5.24	5.24	13.11
74318	74319	100	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.98	4.98	13.15
74188	74189	160	2 AC	0	0	0	0	0.4	15.8	4	0.7	4.97	4.97	13.15
69376	69377	400	2 AC	0	0	0	0	0.5	21.5	5.4	1	5.06	5.06	13.14
74396	74397	145	2 AC	0	0	0	0	0.3	13.8	3.4	0.6	5.04	5.04	13.14
54954	54955	90	2 AC	0	0	0	0	0.9	34.4	8.6	1.6	5.01	5.01	13.14
54954	55230	60	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.01	5.01	13.14
82175	82203	57	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.96	4.96	13.15
55198	55199	45	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.97	4.97	13.15
73164	73170	180	2 AC	0	0	0	0	0.2	7.2	1.8	0.3	5.13	5.13	13.13
73215	73216	85	2 AC	0	0	0	0.1	2.6	101.9	25.6	4.6	5.24	5.24	13.11
74319	74320	125	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.98	4.98	13.15
74189	74190	200	2 AC	0	0	0	0	0.4	15.8	4	0.7	4.97	4.97	13.15
69377	69378	700	2 AC	0	0	0	0	0.5	21.5	5.4	1	5.07	5.07	13.13
74397	74398	160	2 AC	0	0	0	0	0.3	13.8	3.4	0.6	5.04	5.04	13.14
54955	54956	30	2 AC	0	0	0	0	0.9	34.4	8.6	1.6	5.01	5.01	13.14
55230	55231	65	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.01	5.01	13.14
82203	82176	374	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.96	4.96	13.15
55199	55200	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.97	4.97	13.15

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
73170	73189	400	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.13	5.13	13.13
73170	73179	65	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.13	5.13	13.13
73216	73221	90	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	90.4	22.7	4.1	5.25	5.25	13.11
73216	69252	630	2 AC	0	0	0	0	0.3	10	2.5	0.5	5.25	5.25	13.11
73216	73217	130	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	5.24	5.24	13.11
74320	74321	160	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.98	4.98	13.15
74190	74191	170	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	4.97	4.97	13.15
74190	74199	80	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	4.98	4.98	13.15
69378	69379	100	2 AC	0	0	0	0	0.5	21.5	5.4	1	5.07	5.07	13.13
74398	74399	190	2 AC	0	0	0	0	0.3	13.8	3.4	0.6	5.05	5.05	13.14
54956	54957	85	2 AC	0	0	0	0	0.9	34.4	8.6	1.6	5.01	5.01	13.14
55231	55234	138	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.01	5.01	13.14
55200	55201	55	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.97	4.97	13.15
73189	73190	90	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	5.13	5.13	13.13
73189	73200	400	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.13	5.13	13.13
73179	73180	70	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.13	5.13	13.13
73221	73222	160	2 AC	0	0	0	0.1	2.3	90.4	22.7	4.1	5.26	5.26	13.11
69252	69253	120	2 AC	0	0	0	0	0.3	10	2.5	0.5	5.25	5.25	13.11
74321	74322	70	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.98	4.98	13.15
74199	74200	160	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	4.98	4.98	13.15
69379	69380	70	2 AC	0	0	0	0	0.5	21.5	5.4	1	5.07	5.07	13.13
74399	74400	132	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.05	5.05	13.14
74399	74420	130	2 AC	0	0	0	0	0.3	10.9	2.7	0.5	5.05	5.05	13.14
54957	54958	55	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.01	5.01	13.14
54957	54983	70	2 AC	0	0	0	0	0.8	31.5	7.9	1.4	5.01	5.01	13.14
55201	55202	60	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.97	4.97	13.15
73190	73191	165	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	5.13	5.13	13.13
73200	73201	270	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.13	5.13	13.13
73180	73181	260	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.13	5.13	13.13
73222	73223	150	2 AC	0	0	0	0.1	2.2	87.6	22	4	5.27	5.27	13.11
73222	73563	180	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.26	5.26	13.11
69253	69254	115	2 AC	0	0	0	0	0.3	10	2.5	0.5	5.25	5.25	13.11
74322	74324	150	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.98	4.98	13.15
74200	74201	800	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	4.98	4.98	13.14
69380	69381	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.07	5.07	13.13
69380	74534	90	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.6	4.7	0.8	5.07	5.07	13.13
74400	74401	151	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.05	5.05	13.14
74420	74421	200	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.3	10.9	2.7	0.5	5.05	5.05	13.14
54958	54959	45	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.01	5.01	13.14
54983	54984	35	2 AC	0	0	0	0	0.8	31.5	7.9	1.4	5.01	5.01	13.14
55202	55203	65	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.97	4.97	13.15
73181	73182	190	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.13	5.13	13.13
73223	73235	50	2 AC	0	0	0	0.1	2.1	84.7	21.2	3.8	5.27	5.27	13.11
73223	73224	240	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.27	5.27	13.11
73563	73565	110	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.26	5.26	13.11

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
69254	69255	800	2 AC	0	0	0	0	0.3	10	2.5	0.5	5.25	5.25	13.11
74324	74327	190	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.98	4.98	13.15
74201	74206	150	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.98	4.98	13.14
74201	74214	120	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.99	4.99	13.14
69381	69382	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.07	5.07	13.13
74534	74528	80	2 AC	0	0	0	0	0.5	18.6	4.7	0.8	5.07	5.07	13.13
74401	74402	160	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.05	5.05	13.14
74421	74426	50	2 AC	0	0	0	0	0.2	9.5	2.4	0.4	5.05	5.05	13.14
54959	54960	30	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.01	5.01	13.14
54984	54987	127	2 AC	0	0	0	0	0.8	31.5	7.9	1.4	5.02	5.02	13.14
55203	55205	98	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.97	4.97	13.15
73182	73183	500	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.13	5.13	13.13
73235	73236	105	2 AC	0	1.4	0.4	0.1	2.1	84.7	21.2	3.8	5.28	5.28	13.11
73224	73225	480	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.27	5.27	13.11
69255	69256	60	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	5.25	5.25	13.11
69255	69292	600	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	5.25	5.25	13.11
74327	74328	120	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.98	4.98	13.14
74214	74215	210	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.99	4.99	13.14
69382	69383	360	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.07	5.07	13.13
74528	74523	110	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.5	18.6	4.7	0.8	5.07	5.07	13.13
74402	74410	120	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	5.05	5.05	13.14
74402	74404	200	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	5.05	5.05	13.14
74426	74427	46	2 AC	0	0	0	0	0.2	9.5	2.4	0.4	5.05	5.05	13.14
54960	54961	30	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.01	5.01	13.14
54987	54989	95	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.8	31.5	7.9	1.4	5.02	5.02	13.14
55205	55207	105	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.97	4.97	13.15
73183	73184	75	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.13	5.13	13.13
73236	73240	65	2 AC	0	0	0	0.1	2.1	83.3	20.9	3.8	5.28	5.28	13.11
69256	69257	120	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	5.26	5.26	13.11
69292	69293	540	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	5.26	5.26	13.11
74328	74332	150	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.98	4.98	13.14
74215	74216	130	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.99	4.99	13.14
69383	69384	240	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.07	5.07	13.13
74523	74522	110	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	5.07	5.07	13.13
74410	74411	170	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	5.05	5.05	13.14
74427	74435	180	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.05	5.05	13.14
74427	74475	260	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.7	0.9	0.2	5.05	5.05	13.14
54961	54963	105	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.01	5.01	13.14
54989	54994	95	2 AC	0	0	0	0	0.7	28.7	7.2	1.3	5.02	5.02	13.14
55207	55209	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.97	4.97	13.15
73240	73241	95	2 AC	0	0	0	0.1	2.1	83.3	20.9	3.8	5.29	5.29	13.11
69257	69258	107	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.26	5.26	13.11
69257	69280	213	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.26	5.26	13.11
69293	69294	320	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	5.26	5.26	13.11
74332	74333	600	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.99	4.99	13.14

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
74216	74217	160	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.99	4.99	13.14
74522	85164	54	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	5.07	5.07	13.13
74522	74521	60	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	5.07	5.07	13.13
74435	74442	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.05	5.05	13.14
74475	74476	70	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.7	0.9	0.2	5.05	5.05	13.14
54994	54995	45	2 AC	0	0	0	0	0.7	28.7	7.2	1.3	5.02	5.02	13.14
55209	55210	240	2 AC	0	4.3	1.1	0	0.1	4.3	1.1	0.2	4.97	4.97	13.15
73241	73242	80	2 AC	0	2.9	0.7	0.1	2.1	83.2	20.9	3.8	5.29	5.29	13.11
69258	69260	137	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.26	5.26	13.11
69280	69281	400	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.26	5.26	13.11
74333	74334	140	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.99	4.99	13.14
74217	74218	140	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.99	4.99	13.14
85164	85165	122	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	5.08	5.08	13.13
74521	74520	65	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	5.07	5.07	13.13
74442	74443	95	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.05	5.05	13.14
74476	74477	140	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.7	0.9	0.2	5.05	5.05	13.14
54995	54996	60	2 AC	0	0	0	0	0.7	28.7	7.2	1.3	5.02	5.02	13.14
73242	73248	45	2 AC	0	0	0	0.1	2	80.4	20.2	3.7	5.29	5.29	13.11
69260	69262	167	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.26	5.26	13.11
69281	69286	130	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	5.26	5.26	13.11
74334	74337	200	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.2	8.6	2.2	0.4	4.99	4.99	13.14
74218	74219	170	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.99	4.99	13.14
85165	85166	84	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	5.08	5.08	13.13
74520	74519	170	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	5.07	5.07	13.13
74443	74446	200	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.05	5.05	13.14
74477	74478	160	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.7	0.9	0.2	5.05	5.05	13.14
54996	54997	90	2 AC	0	0	0	0	0.7	28.7	7.2	1.3	5.02	5.02	13.14
73248	73254	220	2 AC	0	0	0	0.1	2	80.4	20.1	3.7	5.31	5.31	13.1
69262	69265	143	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	5.26	5.26	13.11
69286	69287	147	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	5.26	5.26	13.11
74337	74347	280	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.99	4.99	13.14
74219	74220	130	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.99	4.99	13.14
85166	85167	97	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	5.08	5.08	13.13
74446	74447	450	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.05	5.05	13.14
74478	74479	200	2 AC	0	0	0	0	0.1	3.7	0.9	0.2	5.05	5.05	13.14
54997	54999	95	2 AC	0	0	0	0	0.7	28.7	7.2	1.3	5.03	5.03	13.14
73254	73255	150	2 AC	0	0	0	0.1	2	80.4	20.1	3.7	5.31	5.31	13.1
69265	69270	171	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	5.26	5.26	13.11
74347	74348	140	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.99	4.99	13.14
74220	74221	120	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.99	4.99	13.14
85167	85168	500	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	5.08	5.08	13.13
74447	74448	220	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.05	5.05	13.14
74479	74480	280	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	5.05	5.05	13.14
74479	74495	140	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.3	0.6	0.1	5.05	5.05	13.14
54999	55001	98	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.7	28.7	7.2	1.3	5.03	5.03	13.14

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
73255	73256	100	2 AC	0	0	0	0.1	2	80.4	20.1	3.7	5.32	5.32	13.1
69270	69271	61	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	5.26	5.26	13.11
74348	74349	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.99	4.99	13.14
74221	74222	100	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	4.99	4.99	13.14
85168	85178	400	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5.09	5.09	13.13
85168	85169	30	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.08	5.08	13.13
74448	74449	240	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.05	5.05	13.14
74448	74466	215	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	5.05	5.05	13.14
74495	74496	120	2 AC	0	0.9	0.2	0	0.1	2.3	0.6	0.1	5.05	5.05	13.14
55001	55249	250	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.03	5.03	13.14
55001	55005	105	2 AC	0	0	0	0	0.6	22.9	5.7	1	5.03	5.03	13.14
73256	73257	105	2 AC	0	0	0	0.1	2	80.4	20.1	3.7	5.32	5.32	13.1
69271	69274	120	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	5.26	5.26	13.11
74349	74354	72	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.99	4.99	13.14
74222	74224	85	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5	5	13.14
85178	85179	220	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5.09	5.09	13.13
85169	85170	210	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.08	5.08	13.13
74449	74451	310	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.05	5.05	13.14
74496	74500	75	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	5.05	5.05	13.14
55249	55250	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.03	5.03	13.14
55005	55010	100	2 AC	0	0	0	0	0.6	22.9	5.7	1	5.03	5.03	13.14
73257	73258	106	2 AC	0	0	0	0.1	2	80.4	20.1	3.7	5.33	5.33	13.1
74354	74355	60	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	5.7	1.4	0.3	4.99	4.99	13.14
74224	74230	150	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5	5	13.14
85179	85180	360	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5.09	5.09	13.13
74500	74502	350	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	5.05	5.05	13.14
55250	55251	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.03	5.03	13.14
55010	55012	70	2 AC	0	0	0	0	0.6	22.9	5.7	1	5.03	5.03	13.14
73258	73552	340	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.33	5.33	13.1
73258	73259	110	2 AC	0	0	0	0.1	2	77.5	19.4	3.5	5.34	5.34	13.1
74355	74356	60	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.99	4.99	13.14
74230	74232	135	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5	5	13.14
85180	85181	344.2	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5.09	5.09	13.13
74502	74503	72	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	5.05	5.05	13.14
55251	55252	75	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.03	5.03	13.14
55012	55015	105	2 AC	0	0	0	0	0.6	22.9	5.7	1	5.03	5.03	13.14
73259	73260	105	2 AC	0	1.4	0.4	0.1	2	77.5	19.4	3.5	5.34	5.34	13.1
74356	74363	400	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	4.99	4.99	13.14
74232	74235	40	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	5	5	13.14
85181	85182	88	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5.09	5.09	13.13
74503	74504	120	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	5.05	5.05	13.14
55252	55255	102	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.03	5.03	13.14
55015	55017	120	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.6	22.9	5.7	1	5.04	5.04	13.14
73260	73265	165	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	64.6	16.2	2.9	5.35	5.35	13.1
73260	73271	150	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5.34	5.34	13.1

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
74235	74236	63	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	5	5	13.14
85182	85183	43	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5.09	5.09	13.13
74504	74507	180	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	5.05	5.05	13.14
55255	55259	110	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.03	5.03	13.14
55017	55019	95	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	5.04	5.04	13.14
73265	73266	110	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	64.6	16.2	2.9	5.35	5.35	13.1
73271	73272	50	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5.34	5.34	13.1
74236	74237	80	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.6	2.2	0.4	5	5	13.14
85183	85184	434.2	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.1	5.1	13.13
85183	85220	189.7	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.09	5.09	13.13
55019	55023	95	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	5.04	5.04	13.14
73266	73267	105	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	64.6	16.2	2.9	5.36	5.36	13.1
73272	73272A	32	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5.34	5.34	13.1
74237	74247	250	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5	5	13.14
74237	74282	320	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5	5	13.14
85184	85191	187.8	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.1	5.1	13.13
85220	85221	700	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.1	5.1	13.13
55023	55026	75	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	5.04	5.04	13.14
73267	73313	60	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	64.6	16.2	2.9	5.36	5.36	13.1
73272A	73273	8	2 AC	0	7.2	1.8	0	0.2	7.2	1.8	0.3	5.34	5.34	13.1
73272A	73284	44	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.34	5.34	13.1
73272A	73282	19	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	5.34	5.34	13.1
74247	74248	130	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5	5	13.14
74247	74260	320	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5	5	13.14
85191	85193	186	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.1	5.1	13.13
85221	85227	143.1	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.1	5.1	13.13
55026	55027	115	2 AC	0	0	0	0	0.5	20.1	5	0.9	5.04	5.04	13.14
73313	73314	100	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	64.6	16.2	2.9	5.37	5.37	13.1
73284	73285	62	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.34	5.34	13.1
74248	74249	60	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5	5	13.14
85193	85197	196.8	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.1	5.1	13.13
55027	55028	30	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.5	20.1	5	0.9	5.04	5.04	13.14
73314	73315	80	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	64.6	16.2	2.9	5.37	5.37	13.1
73285	73289	65	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.34	5.34	13.1
74249	74250	135	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5	5	13.14
85197	85198	52	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.1	5.1	13.13
55028	55035	20	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.04	5.04	13.14
73315	73316	50	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	64.6	16.2	2.9	5.37	5.37	13.1
73289	73290	60	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.34	5.34	13.1
Achln 74250	74252	250	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5	5	13.14
85198	85200	225	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.1	5.1	13.13
55035	55036	45	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.04	5.04	13.14
73316	73317	60	2 AC	0	0	0	0.1	1.6	64.6	16.2	2.9	5.38	5.38	13.1
73290	73291	200	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	4.3	1.1	0.2	5.35	5.35	13.1
85200	85204	175	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.1	5.1	13.13

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
55036	55037	80	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.04	5.04	13.14
73317	73319	120	2 AC	0	2.9	0.7	0.1	1.6	64.6	16.2	2.9	5.38	5.38	13.1
73291	73297	140	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.35	5.35	13.1
Bayapamba 85204	85206	273	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.1	5.1	13.13
55037	55038	55	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.04	5.04	13.14
73319	73337	300	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.38	5.38	13.1
73319	73359	240	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	55.9	14	2.5	5.39	5.39	13.09
73297	73298	160	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.35	5.35	13.1
55038	55041	215	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.05	5.05	13.14
73337	73338	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.38	5.38	13.1
73359	73360	65	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	55.9	14	2.5	5.39	5.39	13.09
73298	73299	350	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.35	5.35	13.1
55041	55042	55	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.05	5.05	13.14
73338	73339	130	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.38	5.38	13.1
73360	73361	350	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	53.1	13.3	2.4	5.41	5.41	13.09
73360	73539	220	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.39	5.39	13.09
55042	55045	70	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	5.05	5.05	13.14
73339	73341	70	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.38	5.38	13.1
73361	73362	500	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	53.1	13.3	2.4	5.42	5.42	13.09
73539	73543	289	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.39	5.39	13.09
55045	55046	60	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	5.05	5.05	13.14
73341	73343	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.38	5.38	13.1
73362	73363	260	2 AC	0	2.9	0.7	0.1	1.3	53.1	13.3	2.4	5.43	5.43	13.09
55046	55048	95	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	5.05	5.05	13.14
73343	73344	650	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.38	5.38	13.09
73363	73369	520	2 AC	0	2.9	0.7	0.1	1.3	50.2	12.6	2.3	5.45	5.45	13.09
55048	55051	95	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	5.05	5.05	13.14
73344	73345	180	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.38	5.38	13.09
73369	73375	75	2 AC	0	0	0	0.1	1.2	47.3	11.9	2.2	5.45	5.45	13.09
55051	55052	70	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.6	5.05	5.05	13.14
73345	73346	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.38	5.38	13.09
73375	73376	100	2 AC	0	2.9	0.7	0.1	1.2	47.3	11.9	2.2	5.46	5.46	13.09
55052	55053	60	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.05	5.05	13.14
55052	55073	50	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.2	8.6	2.2	0.4	5.05	5.05	13.14
73346	73348	280	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.39	5.39	13.09
73376	73405	380	2 AC	0	4.3	1.1	0	1	38.7	9.7	1.8	5.47	5.47	13.08
73376	73388	85	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.46	5.46	13.09
55053	55054	55	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.05	5.05	13.14
55073	55075	25	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.05	5.05	13.14
73348	73350	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.39	5.39	13.09
73405	73410	48	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.47	5.47	13.08
73405	73412	60	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.47	5.47	13.08
73388	73389	81	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.46	5.46	13.09
55054	55055	68	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.05	5.05	13.14
55075	55080	305	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.05	5.05	13.14

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
73350	73351	45	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.39	5.39	13.09
73410	73495	40	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.47	5.47	13.08
73412	73414	95	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.47	5.47	13.08
73389	73390	50	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.46	5.46	13.09
55055	55056	75	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.05	5.05	13.14
55055	55062	50	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.05	5.05	13.14
55080	55081	70	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.05	5.05	13.14
73495	73496	300	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.47	5.47	13.08
73414	73415	85	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.47	5.47	13.08
73390	73391	65	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.46	5.46	13.09
55056	55058	105	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.05	5.05	13.14
55062	55063	40	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.05	5.05	13.14
55081	55082	50	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.05	5.05	13.14
73496	73497	350	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.48	5.48	13.08
73415	73417	315	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.47	5.47	13.08
73391	73392	520	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.46	5.46	13.09
55063	55064	55	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.05	5.05	13.14
55082	55085	150	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.05	5.05	13.14
73497	73498	60	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.2	4.3	0.8	5.48	5.48	13.08
73417	73418	67	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.7	5.48	5.48	13.08
73392	73393	200	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.46	5.46	13.09
73392	74568	70	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.46	5.46	13.09
55085	55086	60	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.05	5.05	13.14
73498	73499	105	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.48	5.48	13.08
73498	73508	380	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.7	5.48	5.48	13.08
73418	73423	90	2 AC	0	0	0	0	0.4	14.3	3.6	0.7	5.48	5.48	13.08
73393	73394	160	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.46	5.46	13.09
74568	74550	240	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.46	5.46	13.09
55086	55087	520	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.05	5.05	13.14
73499	73500	58	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.48	5.48	13.08
73508	73509	115	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.4	14.3	3.6	0.7	5.48	5.48	13.08
73423	73425	185	4 AC	0	0	0	0	0.5	14.3	3.6	0.7	5.48	5.48	13.08
74550	74553	130	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.46	5.46	13.09
55087	55088	210	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.05	5.05	13.14
73509	73516	38	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5.48	5.48	13.08
73425	73426	290	4 AC	0	2.9	0.7	0	0.5	14.3	3.6	0.7	5.48	5.48	13.08
74553	74555	170	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.46	5.46	13.09
73516	73517	35	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5.48	5.48	13.08
73426	73438	60	4 AC	0	0	0	0	0.4	11.5	2.9	0.5	5.48	5.48	13.08
73517	73518	88	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5.48	5.48	13.08
73438	73439	80	4 AC	0	0	0	0	0.4	11.5	2.9	0.5	5.48	5.48	13.08
73518	73519	95	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.5	2.9	0.5	5.48	5.48	13.08
73439	73440	62	4 AC	0	0	0	0	0.4	11.5	2.9	0.5	5.49	5.49	13.08
73519	73530	560	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.2	8.6	2.2	0.4	5.49	5.49	13.08
73519	73520	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.48	5.48	13.08

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
73440	73441	110	4 AC	0	0	0	0	0.4	11.5	2.9	0.5	5.49	5.49	13.08
73530	73538	50	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.49	5.49	13.08
73520	73521	90	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.48	5.48	13.08
73441	73442	200	4 AC	0	0	0	0	0.4	11.5	2.9	0.5	5.49	5.49	13.08
73538	74371	250	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.49	5.49	13.08
73442	73443	380	4 AC	0	0	0	0	0.4	11.5	2.9	0.5	5.49	5.49	13.08
74371	74373	62	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.49	5.49	13.08
73443	73444	300	4 AC	0	2.9	0.7	0	0.4	11.5	2.9	0.5	5.5	5.5	13.08
74373	74381	35	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.49	5.49	13.08
73444	73456	310	4 AC	0	0	0	0	0.3	8.6	2.2	0.4	5.5	5.5	13.08
74381	74382	280	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.49	5.49	13.08
73456	73457	180	4 AC	0	0	0	0	0.3	8.6	2.2	0.4	5.5	5.5	13.08
El Mirador 74382	74383	160	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.49	5.49	13.08
73457	73458	220	4 AC	0	0	0	0	0.3	8.6	2.2	0.4	5.5	5.5	13.08
73458	73459	190	4 AC	0	0	0	0	0.3	8.6	2.2	0.4	5.51	5.51	13.08
73459	73460	88	4 AC	0	2.9	0.7	0	0.3	8.6	2.2	0.4	5.51	5.51	13.08
73460	73471	200	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.51	5.51	13.08
73471	73472	90	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.51	5.51	13.08
73472	73473	90	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	5.7	1.4	0.3	5.51	5.51	13.08
73473	73481	46	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.51	5.51	13.08
73481	73485	480	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.51	5.51	13.08
El Palmar 73485	73486	235	2 AC	0	2.9	0.7	0	0.1	2.9	0.7	0.1	5.51	5.51	13.08

ALIMENTADOR CUMANDA AÑO 2007

Feeder : [A3]
Date : 12/24/02
Time : 10:58:48
Power Factor: 0.95
General Information:
Load in Feeder : 1000.755600 (kW)
Load in Feeder : 329.613500 (kVAr)
Power Loss : 58.228900 (kW)
Max Voltage Drop : 3.334700 (%)
Max Regulation : 3.449700 (%)
Current in Feeder: 47.123600 (A)
Total Length : 94.427234 (km)
Max Length : 32.434414 (km)

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
S/E Mult. 70074	72001	139	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.7	1058.6	383.3	47.1	0.05	0.05	13.79
72001	72002	10	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.05	0.05	13.79
72001	72031	100	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.6	1052.6	381.5	46.9	0.08	0.08	13.79
72002	72003	100	1/0 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.05	0.05	13.79
72031	72039	120	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.6	1049.5	380.4	46.8	0.13	0.13	13.78
72031	72032	92	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.08	0.08	13.79
72003	72012	280	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.05	0.05	13.79
72039	72040	280	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.6	1048.6	379.5	46.8	0.22	0.22	13.77
72032	72033	85	1/0 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.08	0.08	13.79
72012	72013	88	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.05	0.05	13.79
72040	72041	55	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.6	1048.5	379.4	46.8	0.24	0.24	13.77
72013	72014	85	1/0 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.05	0.05	13.79
72041	73570	32	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.24	0.24	13.77
72041	72042	140	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.5	1039.6	376.8	46.4	0.29	0.29	13.76
73570	73571	130	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.24	0.24	13.77
72042	72043	185	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.5	1039.1	376.3	46.4	0.35	0.35	13.75
73571	73577	58	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.24	0.24	13.77
72043	72044	45	3/0 AC	0	2.8	0.7	1.1	15.5	1039	376.1	46.4	0.37	0.37	13.75
73577	73578	250	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.24	0.24	13.77
72044	72057	220	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.4	1035.5	374.7	46.3	0.45	0.45	13.74
73578	73579	70	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.24	0.24	13.77
72057	72080	180	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.4	1032.2	373.4	46.2	0.51	0.51	13.73
72057	72058	200	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.45	0.45	13.74
73579	85361	350	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.24	0.24	13.77
72080	72081	50	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.4	1032.1	373.2	46.2	0.53	0.53	13.73
72058	72059	110	1/0 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.45	0.45	13.74
85361	85362	500	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.25	0.25	13.77
72081	72082	75	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.4	1031.8	373	46.2	0.55	0.55	13.72

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
85362	85363	170	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.25	0.25	13.77
72082	72064	180	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.3	1028.5	371.7	46	0.61	0.61	13.72
72082	72083	180	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.55	0.55	13.72
85363	85364	160	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.25	0.25	13.77
72064	72065	100	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.3	1028.2	371.4	46	0.65	0.65	13.71
85364	85365	225	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.25	0.25	13.77
72065	72066	70	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.3	1028	371.2	46	0.67	0.67	13.71
85365	85366	125	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.25	0.25	13.77
72066	72067	110	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.3	1027.7	370.8	46	0.71	0.71	13.7
85366	85377	60	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.2	1.1	0.2	0.25	0.25	13.77
72067	72071	120	3/0 AC	0	2.8	0.7	0	0	2.8	0.7	0.1	0.71	0.71	13.7
72067	72088	760	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.3	1022.8	367.9	45.9	0.97	0.97	13.67
85377	85378	65	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.2	1.1	0.2	0.25	0.25	13.77
72088	72103	180	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.3	1020.8	367	45.9	1.03	1.03	13.66
72088	72089	150	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	0.97	0.97	13.67
85378	85382	95	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.2	1.1	0.2	0.25	0.25	13.77
72103	72104	210	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.3	1020.2	366.3	45.9	1.11	1.11	13.65
72089	72095	200	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	0.97	0.97	13.67
85382	85383	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.2	1.1	0.2	0.25	0.25	13.77
72104	72105	100	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.3	1020	366	45.9	1.14	1.14	13.64
85383	85384	65	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.2	1.1	0.2	0.25	0.25	13.77
72105	72106	110	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.3	1019.6	365.6	45.9	1.18	1.18	13.64
85384	85385	75	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.2	1.1	0.2	0.25	0.25	13.77
72106	72107	90	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.3	1019.4	365.3	45.9	1.21	1.21	13.63
85385	85386	85	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	4.2	1.1	0.2	0.25	0.25	13.77
72107	72108	90	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.3	1019.1	365	45.9	1.24	1.24	13.63
85386	85402	70	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.25	0.25	13.77
72108	72109	110	3/0 AC	0	2.8	0.7	1.1	15.3	1018.8	364.7	45.9	1.28	1.28	13.63
85402	85403	38	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.25	0.25	13.77
72109	72118	85	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.2	1015.8	363.7	45.7	1.31	1.31	13.62
85403	85404	200	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.25	0.25	13.77
72118	72119	85	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.2	1015.5	363.4	45.7	1.34	1.34	13.62
72119	72120	85	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.2	1015.3	363.2	45.7	1.37	1.37	13.61
72120	72121	90	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.2	1015	362.9	45.7	1.4	1.4	13.61
72121	72122	75	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.2	1014.8	362.6	45.7	1.43	1.43	13.61
72122	72123	110	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.2	1014.5	362.3	45.7	1.47	1.47	13.6
72123	72124	110	3/0 AC	0	2.8	0.7	1.1	15.2	1014.2	362	45.7	1.5	1.5	13.6
72124	72129	130	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.51	1.51	13.6
72124	72155	110	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.1	1005.5	359.5	45.4	1.54	1.54	13.59
72129	72130	190	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.51	1.51	13.6
72155	72156	110	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.1	1005.2	359.2	45.4	1.58	1.58	13.59
72130	72137	110	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.51	1.51	13.6
72156	72157	110	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.1	1004.9	358.8	45.4	1.62	1.62	13.58
72137	72140	110	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.51	1.51	13.6
72157	72158	150	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.1	1004.4	358.3	45.4	1.67	1.67	13.57

Nodes -- Source	Load	Length (m)	Conductor	Load In Load Node: Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Load Thru Section: Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Voltage: Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
72158	72160	190	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.1	1003.9	357.8	45.4	1.74	1.74	13.56
72160	72162	60	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	1.74	1.74	13.56
72160	72168	50	3/0 AC	0	0	0	1.1	15.1	1002.4	357.3	45.3	1.76	1.76	13.56
72162	72163	40	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	1.74	1.74	13.56
72168	72169	65	3/0 AC	0	2.8	0.7	1.1	15.1	1002.2	357.1	45.3	1.78	1.78	13.56
72169	72178	110	3/0 AC	0	2.8	0.7	1.1	15.1	999.1	356.1	45.2	1.82	1.82	13.55
72178	72189	80	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	996	355.1	45.1	1.84	1.84	13.55
72189	72195	75	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	994.4	354.6	45	1.87	1.87	13.55
72189	72190	70	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	1.84	1.84	13.55
72195	72196	80	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	994.2	354.3	45	1.9	1.9	13.54
72190	72191	40	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	1.84	1.84	13.55
72196	72197	73	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	994	354.1	45	1.92	1.92	13.54
72197	72198	48	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	993.9	354	45	1.94	1.94	13.54
72198	72199	49	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	993.8	353.9	45	1.95	1.95	13.54
72199	72200	200	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	993.2	353.3	45	2.02	2.02	13.53
72200	72201	80	1/0 AC	0	0	0	1.1	19.6	992.9	353.1	45	2.06	2.06	13.52
72201	72202	70	1/0 AC	0	0	0	1.1	19.6	992.6	352.8	45	2.09	2.09	13.52
72202	72203	70	1/0 AC	0	0	0	1.1	19.6	992.3	352.6	45	2.13	2.13	13.51
72203	72204	110	1/0 AC	0	0	0	1.1	19.6	991.8	352.3	45	2.18	2.18	13.51
72204	72220	60	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	988.8	351.4	44.9	2.2	2.2	13.5
72204	72205	150	3/0 AC	0	0	0	0	0	2.8	0.7	0.1	2.18	2.18	13.51
72220	72221	80	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	988.6	351.2	44.9	2.23	2.23	13.5
72205	72208	55	3/0 AC	0	1.4	0.4	0	0	2.8	0.7	0.1	2.18	2.18	13.51
72221	72222	90	1/0 AC	0	0	0	1.1	19.5	988.2	351	44.9	2.27	2.27	13.49
72208	72209	130	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	2.18	2.18	13.51
72222	72223	55	1/0 AC	0	0	0	1.1	19.5	988	350.8	44.9	2.3	2.3	13.49
72209	72211	90	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	2.18	2.18	13.51
72223	72224	85	1/0 AC	0	0	0	1.1	19.5	987.7	350.5	44.9	2.34	2.34	13.48
72211	72212	110	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	2.18	2.18	13.51
72224	72225	110	1/0 AC	0	0	0	1.1	19.5	987.2	350.2	44.9	2.39	2.39	13.48
72212	72214	180	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	2.18	2.18	13.51
72225	72226	110	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	986.9	349.8	44.9	2.43	2.43	13.47
72226	72227	120	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	986.6	349.5	44.9	2.47	2.47	13.47
72227	72228	120	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	986.2	349.1	44.9	2.52	2.52	13.46
72228	72229	110	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	985.9	348.8	44.9	2.56	2.56	13.46
72229	72230	65	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	985.8	348.6	44.9	2.58	2.58	13.45
72230	72233	80	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	985.6	348.3	44.9	2.61	2.61	13.45
72233	72234	75	3/0 AC	0	0	0	1.1	15	985.3	348.1	44.9	2.63	2.63	13.45
San Vicente 72234	72235	95	1/0 AC	344	1.4	0.4	1	18.4	979.4	342.4	42.2	-2.67	-2.67	14.18
72234	72242	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	2.63	2.63	13.45
72235	72236	60	1/0 AC	0	0	0	1	18.3	977.8	341.9	42.2	-2.64	-2.64	14.17
72242	72243	150	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	2.63	2.63	13.45
72236	72238	100	1/0 AC	0	0	0	1	18.3	977.4	341.6	42.2	-2.6	-2.6	14.17
72243	72244	150	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	2.63	2.63	13.45
72243	72253	160	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.2	1.1	0.2	2.63	2.63	13.45

Nodes -- Source	Load	Length (m)	Conductor	Load In Load Node: Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Load Thru Section: Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Voltage: Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
72238	72239	60	1/0 AC	0	0	0	1	18.3	977.2	341.4	42.2	-2.58	-2.58	14.17
72253	72256	110	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.2	1.1	0.2	2.63	2.63	13.45
72239	72280	130	1/0 AC	0	0	0	1	18.3	976.7	341.1	42.2	-2.52	-2.52	14.16
72256	72258	60	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2.63	2.63	13.45
72256	72266	80	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	2.63	2.63	13.45
72280	72282	110	1/0 AC	0	0	0	1	18.3	972.1	339.7	42	-2.48	-2.48	14.15
72280	72281	80	1/0 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	4.2	1.1	0.2	-2.52	-2.52	14.16
72266	72267	90	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	2.63	2.63	13.45
72282	72284	120	1/0 AC	0	0	0	1	18.3	971.6	339.3	42	-2.43	-2.43	14.14
72281	72281AUX	1	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	-2.52	-2.52	14.16
72267	72268	100	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	2.63	2.63	13.45
72284	72285	65	1/0 AC	0	0	0	1	18.3	971.4	339.2	42	-2.4	-2.4	14.14
72268	72269	65	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	2.63	2.63	13.45
72285	72286	60	1/0 AC	0	2.8	0.7	1	18.3	971.2	339	42	-2.38	-2.38	14.14
72286	72290	150	1/0 AC	0	2.8	0.7	1	18.2	967.8	337.9	41.9	-2.31	-2.31	14.13
72290	72293	120	1/0 AC	0	0	0	1	17.4	922.4	326.3	40	-2.27	-2.27	14.12
72290	72531	75	2 AC	0	42.2	10.6	0	1	42.2	10.6	1.8	-2.31	-2.31	14.13
72293	72294	150	1/0 AC	0	0	0	1	17.4	921.9	325.9	40	-2.21	-2.21	14.11
72531	72532	76	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	-2.31	-2.31	14.13
72294	72295	12	1/0 AC	0	0	0	1	17.4	921.9	325.9	40	-2.2	-2.2	14.11
72295	72296	150	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-2.2	-2.2	14.11
72295	72313	100	1/0 AC	0	0	0	1	17.3	918.7	325	39.9	-2.16	-2.16	14.1
72296	72301	45	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-2.2	-2.2	14.11
72313	72314	90	1/0 AC	0	0	0	1	17.3	918.4	324.7	39.9	-2.13	-2.13	14.1
72301	72302	145	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-2.2	-2.2	14.11
72314	72315	80	1/0 AC	0	1.4	0.4	1	17.3	918.2	324.5	39.9	-2.09	-2.09	14.1
72315	72316	70	1/0 AC	0	4.2	1.1	1	17.3	916.5	324	39.8	-2.07	-2.07	14.09
72316	72317	240	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	56.3	14.1	2.4	-2.06	-2.06	14.09
72316	62111	85	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	855.8	308.7	37.3	-2.03	-2.03	14.09
72317	72318	100	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	56.3	14.1	2.4	-2.05	-2.05	14.09
62111	62112	110	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	855.5	308.4	37.3	-1.99	-1.99	14.08
72318	72319	80	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	56.3	14.1	2.4	-2.05	-2.05	14.09
62112	62113	60	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	855.3	308.3	37.3	-1.97	-1.97	14.08
72319	72320	90	2 AC	0	2.8	0.7	0.1	1.3	56.3	14.1	2.4	-2.05	-2.05	14.09
62113	62114	55	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	855.1	308.2	37.3	-1.95	-1.95	14.07
72320	72327	285	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	53.4	13.4	2.3	-2.04	-2.04	14.09
62114	62115	98	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	854.9	308	37.3	-1.91	-1.91	14.07
72327	72331	240	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	53.4	13.4	2.3	-2.03	-2.03	14.09
62115	62116	125	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	854.5	307.7	37.3	-1.87	-1.87	14.06
72331	72332	80	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	53.4	13.4	2.3	-2.03	-2.03	14.09
62116	62117	210	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	853.9	307.2	37.3	-1.79	-1.79	14.05
72332	72333	30	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	-2.03	-2.03	14.09
72332	72348	85	2 AC	0	0	0	0	1.1	47.8	12	2	-2.03	-2.03	14.09
62117	62118	150	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	853.5	306.9	37.3	-1.73	-1.73	14.04
72333	72334	55	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	-2.03	-2.03	14.09

Nodes -- Source	Load	Length (m)	Conductor	Conneted (kVA)	Load In Load Node: Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Load Thru Section: Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Voltage: Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
Laucay 72348	72349	105	2 AC	0	2.8	0.7	0	1.1	47.8	12	2	-2.03	-2.03	14.09
62118	62119	170	1/0 AC	0	0.8	0.2	0.9	16.2	853	306.5	37.3	-1.67	-1.67	14.03
72334	72335	60	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	-2.03	-2.03	14.09
72349	72354	260	2 AC	0	0	0	0	1.1	45	11.3	1.9	-2.02	-2.02	14.08
62119	62120	80	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	851.9	306.1	37.3	-1.64	-1.64	14.03
72335	72336	60	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	5.6	1.4	0.2	-2.03	-2.03	14.09
72354	72358	80	2 AC	0	2.8	0.7	0	1.1	45	11.3	1.9	-2.02	-2.02	14.08
62120	62121	90	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	851.6	305.9	37.3	-1.6	-1.6	14.02
72336	72339	300	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-2.03	-2.03	14.09
72358	72363	140	2 AC	0	0	0	0	1	42.2	10.6	1.8	-2.01	-2.01	14.08
62121	62122	90	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	851.4	305.7	37.3	-1.57	-1.57	14.02
72363	72364	70	2 AC	0	0	0	0	1	42.2	10.6	1.8	-2.01	-2.01	14.08
62122	62123	82	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	851.2	305.6	37.3	-1.54	-1.54	14.02
72364	72373	80	2 AC	0	2.8	0.7	0	1	42.2	10.6	1.8	-2.01	-2.01	14.08
62123	62124	150	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	850.8	305.2	37.3	-1.49	-1.49	14.01
72373	72377	95	2 AC	0	0	0	0	0.9	39.4	9.9	1.7	-2.01	-2.01	14.08
62124	4315	190	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	850.2	304.8	37.3	-1.42	-1.42	14
72377	72380	40	2 AC	0	0	0	0	0.9	39.4	9.9	1.7	-2.01	-2.01	14.08
4315	62125	170	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.2	849.7	304.4	37.3	-1.35	-1.35	13.99
72380	72386	250	2 AC	0	0	0	0	0.9	39.4	9.9	1.7	-2	-2	14.08
62125	62127	75	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.35	-1.35	13.99
62125	62134	78	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.1	846.7	303.6	37.1	-1.32	-1.32	13.98
72386	72387	350	2 AC	0	0	0	0	0.5	22.5	5.6	1	-2	-2	14.08
72386	72476	110	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.9	4.2	0.7	-2	-2	14.08
62127	62128	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.35	-1.35	13.99
62134	62135	90	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.1	846.4	303.4	37.1	-1.29	-1.29	13.98
72387	72388	70	2 AC	0	0	0	0	0.5	22.5	5.6	1	-2	-2	14.08
72476	72477	110	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.4	16.9	4.2	0.7	-2	-2	14.08
62128	62130	54	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.35	-1.35	13.99
62135	62136	120	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.1	846.1	303.1	37.1	-1.24	-1.24	13.97
72388	72389	110	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.5	22.5	5.6	1	-2	-2	14.08
72477	72483	150	2 AC	0	0	0	0	0.3	14.1	3.5	0.6	-2	-2	14.08
62136	62137	73	2 AC	0	4.2	1.1	0	0.1	4.2	1.1	0.2	-1.24	-1.24	13.97
62136	62138	80	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.1	841.6	301.9	37	-1.21	-1.21	13.97
72389	72392	55	2 AC	0	0	0	0	0.5	19.7	4.9	0.8	-1.99	-1.99	14.08
72483	72484	120	2 AC	0	0	0	0	0.3	14.1	3.5	0.6	-2	-2	14.08
62138	62139	85	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.1	841.4	301.7	37	-1.18	-1.18	13.96
72392	72399	250	2 AC	0	0	0	0	0.5	19.7	4.9	0.8	-1.99	-1.99	14.08
72484	72485	160	2 AC	0	0	0	0	0.3	14.1	3.5	0.6	-2	-2	14.08
62139	62140	105	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.1	841.1	301.5	37	-1.14	-1.14	13.96
72399	72400	180	2 AC	0	0	0	0	0.5	19.7	4.9	0.8	-1.99	-1.99	14.08
72485	72486	120	2 AC	0	0	0	0	0.3	14.1	3.5	0.6	-2	-2	14.08
62140	62141	95	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.1	840.8	301.3	37	-1.1	-1.1	13.95
72400	72401	150	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.99	-1.99	14.08
72400	72412	180	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.9	4.2	0.7	-1.99	-1.99	14.08

Nodes -- Source	Load	Length (m)	Conductor	Load In Load Node: Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Load Thru Section: Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Voltage: Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
72486	72487	140	2 AC	0	0	0	0	0.3	14.1	3.5	0.6	-1.99	-1.99	14.08
62141	62142	110	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.1	840.5	301	37	-1.06	-1.06	13.95
72412	72413	110	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.9	4.2	0.7	-1.99	-1.99	14.08
72487	72488	150	2 AC	0	0	0	0	0.3	14.1	3.5	0.6	-1.99	-1.99	14.08
62142	62143	45	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.1	840.4	300.9	37	-1.05	-1.05	13.95
72413	72414	80	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.9	4.2	0.7	-1.99	-1.99	14.08
72488	72491	200	2 AC	0	0	0	0	0.3	14.1	3.5	0.6	-1.99	-1.99	14.08
62143	62146	75	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.1	840.2	300.8	37	-1.02	-1.02	13.94
72414	72415	110	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.4	16.9	4.2	0.7	-1.99	-1.99	14.08
72491	72492	150	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.3	14.1	3.5	0.6	-1.99	-1.99	14.08
62146	62147	88	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.1	839.9	300.6	37	-0.98	-0.98	13.94
72415	72419	210	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.99	-1.99	14.08
72415	72434	85	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.2	2.8	0.5	-1.98	-1.98	14.08
72492	72498	250	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.2	2.8	0.5	-1.99	-1.99	14.08
62147	62148	90	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.1	839.6	300.4	37	-0.95	-0.95	13.93
72419	72420	110	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.98	-1.98	14.08
72434	72435	250	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.2	2.8	0.5	-1.98	-1.98	14.08
72498	72499	185	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.99	-1.99	14.08
72498	72506	180	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	-1.99	-1.99	14.08
62148	62149	120	1/0 AC	0	0	0	0.9	16.1	839.3	300.1	37	-0.9	-0.9	13.93
72435	72436	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.98	-1.98	14.08
72435	72449	205	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	-1.98	-1.98	14.08
72499	72500	35	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.99	-1.99	14.08
72506	72507	320	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	5.6	1.4	0.2	-1.99	-1.99	14.08
72506	72522	120	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.99	-1.99	14.08
62149	62150	75	1/0 AC	0	1.4	0.4	0.9	16.1	839.1	300	37	-0.88	-0.88	13.92
72436	72440	55	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.98	-1.98	14.08
72449	72450	180	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	-1.98	-1.98	14.08
72500	72501	60	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.99	-1.99	14.08
72507	72508	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.99	-1.99	14.08
62150	62156	85	1/0 AC	0	0	0	0.9	16	837.4	299.4	36.9	-0.84	-0.84	13.92
72440	72441	50	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.98	-1.98	14.08
72450	72451	75	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.2	8.4	2.1	0.4	-1.98	-1.98	14.08
72501	72502	60	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.99	-1.99	14.08
72508	72515	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.99	-1.99	14.08
62156	62157	85	1/0 AC	0	0	0	0.9	16	837.2	299.2	36.9	-0.81	-0.81	13.91
72441	72442	45	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.98	-1.98	14.08
72451	72455	145	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	-1.98	-1.98	14.08
72515	72516	75	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.99	-1.99	14.08
62157	62158	75	1/0 AC	0	0	0	0.9	16	837	299.1	36.9	-0.78	-0.78	13.91
72455	72456	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	-1.98	-1.98	14.08
72516	72517	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.99	-1.99	14.08
62158	62159	90	1/0 AC	0	0	0	0.9	16	836.7	298.9	36.9	-0.75	-0.75	13.9
72456	72457	50	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	-1.98	-1.98	14.08
72517	72518	120	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.99	-1.99	14.08

Nodes -- Source	Load	Length (m)	Conductor	Load In Load Node: Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Load Thru Section: Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Voltage: Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
62159	62160	70	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.9	16	836.5	298.7	36.9	-0.72	-0.72	13.9
72457	72461	200	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.98	-1.98	14.08
72457	72466	250	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.98	-1.98	14.08
62160	62169	80	1/0 AC	0	0	0	0.9	16	833.5	297.8	36.8	-0.69	-0.69	13.9
72466	72467	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.98	-1.98	14.08
62169	62171	200	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-0.69	-0.69	13.9
62169	62168	90	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	830.4	296.9	36.7	-0.66	-0.66	13.89
72467	72468	180	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-1.98	-1.98	14.08
62171	62172	35	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-0.69	-0.69	13.9
62168	62180	609.6	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	828.7	295.6	36.7	-0.43	-0.43	13.86
62172	62173	40	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-0.69	-0.69	13.9
62180	62181	122.3	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	-0.43	-0.43	13.86
62180	62184	92.4	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	827.1	295.1	36.6	-0.39	-0.39	13.85
62173	62174	42	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-0.69	-0.69	13.9
62184	62185	70	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	826.9	294.9	36.6	-0.36	-0.36	13.85
62174	62175	48	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	-0.69	-0.69	13.9
62185	62186	90	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	826.6	294.8	36.6	-0.33	-0.33	13.85
62186	62187	70	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	826.4	294.6	36.6	-0.3	-0.3	13.84
62187	62188	50	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	826.3	294.5	36.6	-0.28	-0.28	13.84
62188	62189	50	1/0 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	-0.28	-0.28	13.84
62188	62190	47.9	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	824.7	294	36.5	-0.27	-0.27	13.84
62190	62192	56	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	824.6	293.9	36.5	-0.24	-0.24	13.83
62192	62194	95	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	824.3	293.7	36.5	-0.21	-0.21	13.83
62194	62195	37	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	824.2	293.6	36.5	-0.19	-0.19	13.83
62195	62196	54	1/0 AC	0	1.4	0.4	0.9	15.9	824.1	293.5	36.5	-0.17	-0.17	13.82
62196	62199	47	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	822.5	293.1	36.5	-0.16	-0.16	13.82
62199	62201	56	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	822.4	293	36.5	-0.13	-0.13	13.82
62201	62202	74	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	822.2	292.8	36.5	-0.11	-0.11	13.81
62202	62203	53	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	822	292.7	36.5	-0.09	-0.09	13.81
62203	62204	170	1/0 AC	0	0	0	0.9	15.9	821.5	292.3	36.5	-0.02	-0.02	13.8
62204	62205	70	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.9	15.5	2.7	-0.02	-0.02	13.8
62204	62399	43	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.8	14.7	759.5	276.7	33.8	-0.01	-0.01	13.8
62205	62206	300	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.9	15.5	2.7	-0.01	-0.01	13.8
62399	62406	59	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.7	756.6	275.9	33.7	0.02	0.02	13.8
62206	62207	75	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.9	15.5	2.7	0	0	13.8
62406	62407	52	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.7	756.5	275.8	33.7	0.03	0.03	13.8
62207	62210	45	2 AC	0	0	0	0.1	1.5	61.9	15.5	2.7	0	0	13.8
62407	62409	64	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.7	756.3	275.7	33.7	0.06	0.06	13.79
62210	62208	58	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0	0	13.8
62210	62216	80	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	59.1	14.8	2.5	0	0	13.8
62409	62410	66	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.7	756.2	275.6	33.7	0.08	0.08	13.79
62216	62217	350	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	59.1	14.8	2.5	0.01	0.01	13.8
62410	62411	62	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.7	756	275.5	33.7	0.1	0.1	13.79
62217	62218	380	2 AC	0	0	0	0.1	1.4	59.1	14.8	2.5	0.03	0.03	13.8
62411	62412	64	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.7	755.9	275.4	33.7	0.12	0.12	13.78

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
62218	62225	47	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	56.2	14.1	2.4	0.03	0.03	13.8
62218	62219	400	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.03	0.03	13.8
62412	62413	60	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.7	755.7	275.3	33.7	0.15	0.15	13.78
62225	62226	53	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	56.2	14.1	2.4	0.03	0.03	13.8
62413	62414	38	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.15	0.15	13.78
62413	4386	68	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.15	0.15	13.78
62413	62429	54	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	744.4	272.4	33.2	0.16	0.16	13.78
62226	62229	90	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	53.4	13.4	2.3	0.03	0.03	13.8
62226	62227	110	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.03	0.03	13.8
4386	62426	280	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.15	0.15	13.78
62429	62430	80	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	744.2	272.2	33.2	0.19	0.19	13.77
62229	62230	105	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	53.4	13.4	2.3	0.04	0.04	13.8
62426	62427	37	2 AC	0	8.4	2.1	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.15	0.15	13.78
62430	62431	75	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.4	744	272.1	33.2	0.22	0.22	13.77
62230	62232	34	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	53.4	13.4	2.3	0.04	0.04	13.8
62431	62432	63	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.8	14.4	743.9	272	33.2	0.24	0.24	13.77
62232	62233	80	2 AC	0	0	0	0.1	1.3	53.4	13.4	2.3	0.04	0.04	13.79
62432	62437	22	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.24	0.24	13.77
62432	62433	68	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.3	738.1	270.4	33	0.26	0.26	13.76
62233	62237	22	2 AC	0	2.8	0.7	0.1	1.2	50.6	12.7	2.2	0.04	0.04	13.79
62233	62382	85	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.04	0.04	13.79
62437	62438	150	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.24	0.24	13.77
62433	62434	59	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.3	737.9	270.3	33	0.28	0.28	13.76
62237	62238	53	2 AC	0	0	0	0	1.1	47.8	12	2.1	0.04	0.04	13.79
62382	62383	110	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.04	0.04	13.79
62434	62435	36	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.3	737.9	270.3	33	0.3	0.3	13.76
62238	62242	54	2 AC	0	0	0	0	1.1	47.8	12	2.1	0.04	0.04	13.79
62383	62386	90	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.04	0.04	13.79
62435	62436	110	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.3	737.6	270.1	33	0.34	0.34	13.75
62242	62243	130	2 AC	0	0	0	0	1.1	47.8	12	2.1	0.05	0.05	13.79
62386	62387	130	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.04	0.04	13.79
62436	62439	83	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.3	737.4	269.9	33	0.36	0.36	13.75
62243	62244	220	2 AC	0	0	0	0	1.1	47.8	12	2.1	0.05	0.05	13.79
62439	62440	90	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.3	737.2	269.8	33	0.4	0.4	13.75
62244	62245	95	2 AC	0	0	0	0	1.1	47.8	12	2.1	0.06	0.06	13.79
62440	62442	105	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.3	737	269.6	33	0.43	0.43	13.74
62245	62251	182	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.9	36.6	9.2	1.6	0.06	0.06	13.79
62245	62295	65	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.2	2.8	0.5	0.06	0.06	13.79
62442	62443	75	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.3	736.8	269.5	33	0.46	0.46	13.74
62251	62253	48	2 AC	0	0	0	0	0.8	33.7	8.5	1.5	0.06	0.06	13.79
62295	62296	280	2 AC	0	0	0	0	0.3	11.2	2.8	0.5	0.06	0.06	13.79
62443	62446	45	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.8	14.3	736.7	269.4	33	0.47	0.47	13.73
62253	62259	44	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.06	0.06	13.79
62253	81239	126.9	2 AC	0	0	0	0	0.6	25.3	6.3	1.1	0.06	0.06	13.79
62296	62297	60	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.3	11.2	2.8	0.5	0.06	0.06	13.79

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
62446	62449	68	1/0 AC	0	0	0	0.8	14.3	733.7	268.6	32.9	0.5	0.5	13.73
62259	62260	230	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.06	0.06	13.79
81239	81240	112.7	2 AC	0	0	0	0	0.6	25.3	6.3	1.1	0.06	0.06	13.79
62297	62306	90	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.06	0.06	13.79
62449	62451	70	1/0 AC	0	49	32	0.8	14.3	733.6	268.5	32.9	0.52	0.52	13.73
62260	62261	80	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.06	0.06	13.79
81240	81241	122.8	2 AC	0	0	0	0	0.6	25.3	6.3	1.1	0.07	0.07	13.79
62306	62314	80	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.06	0.06	13.79
62451	62455	65	1/0 AC	0	0	0	0.7	13.2	684.5	236.4	30.5	0.54	0.54	13.73
62261	62262	70	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.06	0.06	13.79
81241	81242	166.1	2 AC	0	0	0	0	0.6	25.3	6.3	1.1	0.07	0.07	13.79
62314	62315	125	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.06	0.06	13.79
62455	62457	85	1/0 AC	0	0	0	0.7	13.2	684.3	236.3	30.5	0.57	0.57	13.72
62262	62265	45	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.06	0.06	13.79
81242	81243	169.2	2 AC	0	0	0	0	0.6	25.3	6.3	1.1	0.07	0.07	13.79
62315	62316	110	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.06	0.06	13.79
62457	62458	64	1/0 AC	0	0	0	0.7	13.2	684.2	236.2	30.5	0.59	0.59	13.72
62265	62274	190	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.06	0.06	13.79
81243	81244	225.1	2 AC	0	0	0	0	0.6	25.3	6.3	1.1	0.07	0.07	13.79
62316	62317	130	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.06	0.06	13.79
62458	62459	190	1/0 AC	0	0	0	0.7	13.2	683.8	235.9	30.5	0.65	0.65	13.71
62274	62276	280	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.06	0.06	13.79
81244	81245	285.1	2 AC	0	0	0	0	0.6	25.3	6.3	1.1	0.08	0.08	13.79
62317	62318	180	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.06	0.06	13.79
62459	62460	90	1/0 AC	0	0	0	0.7	13.2	683.6	235.8	30.5	0.68	0.68	13.71
62276	62287	46	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.06	0.06	13.79
62276	62279	90	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.06	0.06	13.79
81245	81246	145.4	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.6	25.3	6.3	1.1	0.08	0.08	13.79
62318	62334	70	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.06	0.06	13.79
Gran Porsa 62460	62461	80	1/0 AC	0	58.8	38.23	0.7	13.2	683.5	235.6	30.5	0.71	0.71	13.7
62287	62288	210	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.06	0.06	13.79
62279	62281	36	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.06	0.06	13.79
81246	81321	67.6	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.08	0.08	13.79
81246	81247	117.7	2 AC	0	0	0	0	0.3	14.1	3.5	0.6	0.08	0.08	13.79
62334	62335	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.06	0.06	13.79
62461	62462	85	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.7	613	184.5	27	0.73	0.73	13.7
81321	81323	71.2	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.08	0.08	13.79
81247	81248	38.2	2 AC	0	0	0	0	0.3	14.1	3.5	0.6	0.08	0.08	13.79
62335	62336	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.06	0.06	13.79
62462	62463	56	2 AC	0	4.2	1.1	0	0.1	4.2	1.1	0.2	0.73	0.73	13.7
62462	62464	62	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.6	608.7	183.4	26.8	0.75	0.75	13.7
81323	81325	63.4	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.08	0.08	13.79
81248	81249	40.4	2 AC	0	0	0	0	0.3	14.1	3.5	0.6	0.08	0.08	13.79
62336	62337	90	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.06	0.06	13.79
62464	62465	65	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.6	608.6	183.3	26.8	0.77	0.77	13.7

Nodes -- Source	Load	Length (m)	Conductor	Conneted (kVA)	Load In Load Node: Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Load Thru Section: Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Voltage: Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
81325	81327	72.7	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.08	0.08	13.79
81249	81250	38.1	2 AC	0	0	0	0	0.3	14.1	3.5	0.6	0.08	0.08	13.79
62337	62338	110	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.06	0.06	13.79
62465	62466	73	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.6	608.5	183.3	26.8	0.79	0.79	13.69
81327	81328	79.8	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.08	0.08	13.79
81250	81251	89	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.08	0.08	13.79
81250	81252	138.5	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.08	0.08	13.79
62338	62339	85	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.06	0.06	13.79
62466	62467	75	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.6	608.3	183.2	26.8	0.81	0.81	13.69
81328	81333	49.3	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.08	0.08	13.79
81251	81287	72.8	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.08	0.08	13.79
81252	81253	127.5	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.08	0.08	13.79
62339	62340	95	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.06	0.06	13.79
62467	62468	77	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.6	608.2	183.1	26.8	0.83	0.83	13.69
81333	81334	43.8	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.08	0.08	13.79
81287	81288	67.6	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.08	0.08	13.79
81253	81255	206.6	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.08	0.08	13.79
62340	62341	105	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.06	0.06	13.79
62468	62469	160	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.6	608	182.9	26.8	0.87	0.87	13.68
81334	81335	55.9	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.08	0.08	13.79
81288	81289	95.4	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.08	0.08	13.79
81255	81256	123.4	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.2	8.4	2.1	0.4	0.09	0.09	13.79
62341	62347	283	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.06	0.06	13.79
62469	62470	95	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.6	607.8	182.8	26.8	0.9	0.9	13.68
81335	81336	84.2	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.08	0.08	13.79
81289	81307	112.4	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.08	0.08	13.79
81256	81267	221.2	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.09	0.09	13.79
62347	62351	111	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.07	0.07	13.79
62470	62471	190	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.9	0.9	13.68
62470	62493	170	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.6	604.8	181.9	26.7	0.95	0.95	13.67
81336	81339	211.2	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.08	0.08	13.79
81307	81308	121	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.08	0.08	13.79
81267	81268	174.6	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.09	0.09	13.79
62351	62353	116	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.07	0.07	13.79
62471	62472	110	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.9	0.9	13.68
62493	62495	96	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.6	604.6	181.8	26.7	0.98	0.98	13.67
81339	81340	72.7	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.08	0.08	13.79
81268	81269	170	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.09	0.09	13.79
62353	62354	68	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.07	0.07	13.79
62472	62473	95	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.9	0.9	13.68
62495	62497	121	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.6	604.5	181.6	26.7	1.01	1.01	13.66
81340	81342	72	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	5.6	1.4	0.2	0.08	0.08	13.79
81269	81279	511.5	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.09	0.09	13.79
62354	62355	57	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.07	0.07	13.79
62473	62474	105	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.9	0.9	13.68

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
62497	62499	55	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.6	604.4	181.6	26.7	1.02	1.02	13.66
81342	81361	93.8	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.08	0.08	13.79
81279	81280	146.6	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.09	0.09	13.79
62355	62358	67	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.07	0.07	13.79
62474	62475	110	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.9	0.9	13.68
62499	62500	67	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.6	604.3	181.5	26.7	1.04	1.04	13.66
81361	81362	85.1	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.08	0.08	13.79
81280	81282	276	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.09	0.09	13.79
62358	62360	66	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.07	0.07	13.79
62475	62476	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.9	0.9	13.68
62500	72901	103	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.6	11.6	604.1	181.4	26.7	1.07	1.07	13.65
81362	81363	136.2	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.08	0.08	13.79
81282	81284	315	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.09	0.09	13.79
62360	62361	150	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.07	0.07	13.79
62476	62477	115	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.9	0.9	13.68
72901	72902	115	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.6	11.5	601.1	180.6	26.6	1.1	1.1	13.65
81363	81364	152.2	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.08	0.08	13.79
62361	62362	170	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.07	0.07	13.79
62477	62478	90	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.9	0.9	13.68
72902	72904	123	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	598.2	179.7	26.4	1.14	1.14	13.64
62362	62363	130	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.07	0.07	13.79
62478	62479	56	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.9	0.9	13.68
72904	72906	132	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	598	179.6	26.4	1.18	1.18	13.64
62479	62482	412	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	0.9	0.9	13.68
72906	72907	105	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	597.8	179.5	26.4	1.2	1.2	13.64
72907	72908	160	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	597.6	179.3	26.4	1.25	1.25	13.63
72908	72909	180	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	597.3	179.1	26.4	1.3	1.3	13.62
72909	72910	130	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	597.1	178.9	26.4	1.34	1.34	13.62
72910	72911	180	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	596.9	178.7	26.4	1.39	1.39	13.61
72911	72912	220	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	596.5	178.5	26.4	1.45	1.45	13.6
72912	72913	65	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	596.4	178.4	26.4	1.47	1.47	13.6
72913	72914	70	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	596.3	178.3	26.4	1.48	1.48	13.6
72914	72915	105	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	596.2	178.2	26.4	1.51	1.51	13.59
72915	72916	85	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	596.1	178.1	26.4	1.54	1.54	13.59
72916	72917	68	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	596	178	26.4	1.56	1.56	13.59
72917	72918	72	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	595.9	178	26.4	1.58	1.58	13.59
72918	72919	62	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	595.8	177.9	26.4	1.59	1.59	13.58
72919	72920	64	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	595.7	177.8	26.4	1.61	1.61	13.58
72920	72921	71	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	595.6	177.7	26.4	1.63	1.63	13.58
72921	72922	59	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	595.5	177.7	26.4	1.65	1.65	13.58
72922	72923	63	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	595.4	177.6	26.4	1.67	1.67	13.57
72923	75001	80	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.5	595.3	177.5	26.4	1.69	1.69	13.57
Cumandá 75001	75002	40	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.6	11.5	595.2	177.5	26.4	1.7	1.7	13.57
75002	75009	125	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.4	592.2	176.6	26.3	1.74	1.74	13.56
75009	75011	120	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.4	592.1	176.5	26.3	1.77	1.77	13.56

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
75011	75012	60	1/0 AC	0	0	0	0.6	11.4	592	176.4	26.3	1.79	1.79	13.56
75012	86876	60	1/0 AC	0	0	0	0.6	10.3	532	161.3	23.7	1.8	1.8	13.56
75012	75014	131.2	1/0 AC	0	0	0	0.1	1.1	59.9	15	2.6	1.79	1.79	13.56
86876	86877	78.6	2 AC	0	0	0	0.5	12.7	512.9	156.5	22.8	1.83	1.83	13.55
86876	87148	68.1	4 AC	0	2.8	0.7	0	0.6	19	4.8	0.8	1.8	1.8	13.56
75014	75017	100.3	1/0 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.79	1.79	13.56
75014	75018	48.8	1/0 AC	0	0	0	0.1	1.1	57.1	14.3	2.5	1.79	1.79	13.56
86877	87140	77.2	2 AC	0	14.1	3.5	0.5	12.7	512.7	156.5	22.8	1.85	1.85	13.55
87148	87197	181.9	4 AC	0	0	0	0	0.5	16.2	4.1	0.7	1.8	1.8	13.56
75017	75349	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.79	1.79	13.56
75017	75361	45	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.79	1.79	13.56
75018	75019	33.1	1/0 AC	0	0	0	0.1	1.1	57.1	14.3	2.5	1.79	1.79	13.56
87140	87139	55	2 AC	0	7	1.8	0.5	12.3	498.6	152.9	22.2	1.87	1.87	13.55
87197	87198	51.8	2 AC	0	0	0	0	0.4	16.2	4.1	0.7	1.81	1.81	13.56
75349	75350	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.79	1.79	13.56
75361	75362	70	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.79	1.79	13.56
75019	75020	85	1/0 AC	0	0	0	0.1	1.1	57.1	14.3	2.5	1.79	1.79	13.56
87139	87138	77.4	2 AC	0	0	0	0.5	12.2	491.4	151.1	21.9	1.9	1.9	13.54
87198	87199	46.9	2 AC	0	10.5	2.6	0	0.4	16.2	4.1	0.7	1.81	1.81	13.56
75350	75351	75	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.79	1.79	13.56
75362	75363	75	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.79	1.79	13.56
75020	75021	80	1/0 AC	0	0	0	0.1	1.1	57.1	14.3	2.5	1.8	1.8	13.56
87138	86932	76.8	2 AC	0	0	0	0.5	11.2	452	141.2	20.2	1.92	1.92	13.54
87138	87137	35.1	2 AC	0	0	0	0	1	39.4	9.9	1.7	1.9	1.9	13.54
87199	87200	56.6	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.81	1.81	13.56
75351	75352	78	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.79	1.79	13.56
75363	75364	80	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.79	1.79	13.56
75021	75022	168.4	1/0 AC	0	0	0	0.1	1.1	57.1	14.3	2.5	1.8	1.8	13.56
86932	87075	64.3	2 AC	0	7	1.8	0	0.8	32.3	8.1	1.4	1.92	1.92	13.54
86932	86933	46.7	2 AC	0	10.5	2.6	0.4	10.4	419.6	133.1	18.8	1.93	1.93	13.54
87137	86928	48	2 AC	0	0	0	0	1	39.4	9.9	1.7	1.9	1.9	13.54
87200	87201	50.4	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.81	1.81	13.56
75352	75353	80	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.79	1.79	13.56
75364	75365	80	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.79	1.79	13.56
75022	75023	174.2	1/0 AC	0	0	0	0.1	1.1	57.1	14.3	2.5	1.8	1.8	13.56
87075	87080	52.7	4 AC	0	0	0	0	0.8	25.3	6.3	1.1	1.92	1.92	13.54
86933	86934	54.2	2 AC	0	0	0	0.4	10.2	409	130.4	18.3	1.95	1.95	13.54
86928	86925	70	2 AC	0	0	0	0	1	39.4	9.9	1.7	1.9	1.9	13.54
87201	87202	52	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.81	1.81	13.56
75365	75366	65	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.79	1.79	13.56
75023	75024	100	1/0 AC	0	0	0	0.1	1.1	57.1	14.3	2.5	1.81	1.81	13.56
87080	87085	48.4	4 AC	0	0	0	0	0.8	25.3	6.3	1.1	1.92	1.92	13.54
86934	86935	55.1	2 AC	0	0	0	0.4	10.2	408.9	130.4	18.3	1.98	1.98	13.53
86925	86924	53.2	2 AC	0	14.1	3.5	0	1	39.4	9.9	1.7	1.9	1.9	13.54
87202	87203	46.2	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.81	1.81	13.56

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
75366	75367	85	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.79	1.79	13.56
75024	75025	157.1	1/0 AC	0	0	0	0.1	1.1	57.1	14.3	2.5	1.81	1.81	13.55
87085	87086	42.6	4 AC	0	0	0	0	0.8	25.3	6.3	1.1	1.93	1.93	13.54
86935	86936	55.4	2 AC	0	0	0	0.4	10.2	408.9	130.3	18.3	1.98	1.98	13.53
86924	86918	48.1	2 AC	0	0	0	0	0.6	25.3	6.3	1.1	1.9	1.9	13.54
87203	87204	49.8	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.81	1.81	13.56
75025	72756	46.8	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.81	1.81	13.55
75025	75026	160.2	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	54.3	13.6	2.4	1.81	1.81	13.55
87086	87114	60.2	4 AC	0	4.2	1.1	0	0.8	25.3	6.3	1.1	1.93	1.93	13.54
86936	86937	54.1	2 AC	0	0	0	0.4	10.2	408.8	130.3	18.3	1.99	1.99	13.53
86918	86916	58.8	2 AC	0	0	0	0	0.6	25.3	6.3	1.1	1.9	1.9	13.54
87204	87205	55.1	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.81	1.81	13.56
72756	72757	162	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.81	1.81	13.55
75026	75027	210	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	54.3	13.6	2.4	1.82	1.82	13.55
87114	87113	39.5	4 AC	0	0	0	0	0.4	14.1	3.5	0.6	1.93	1.93	13.54
87114	87127	41.7	4 AC	0	0	0	0	0.2	7	1.8	0.3	1.93	1.93	13.54
86937	86938	74.6	2 AC	0	0	0	0	0.6	26	6.5	1.1	2	2	13.53
86937	87008	11.6	1/0 AC	0	0	0	0.4	7.5	382.8	123.8	17.2	2	2	13.53
86916	86886	59.2	2 AC	0	0	0	0	0.5	22.5	5.6	1	1.91	1.91	13.54
86916	86917	30.1	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.9	1.9	13.54
87205	87206	45.6	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.81	1.81	13.56
72757	72759	97.4	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.81	1.81	13.55
75027	75028	195	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	54.3	13.6	2.4	1.82	1.82	13.55
87113	87112	68.1	4 AC	0	0	0	0	0.4	14.1	3.5	0.6	1.93	1.93	13.54
87127	87126	44.2	4 AC	0	0	0	0	0.2	7	1.8	0.3	1.93	1.93	13.54
86938	86939	79.6	2 AC	0	8.4	2.1	0	0.6	26	6.5	1.1	2	2	13.53
87008	87009	18.8	1/0 AC	0	0	0	0.4	7.5	382.8	123.8	17.2	2	2	13.53
86886	86887	49	2 AC	0	0	0	0	0.5	19.7	4.9	0.9	1.91	1.91	13.54
86886	86899	14.6	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.91	1.91	13.54
87206	87207	82.9	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.81	1.81	13.56
72759	72760	58.9	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.81	1.81	13.55
75028	75029	200	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	54.3	13.6	2.4	1.83	1.83	13.55
87112	87111	58.1	4 AC	0	0	0	0	0.4	14.1	3.5	0.6	1.93	1.93	13.54
87126	87129	66.3	4 AC	0	7	1.8	0	0.2	7	1.8	0.3	1.93	1.93	13.54
86939	86940	117.4	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.6	4.4	0.8	2	2	13.53
87009	87010	27.9	1/0 AC	0	7	1.8	0.4	7.5	382.8	123.8	17.2	2.01	2.01	13.53
86887	86888	39.4	2 AC	0	7	1.8	0	0.5	19.7	4.9	0.9	1.91	1.91	13.54
86899	86900	21.9	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.91	1.91	13.54
87207	87208	88.4	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.81	1.81	13.55
75029	75030	95	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	54.3	13.6	2.4	1.83	1.83	13.55
87111	87110	44.2	4 AC	0	0	0	0	0.4	14.1	3.5	0.6	1.93	1.93	13.54
86940	86941	62.3	2 AC	0	0	0	0	0.4	17.6	4.4	0.8	2	2	13.53
87010	87064	51.5	1/0 AC	0	0	0	0.4	7.3	375.7	122	16.9	2.01	2.01	13.53
86888	87151	54.1	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.6	3.2	0.6	1.91	1.91	13.54
86900	86901	24.8	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.91	1.91	13.54

Nodes			Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source		Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
	87208	87209	92.3	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.81	1.81	13.55
	75030	75031	110	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	54.3	13.6	2.4	1.83	1.83	13.55
	87110	87109	50.4	4 AC	0	0	0	0	0.4	14.1	3.5	0.6	1.93	1.93	13.54
	86941	86942	91.6	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.2	1.1	0.2	2	2	13.53
	86941	86959	57.1	4 AC	0	0	0	0	0.4	13.4	3.3	0.6	2	2	13.53
	86941	86957	63.3	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	13.53
	87064	87063	50.1	1/0 AC	0	0	0	0.4	7.3	375.7	122	16.9	2.02	2.02	13.53
	87151	87152	24.6	2 AC	0	0	0	0	0.3	12.6	3.2	0.6	1.91	1.91	13.54
	86901	86902	27	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.91	1.91	13.54
	87209	87210	94.6	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.81	1.81	13.55
	75031	75032	100	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	54.3	13.6	2.4	1.84	1.84	13.55
	87109	87121	37.8	4 AC	0	0	0	0	0.4	14.1	3.5	0.6	1.93	1.93	13.54
	86942	86943	66.3	2 AC	0	0	0	0	0.1	4.2	1.1	0.2	2	2	13.53
	86959	86960	27	4 AC	0	0	0	0	0.4	13.4	3.3	0.6	2	2	13.53
	86957	86958	29.2	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	13.53
	87063	87062	32.6	1/0 AC	0	0	0	0.4	7.1	364.4	119.1	16.4	2.03	2.03	13.53
	87063	87060	56.1	4 AC	0	0	0	0	0.4	11.2	2.8	0.5	2.02	2.02	13.53
	87152	87155	35.1	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.91	1.91	13.54
	87152	87184	27.1	2 AC	0	7	1.8	0	0.2	7	1.8	0.3	1.91	1.91	13.54
	86902	86903	23.7	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.91	1.91	13.54
	87210	87211	135.6	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.81	1.81	13.55
	75032	75033	90	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	54.3	13.6	2.4	1.84	1.84	13.55
	87121	87119	44.5	4 AC	0	0	0	0	0.4	14.1	3.5	0.6	1.93	1.93	13.54
	86943	86944	74.3	2 AC	0	4.2	1.1	0	0.1	4.2	1.1	0.2	2	2	13.53
	86960	86961	41	4 AC	0	0	0	0	0.4	13.4	3.3	0.6	2	2	13.53
	87062	87019	32.8	1/0 AC	0	7	1.8	0.4	7.1	364.4	119.1	16.4	2.03	2.03	13.52
	87060	87059	37.4	4 AC	0	0	0	0	0.4	11.2	2.8	0.5	2.02	2.02	13.53
	87155	87156	35.1	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.91	1.91	13.54
	87184	87185	38.8	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.91	1.91	13.54
	86903	86904	21.2	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.91	1.91	13.54
	87211	87212	126.8	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.81	1.81	13.55
	75033	75034	105	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	54.3	13.6	2.4	1.84	1.84	13.55
	87119	87118	25.7	4 AC	0	7	1.8	0	0.4	14.1	3.5	0.6	1.93	1.93	13.54
	86961	86962	54.8	4 AC	0	10.5	2.6	0	0.4	13.4	3.3	0.6	2	2	13.53
	87019	87018	12.6	1/0 AC	0	0	0	0.4	7	357.4	117.3	16.1	2.04	2.04	13.52
	87059	87057	42.5	4 AC	0	0	0	0	0.4	11.2	2.8	0.5	2.02	2.02	13.53
	87156	87157	51.7	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.91	1.91	13.54
	86904	86905	11.6	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.91	1.91	13.54
	87212	87213	133.4	4 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.81	1.81	13.55
	75034	75035	106.1	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	54.3	13.6	2.4	1.84	1.84	13.55
	87118	87116	36.2	4 AC	0	0	0	0	0.2	7	1.8	0.3	1.93	1.93	13.54
	86962	86997	36.8	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2	2	13.53
	87018	75387	86.3	1/0 AC	0	0	0	0.4	7	357.3	117.3	16.1	2.05	2.05	13.52
	87057	87056	60.8	4 AC	0	0	0	0	0.4	11.2	2.8	0.5	2.03	2.03	13.53
	87157	87158	36	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.91	1.91	13.54

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
86905	86906	16.1	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.91	1.91	13.54
87213	87214	151	4 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.81	1.81	13.55
75035	75036	94.8	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	54.3	13.6	2.4	1.84	1.84	13.55
87116	87115	44.8	4 AC	0	0	0	0	0.2	7	1.8	0.3	1.93	1.93	13.54
86997	86970	37.7	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2	2	13.53
75387	75386B	30	1/0 AC	0	0	0	0.4	7	357.3	117.3	16.1	2.06	2.06	13.52
87056	87055	92.6	4 AC	0	4.2	1.1	0	0.4	11.2	2.8	0.5	2.03	2.03	13.53
87158	87159	22.9	4 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.91	1.91	13.54
87158	87163	32.4	4 AC	0	2.8	0.7	0	0.2	5.6	1.4	0.2	1.91	1.91	13.54
86906	86907	17.3	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.91	1.91	13.54
75036	75037	100	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	54.3	13.6	2.4	1.85	1.85	13.55
87115	87096	36.1	4 AC	0	0	0	0	0.2	7	1.8	0.3	1.93	1.93	13.54
86970	86971	82.1	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2	2	13.53
75386B	75385	15	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
75386B	75386	25	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
75386B	75388	30	1/0 AC	0	0	0	0.4	7	357.3	117.3	16.1	2.06	2.06	13.52
87055	87054	77.5	4 AC	0	0	0	0	0.2	7	1.8	0.3	2.03	2.03	13.53
87159	87160	27	4 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.91	1.91	13.54
87163	87164	20.5	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.91	1.91	13.54
86907	86914	26.4	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.91	1.91	13.54
75037	75038	70	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	54.3	13.6	2.4	1.85	1.85	13.55
87096	87098	70.8	2 AC	0	7	1.8	0	0.2	7	1.8	0.3	1.93	1.93	13.54
86971	86972	50.6	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2	2	13.53
75385	75384	65	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
75388	75389	70	1/0 AC	0	0	0	0.4	7	357.3	117.3	16.1	2.07	2.07	13.52
87054	87053	34.6	4 AC	0	0	0	0	0.2	7	1.8	0.3	2.03	2.03	13.53
87164	87165	28	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.91	1.91	13.54
86914	86915	23.1	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.91	1.91	13.54
75038	75039	55	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.1	1	54.3	13.6	2.4	1.85	1.85	13.55
86972	86973	47.8	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2	2	13.53
75384	75383	90	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
75389	75390	85	1/0 AC	0	0	0	0.4	7	357.2	117.2	16.1	2.09	2.09	13.52
87053	87045	31.6	4 AC	0	7	1.8	0	0.2	7	1.8	0.3	2.03	2.03	13.53
87165	87166	24.9	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.91	1.91	13.54
75039	75049	145	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	51.5	12.9	2.3	1.85	1.85	13.55
86973	86974	54.9	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2	2	13.53
75383	75382	80	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
75390	87020	41.2	4 AC	0	0	0	0	0.2	7	1.8	0.3	2.09	2.09	13.52
75390	75391	80	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	350.2	115.4	15.7	2.1	2.1	13.52
87045	87044	49.6	4 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.03	2.03	13.53
87166	87167	36.7	4 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.91	1.91	13.54
75049	75050	80	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	51.5	12.9	2.3	1.85	1.85	13.55
86974	86975	53.8	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2	2	13.53
75382	75381	80	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
87020	87021	55	4 AC	0	0	0	0	0.2	7	1.8	0.3	2.09	2.09	13.52

Nodes		Length	Conductor	Load In Load Node				Load Thru Section				Voltage		
Source	Load	(m)		Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
75391	75392	150	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.4	6.8	350.1	115.4	15.7	2.13	2.13	13.51
87044	87043	60.6	4 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.03	2.03	13.53
75050	75051	70	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	51.5	12.9	2.3	1.86	1.86	13.55
86975	86976	43.1	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2	2	13.53
75381	75380	90	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
87021	87022	76	4 AC	0	0	0	0	0.2	7	1.8	0.3	2.09	2.09	13.52
75392	75393	100	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	347.2	114.6	15.6	2.14	2.14	13.51
87043	87042	59.2	4 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.03	2.03	13.53
75051	75053	90	1/0 AC	0	0	0	0.1	1	51.5	12.9	2.3	1.86	1.86	13.55
86976	86977	44.1	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2	2	13.53
75380	75379	85	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
87022	87023	95.5	4 AC	0	0	0	0	0.2	7	1.8	0.3	2.09	2.09	13.52
75393	75394	120	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	347.2	114.6	15.6	2.18	2.18	13.51
87042	87038	54.3	4 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.03	2.03	13.53
75053	75054	134.7	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.1	1	51.5	12.9	2.3	1.86	1.86	13.55
86977	86978	58	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2	2	13.53
75379	75378	80	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
87023	87024	76.1	4 AC	0	4.2	1.1	0	0.2	7	1.8	0.3	2.09	2.09	13.52
75394	75395	120	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	347.1	114.6	15.6	2.18	2.18	13.51
87038	87039	61.6	4 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.03	2.03	13.53
75054	75067	416.2	1/0 AC	0	0	0	0.1	0.9	48.7	12.2	2.1	1.87	1.87	13.55
86978	86979	37	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	13.53
75378	75377	90	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
87024	87025	72.9	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2.09	2.09	13.52
75395	75396	120	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	347	114.5	15.6	2.2	2.2	13.5
87039	87040	62.4	4 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.03	2.03	13.53
75067	75077	191.8	1/0 AC	0	0	0	0	0.9	47.3	11.8	2.1	1.87	1.87	13.55
75067	75068	116.2	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	1.87	1.87	13.55
86979	86980	33.8	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2	2	13.53
75377	75377A	15	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
87025	87026	30	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2.09	2.09	13.52
75396	75397	125	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	347	114.5	15.6	2.23	2.23	13.5
75077	75307	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.87	1.87	13.55
75077	75078	180	1/0 AC	0	1.4	0.4	0	0.8	41.6	10.4	1.8	1.88	1.88	13.55
75068	75069	120	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	1.87	1.87	13.55
75377A	75373	15	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
75377A	75374	20	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
75377A	75375	25	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
87026	87027	30	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2.09	2.09	13.52
75397	75398	80	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	346.9	114.4	15.6	2.24	2.24	13.5
75307	75308	180	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.87	1.87	13.55
75078	75084	190	1/0 AC	0	0	0	0	0.8	40.2	10.1	1.8	1.88	1.88	13.55
75069	75070	250	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	1.87	1.87	13.55
75373	75372	60	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
87027	87028	79.8	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2.09	2.09	13.52

Nodes -- Source	Load	Length (m)	Conductor	Load In Load Node: Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Load Thru Section: Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Voltage: Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
75398	75399	110	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	346.9	114.4	15.6	2.26	2.26	13.5
75308	75309	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.88	1.88	13.55
75084	75085	150	1/0 AC	0	0	0	0	0.8	40.2	10.1	1.8	1.88	1.88	13.54
75372	75370A	100	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
87028	87029	107.4	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2.09	2.09	13.52
75399	75400	95	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	346.8	114.3	15.6	2.27	2.27	13.49
75309	75310	160	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.88	1.88	13.55
75085	75086	230	1/0 AC	0	0	0	0	0.8	40.2	10.1	1.8	1.89	1.89	13.54
75370A	75369	50	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
75370A	75370	15	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
75370A	75371	20	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
87029	87030	116.8	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2.09	2.09	13.52
75400	75401	100	1/0 AC	0	0.8	0.2	0.4	6.8	346.8	114.3	15.6	2.29	2.29	13.49
75310	75311	130	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.88	1.88	13.55
75086	75087	100	1/0 AC	0	0	0	0	0.8	40.2	10.1	1.8	1.89	1.89	13.54
75369	75368	70	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	2.06	2.06	13.52
87030	87031	98.1	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2.09	2.09	13.52
75401	75402	110	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	345.9	114.1	15.6	2.31	2.31	13.49
75311	75312	62	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.88	1.88	13.55
75087	75088	95	1/0 AC	0	0	0	0	0.8	40.2	10.1	1.8	1.89	1.89	13.54
87031	87032	121.5	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2.09	2.09	13.52
75402	75403	120	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	345.8	114	15.6	2.33	2.33	13.49
75312	75327	86	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.88	1.88	13.55
75312	75317	83.5	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.88	1.88	13.55
75088	75089	100	1/0 AC	0	0	0	0	0.8	40.2	10.1	1.8	1.89	1.89	13.54
87032	87033	91.1	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2.09	2.09	13.52
75403	75404	170	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	345.7	113.9	15.6	2.36	2.36	13.48
75327	75328	98	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.88	1.88	13.55
75317	75318	135	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.88	1.88	13.55
75089	75090	93.2	1/0 AC	0	0	0	0	0.8	40.2	10.1	1.8	1.89	1.89	13.54
87033	87034	130.6	4 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2.09	2.09	13.52
75404	75405	80	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	345.7	113.9	15.6	2.37	2.37	13.48
75328	75329	100	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.88	1.88	13.55
75328	75331	95	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.88	1.88	13.55
75090	75091	93.2	1/0 AC	0	0	0	0	0.8	40.2	10.1	1.8	1.9	1.9	13.54
87034	87035	144.3	4 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	2.09	2.09	13.52
75405	75406	85	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	345.6	113.9	15.6	2.39	2.39	13.48
75329	75330	100	2 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	1.88	1.88	13.55
75331	75332	125	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.88	1.88	13.55
75091	75093	100	1/0 AC	0	0	0	0	0.7	36	9	1.6	1.9	1.9	13.54
75091	75092	67.2	1/0 AC	0	4.2	1.1	0	0.1	4.2	1.1	0.2	1.9	1.9	13.54
75406	75407	90	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	345.6	113.8	15.6	2.4	2.4	13.48
75332	75333	95	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.88	1.88	13.55
75093	75094	80	1/0 AC	0	0	0	0	0.7	36	9	1.6	1.9	1.9	13.54
75407	75408	90	1/0 AC	0	1.4	0.4	0.4	6.8	345.5	113.8	15.6	2.42	2.42	13.47

Nodes -- Source	Load	Length (m)	Conductor	Load In Load Node: Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Load Thru Section: Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Voltage: Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
San Jacinto 75333	75334	130	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.88	1.88	13.55
75094	75095	90	1/0 AC	0	0	0	0	0.7	36	9	1.6	1.9	1.9	13.54
75408	75409	95	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	344.1	113.4	15.5	2.43	2.43	13.47
75095	75096	85	1/0 AC	0	0	0	0	0.7	36	9	1.6	1.9	1.9	13.54
75409	75410	90	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	344	113.4	15.5	2.45	2.45	13.47
75096	75097	90	1/0 AC	0	0	0	0	0.7	36	9	1.6	1.9	1.9	13.54
75410	75411	80	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	344	113.4	15.5	2.46	2.46	13.47
75097	75098	85	1/0 AC	0	1.4	0.4	0	0.7	36	9	1.6	1.9	1.9	13.54
75411	75412	75	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	344	113.3	15.5	2.47	2.47	13.47
75098	75099	85	1/0 AC	0	0	0	0	0.7	34.6	8.7	1.5	1.9	1.9	13.54
75412	75413	85	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	343.9	113.3	15.5	2.49	2.49	13.46
75099	75100	90	1/0 AC	0	0	0	0	0.7	34.6	8.7	1.5	1.91	1.91	13.54
75413	75414	100	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	343.9	113.3	15.5	2.51	2.51	13.46
75100	75102	120	1/0 AC	0	0	0	0	0.7	34.6	8.7	1.5	1.91	1.91	13.54
75414	75415	120	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	343.8	113.2	15.5	2.53	2.53	13.46
75102	75104	175	1/0 AC	0	0	0	0	0.7	34.6	8.7	1.5	1.91	1.91	13.54
75415	75416	80	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	343.8	113.2	15.5	2.54	2.54	13.46
75104	75105	120	1/0 AC	0	0	0	0	0.7	34.6	8.7	1.5	1.91	1.91	13.54
75416	75417	75	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	343.7	113.1	15.5	2.55	2.55	13.46
75105	75106	85	1/0 AC	0	0	0	0	0.7	34.6	8.7	1.5	1.91	1.91	13.54
75417	75418	85	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	343.7	113.1	15.5	2.57	2.57	13.45
75106	75112	120	1/0 AC	0	1.4	0.4	0	0.7	34.6	8.7	1.5	1.92	1.92	13.54
75418	75419	100	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	343.6	113.1	15.5	2.58	2.58	13.45
75112	75113	155	1/0 AC	0	0	0	0	0.6	30.9	7.8	1.4	1.92	1.92	13.54
75112	75116	85	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.2	0.6	0.1	1.92	1.92	13.54
75419	75420	120	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	343.6	113	15.5	2.6	2.6	13.45
75113	75114	89	1/0 AC	0	0	0	0	0.6	29.5	7.4	1.3	1.92	1.92	13.54
75113	75127	120	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	1.92	1.92	13.54
75116	75117	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.2	0.6	0.1	1.92	1.92	13.54
75420	75421	80	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	343.5	113	15.5	2.62	2.62	13.45
75114	75130	100	1/0 AC	0	0	0	0	0.6	29.5	7.4	1.3	1.92	1.92	13.54
75127	75128	250	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	1.92	1.92	13.54
75117	75118	230	2 AC	0	1.4	0.4	0	0.1	2.2	0.6	0.1	1.92	1.92	13.54
75421	75422	85	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	343.5	113	15.5	2.63	2.63	13.45
75130	75131	120	1/0 AC	0	0	0	0	0.6	29.5	7.4	1.3	1.92	1.92	13.54
75118	75123	200	2 AC	0	0	0	0	0	0.8	0.2	0	1.92	1.92	13.54
75422	75423	90	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	343.5	112.9	15.5	2.65	2.65	13.44
75131	75132	90	1/0 AC	0	0	0	0	0.6	29.5	7.4	1.3	1.92	1.92	13.54
75123	75124	90.6	2 AC	0	0.8	0.2	0	0	0.8	0.2	0	1.92	1.92	13.54
75423	75424	125	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.8	343.4	112.9	15.5	2.67	2.67	13.44
75132	75134	90	1/0 AC	0	0	0	0	0.6	29.5	7.4	1.3	1.92	1.92	13.54
75424	75425	100	1/0 AC	0	4.2	1.1	0.4	6.8	343.3	112.8	15.5	2.69	2.69	13.44
75134	75133	110	1/0 AC	0	0	0	0	0.6	29.5	7.4	1.3	1.93	1.93	13.54
75425	75426	85	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.7	339.1	111.8	15.3	2.7	2.7	13.44
75133	75135	100	1/0 AC	0	0	0	0	0.6	29.5	7.4	1.3	1.93	1.93	13.54

Nodes – Source	Load	Length (m)	Conductor	Load In Load Node – Conneted (kVA)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Load Thru Section – Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Voltage – Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
OTECEL 75426	75427	95	1/0 AC	0	9	4	0.4	6.7	339	111.7	15.3	2.71	2.71	13.44
75135	75136	85	1/0 AC	0	0	0	0	0.6	29.5	7.4	1.3	1.93	1.93	13.54
75427	72428	90	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.5	330	107.7	14.9	2.73	2.73	13.43
75136	75137	90	1/0 AC	0	0	0	0	0.6	29.5	7.4	1.3	1.93	1.93	13.54
72428	75429	95	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.5	330	107.7	14.9	2.74	2.74	13.43
75137	75138	130	1/0 AC	0	0	0	0	0.6	29.5	7.4	1.3	1.93	1.93	13.54
75429	75430	95	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.4	6.5	329.9	107.7	14.9	2.76	2.76	13.43
75138	75139	120	1/0 AC	0	0	0	0	0.6	29.5	7.4	1.3	1.93	1.93	13.54
75430	75431	70	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.4	327.1	106.9	14.8	2.77	2.77	13.43
75139	75140	180	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.93	1.93	13.54
75139	75158	80	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	26.7	6.7	1.2	1.93	1.93	13.54
75431	75432	85	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.4	327	106.9	14.8	2.78	2.78	13.43
75158	75159	100	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	26.7	6.7	1.2	1.93	1.93	13.54
75432	75433	110	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.4	327	106.9	14.8	2.8	2.8	13.42
75159	75160	110	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	26.7	6.7	1.2	1.94	1.94	13.54
75433	75435	85	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.4	6.4	326.9	106.8	14.8	2.82	2.82	13.42
75160	75161	110	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	26.7	6.7	1.2	1.94	1.94	13.54
75435	75439	60	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.4	324.1	106.1	14.7	2.83	2.83	13.42
75161	75162	78	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	26.7	6.7	1.2	1.94	1.94	13.54
75439	75441	120	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.4	324	106.1	14.7	2.85	2.85	13.42
75162	75163	85	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	26.7	6.7	1.2	1.94	1.94	13.54
75441	75442	90	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.4	324	106	14.7	2.86	2.86	13.42
75163	75165	180	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	26.7	6.7	1.2	1.94	1.94	13.54
75442	75443	125	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.4	323.9	106	14.7	2.88	2.88	13.41
75165	75166	90	1/0 AC	0	2.8	0.7	0	0.5	26.7	6.7	1.2	1.94	1.94	13.54
75443	75444	95	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.4	323.9	106	14.7	2.9	2.9	13.41
75166	75167	40	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	23.9	6	1.1	1.94	1.94	13.54
75444	75445	95	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.4	323.9	105.9	14.7	2.91	2.91	13.41
75167	75168	85	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	23.9	6	1.1	1.94	1.94	13.54
75445	75446	110	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.4	323.8	105.9	14.7	2.93	2.93	13.41
75168	75173	80	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	23.9	6	1.1	1.94	1.94	13.54
75446	75447	95	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.4	323.8	105.8	14.7	2.94	2.94	13.41
75173	75174	80	1/0 AC	0	0	0	0	0.5	23.9	6	1.1	1.94	1.94	13.54
75447	75448	90	1/0 AC	0	0	0	0.4	6.4	323.7	105.8	14.7	2.96	2.96	13.4
75174	75175	110	1/0 AC	0	0	0	0	0.4	21.1	5.3	0.9	1.95	1.95	13.54
75174	81764	105.7	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.94	1.94	13.54
75448	75450	85	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.4	6.4	323.7	105.8	14.7	2.97	2.97	13.4
75175	75177	80	2 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	1.95	1.95	13.54
75175	75183	80	1/0 AC	0	0	0	0	0.4	19.7	4.9	0.9	1.95	1.95	13.54
81764	81765	110.6	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.94	1.94	13.54
75450	75465	105	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.3	320.8	105	14.5	2.99	2.99	13.4
75177	75178	90	2 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	1.95	1.95	13.54
75183	75184	90	1/0 AC	0	0	0	0	0.4	19.7	4.9	0.9	1.95	1.95	13.54
81765	81766	89.2	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.95	1.95	13.54
75465	75467	45	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.3	320.8	105	14.5	3	3	13.4

Nodes -- Source	Load	Length (m)	Conductor	Conneted (kVA)	Load In Load Node: Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Load Thru Section: Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Voltage: Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
75184	75185	90	1/0 AC	0	2.8	0.7	0	0.4	19.7	4.9	0.9	1.95	1.95	13.54
81766	81767	86.3	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.95	1.95	13.54
75467	75469	90	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.3	6.3	320.8	105	14.5	3.01	3.01	13.4
75185	75193	100	1/0 AC	0	0	0	0	0.3	16.9	4.2	0.7	1.95	1.95	13.54
75469	75487	45	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.3	317.9	104.3	14.4	3.02	3.02	13.4
75193	75259	180	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	1.95	1.95	13.54
75193	75201	80	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	1.95	1.95	13.54
75487	75488	100	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.3	317.9	104.3	14.4	3.03	3.03	13.39
75259	75260	157.4	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	1.95	1.95	13.54
75201	75202	300	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	1.95	1.95	13.54
75488	75489	120	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.3	317.9	104.2	14.4	3.05	3.05	13.39
75260	75264	600	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.2	8.4	2.1	0.4	1.95	1.95	13.54
75202	75203	180	2 AC	0	0	0	0	0.2	8.4	2.1	0.4	1.95	1.95	13.54
75489	75490	130	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.3	317.8	104.2	14.4	3.07	3.07	13.39
75264	75266	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.95	1.95	13.54
75203	75238	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.95	1.95	13.54
75203	75205	95	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.95	1.95	13.54
75490	75492	100	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.3	316.9	103.9	14.4	3.09	3.09	13.39
75490	75491	80	2 AC	0	0.8	0.2	0	0	0.8	0.2	0	3.07	3.07	13.39
75266	75274	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.95	1.95	13.54
75238	75239	220	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.95	1.95	13.54
75205	75206	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.95	1.95	13.54
75492	75493	140	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.3	316.8	103.9	14.4	3.11	3.11	13.38
75274	75275	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.95	1.95	13.54
75239	75243	220	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.95	1.95	13.54
75206	75207	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.95	1.95	13.54
75493	75494	120	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.3	316.8	103.8	14.4	3.13	3.13	13.38
75275	75276	90	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.95	1.95	13.54
75243	75245	120	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.95	1.95	13.54
75207	75208	95	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.95	1.95	13.54
75494	75495	130	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.3	316.7	103.8	14.4	3.15	3.15	13.38
75276	75277	90	2 AC	0	0	0	0	0.1	5.6	1.4	0.2	1.96	1.96	13.54
75208	75221	80	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.95	1.95	13.54
75495	75496	140	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.3	316.7	103.7	14.4	3.17	3.17	13.38
75277	75294	90	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.96	1.96	13.54
75277	75281	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.96	1.96	13.54
75221	75222	95	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.95	1.95	13.54
75496	75497	130	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.3	316.6	103.7	14.4	3.19	3.19	13.37
75294	75295	11	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.96	1.96	13.54
75281	75283	180	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.96	1.96	13.54
75222	75223	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.95	1.95	13.54
75497	75498	145	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.3	316.6	103.7	14.4	3.22	3.22	13.37
75295	75298	120	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.96	1.96	13.54
75223	75224	85	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.95	1.95	13.54
75498	75499	130	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.3	316.5	103.6	14.4	3.24	3.24	13.37

Nodes -- Source	Load	Length (m)	Conductor	Conneted (kVA)	Load In Load Node: Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Load Thru Section: Conductor (%)	Load (kW)	Load (kVAr)	Current (Amp)	Voltage: Accum Drop(%)	Accum Reg(%)	Voltage (kV)
75298	75299	100	2 AC	0	0	0	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.96	1.96	13.54
75499	75500	120	1/0 AC	0	1.4	0.4	0.3	6.3	316.5	103.6	14.4	3.26	3.26	13.36
75299	75300	100	2 AC	0	2.8	0.7	0	0.1	2.8	0.7	0.1	1.96	1.96	13.54
75500	75501	100	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.2	315	103.2	14.3	3.27	3.27	13.36
75501	75502	130	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.2	314.9	103.1	14.3	3.29	3.29	13.36
75502	75503	100	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.2	314.9	103.1	14.3	3.31	3.31	13.36
75503	75504	125	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.2	314.9	103.1	14.3	3.33	3.33	13.36
75504	75505	135	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.2	314.8	103	14.3	3.35	3.35	13.35
75505	75506	100	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.3	6.2	314.8	103	14.3	3.37	3.37	13.35
75506	75507	100	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.2	311.9	102.3	14.2	3.38	3.38	13.35
75507	75508	120	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.2	311.8	102.2	14.2	3.4	3.4	13.35
75508	75509	100	1/0 AC	0	0	0	0.3	6.2	311.8	102.2	14.2	3.42	3.42	13.34
75509	75510	115	1/0 AC	0	2.8	0.7	0.3	6.2	311.8	102.2	14.2	3.43	3.43	13.34
PRONACA 75510	75511	95	1/0 AC	0	307.5	101.1	0.3	6.1	308.9	101.4	14.1	3.45	3.45	13.34
75511	75512	100	1/0 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	3.45	3.45	13.34
75512	75513	110	1/0 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	3.45	3.45	13.34
75513	75514	95	1/0 AC	0	0	0	0	0	1.4	0.4	0.1	3.45	3.45	13.34
75514	75515	120	1/0 AC	0	1.4	0.4	0	0	1.4	0.4	0.1	3.45	3.45	13.34
75515	75516	100	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75516	75517	155	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75517	75518	120	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75518	75519	130	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75519	75520	125	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75520	75521	125	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75521	75522	130	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75522	75523	100	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75523	75524	90	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75524	75525	100	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75525	75526	120	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75526	75527	100	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75527	75528	95	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75528	75529	115	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75529	75530	110	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75530	75531	78	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75531	75532	95	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75532	75533	95	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
75533	75534	110	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34
Buenos Aires 75534	75535	90	1/0 AC	0	0	0	0	0	0	0	0	3.45	3.45	13.34

EMPRESA ELECTRICA RIOBAMBA S.A
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION

LISTA DE MATERIALES
A UTILIZARSE EN: CON X.T.CONFIGURACION 3X1/0(2) ACSR. PRESUPUESTO No
P R O Y E C T O: RAIZEMTZ
NUMERO USUARIOS: 0

A L T A T E N S I O N

CODIGO	DESCRIPCION	UNID	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL
0102012104	AISLADOR DE PORCELAN.ESPIGA 13.6 KV 55.4	C/U	39	7.93	309.27
0102014104	AISLADOR DE PORCELANA TIPO TENSOR ANSI 54-2	C/U	8	4.67	37.36
0102016104	AISLADOR DE PORCELANA, TIPO CARRETO DE 3"	C/U	20	0.76	15.20
0102011101	AISLADOR DE SUSPENSION DE PORCELANA # 6"	C/U	48	10.54	505.92
0101050535	ALAMBRE DE ALUMINIO DE ATAR # 6	MT	102	0.25	25.50
0102052110	BASTIDOR PARA SECUNDARIA DE UNA VIA	C/U	8	1.23	9.84
0101200341	CABLE CONDUCTOR DE ALUMINIO ACSR 1/0	MTS.	3,120	0.88	2,745.60
0101200339	CABLE CONDUCTOR DE ALUMINIO ACSR N.-2	MT	1,040	0.54	561.60
0101250524	CABLE DE HIERRO GALVANIZADO DE 3/8"	MT	120	0.47	56.40
0101053005	CINTA DE ARMAR DE ALUMINIO 0.03 MM X 0.5 MM	MT	78	1.15	89.70
0102402235	CONECTOR ANDERSON LC-52-A	C/U	3	1.69	5.07
0102300204	CRUCETA DE MADERA TRATADA DE 2.40 CMTS	C/U	22	13.42	295.24
0102300830	GRAPA PARALELA DE 3 PERNOS	C/U	24	2.54	60.96
0102101202	GRAPA TERMINAL DE A.T, CAT .PG 57N PARA 10000	C/U	24	17.05	409.20
0102101103	GRAPA TERMINAL DE B.T LC-70 B 1	C/U	17	1.12	19.04
0102451022	MUERTO DE HORMIGON PARA ANCLAJE	C/U	8	2.20	17.60
0102254823	PERNO "U" DE 5/8 # 13"	C/U	12	2.71	32.52
0102252818	PERNO DE 5/8 # 18" GALV.ROSCA CORRIDA	C/U	20	2.91	58.20
0102051305	PERNO PIN PARA CRUCETA DE MADERA	C/U	24	1.52	36.48
0102050804	PERNO PIN TECHO	C/U	15	2.45	36.75
0102250820	PERNO TIPO MAQUINA GALVANIZADO DE 5/8#10"	C/U	64	1.52	97.28
0102250812	PERNO TIPO MAQUINA GALVANIZADO DE 5/8 # 6"	C/U	44	1.29	56.76
0102204008	PIE AMIGO PLETINA DE 28"	C/U	44	2.21	97.24
0102453419	POSTE DE MADERA TRATADA DE 10 MTS	C/U	17	68.32	1,161.44
0102255610	TUERCA DE OJO DE 5/8" GALV.	C/U	24	0.74	17.76
0102301814	VARILLA DE ANCLAJE DE 5/8 X 8" GALV	C/U	8	8.87	70.96

EMPRESA ELECTRICA RIOBAMBA S.A. :: RIOBAMBA ECUADOR

TOTAL DE MATERIALES DE ALTA TENSION		6,828.89
MANO DE OBRA		1,932.40
TRANSPORTE		355.70
DIRECCION TECNICA Y ADMINISTRACION		177.60
I.V.A		0.00
T O T A L	$	9,294.59

Tiempo aproximado requerido para la ejecución de la obra: 10.000 Dias
Plazo de Entrega: 360 DIAS
Fecha de diseno : 24/07/2002

Elaborado por : ING. RAMIRO ROSERO

EMPRESA ELECTRICA RIOBAMBA S.A
DEPARTAMENTO DE INGENIERIA Y CONSTRUCCION

LISTA DE MATERIALES
A UTILIZARSE EN: CONFIGURACION A1 3 X 3/0 (1/0) ACSR PRESUPUESTO No 1
P R O Y E C T O: RATSMTZ
NUMERO LOCALIDAD: 1

A L T A T E N S I O N

PAGINA # 1

CODIGO	DESCRIPCION	UNID	CANT.	V/UNI.	V/TOTAL
0102012104	AISLADOR DE PORCELAN.ESPIGA 13.8 KV 55.4	C/U	39	7.93	309.27
0102014104	AISLADOR DE PORCELANA TIPO TENSOR ANSI 54-2	C/U	8	4.67	37.36
0102016104	AISLADOR DE PORCELANA. TIPO CARRETO DE 3"	C/U	20	0.76	15.20
0102011101	AISLADOR DE SUSPENSION DE PORCELANA + 6"	C/U	48	10.54	505.92
0101050535	ALAMBRE DE ALUMINIO DE ATAR + 6	MT	102	0.25	25.50
0102052110	BASTIDOR PARA SECUNDARIA DE UNA VIA	C/U	8	1.23	9.84
0101200341	CABLE CONDUCTOR DE ALUMINIO ACSR 1/0	MTS.	1,040	0.88	915.20
0101200343	CABLE CONDUCTOR DE ALUMINIO ACSR 3/0	MT	3,120	1.13	3,525.60
0101250524	CABLE DE HIERRO GALVANIZADO DE 3/8"	MT	120	0.47	56.40
0101053005	CINTA DE ARMAR DE ALUMINIO 0.03 MM X 0.5 MM	MT	78	1.15	89.70
0102402235	CONECTOR ANDERSON LC-52-A	C/U	3	1.69	5.07
0102500204	CRUCETA DE MADERA TRATADA DE 2.40 CMTS	C/U	22	13.42	295.24
0102300830	GRAPA PARALELA DE 3 PERNOS	C/U	24	2.54	60.96
0102101202	GRAPA TERMINAL DE A.T, CAT .PG 57N PARA 10000	C/U	24	17.05	409.20
0102101103	GRAPA TERMINAL DE B.T LC-70 B 1	C/U	17	1.12	19.04
0102451022	MUERTO DE HORMIGON PARA ANCLAJE	C/U	8	2.20	17.60
0102254823	PERNO "U" DE 5/8 ¥ 13"	C/U	12	2.71	32.52
0102252818	PERNO DE 5/8 ¥ 18" GALV.ROSCA CORRIDA	C/U	20	2.91	58.20
0102051305	PERNO PIN PARA CRUCETA DE MADERA	C/U	24	1.52	36.48
0102050804	PERNO PIN TECHO	C/U	15	2.45	36.75
0102250820	PERNO TIPO MAQUINA GALVANIZADO DE 5/8¥10"	C/U	64	1.52	97.28
0102250812	PERNO TIPO MAQUINA GALVANIZADO DE 5/8 ¥ 6"	C/U	44	1.29	56.76
0102204008	PIE AMIGO PLETINA DE 28"	C/U	44	2.21	97.24
0102453419	POSTE DE MADERA TRATADA DE 10 MTS	C/U	17	68.32	1,161.44
0102255610	TUERCA DE OJO DE 5/8" GALV.	C/U	24	0.74	17.76
0102301814	VARILLA DE ANCLAJE DE 5/8 X 8" GALV	C/U	8	8.87	70.96

EMPRESA ELECTRICA RIOBAMBA S.A. :: RIOBAMBA ECUADOR

TOTAL DE MATERIALES DE ALTA TENSION	7,962.49
MANO DE OBRA	2,512.12
TRANSPORTE	422.57
DIRECCION TECNICA Y ADMINISTRACION	230.88
I.V.A	0.00
T O T A L $	11,128.06

Tiempo aproximado requerido para la ejecución de la obra: 13.000 Dias
Plazo de Entrega: 360 DIAS
Fecha de diseno : 24/07/2002

Elaborado por : ING. FERNANDO CHAVEZ

EMPRESA ELECTRICA RIOBAMBA S.A
DIRECCION DE OPERACION Y MANTENIMIENTO

LISTA DE MATERIALES
A UTILIZARSE EN: SAN VICENTE
P R O Y E C T O: TESIS

B A J A T E N S I O N

PAGINA # 1

CODIGO	DESCRIPCION	UNID	CANT.	V/UNIT.	V/TOTAL

TOTAL DE MATERIALES DE BAJA TENSION 0.00

MANO DE OBRA 10 PERSONAS		483.20
ARRIENDO DE VEHICULO		222.08
DIRECCION TECNICA Y ADMINISTRACION		35.52
VIATICOS		307.30
I.V.A	$	0.00
T O T A L	$	1,048.10

Tiempo aproximado requerido para la ejecución de la obra: 16.00 Horas
Días de Viáticos : 2.00
Fecha de Elaboración : 02 February 2003
Horas Arriendo Vehículo Pesado : 16
Horas Arriendo Vehículo Liviano: 32
O b s e r v a c i o n e s : REUBICACION DE REGULADORES

E l a b o r a d o p o r : DOM

FO-DTC-FAC/001

CORPORACIÓN cenace
CENTRO NACIONAL DE CONTROL DE ENERGÍA

RUC 1791423445-001

ADMINISTRADORA TÉCNICA Y ECONÓMICA DEL MERCADO ELÉCTRICO MAYORISTA ECUATORIANO

PANAMERICANA SUR KM. 17 1/2. SANTA ROSA - MEJÍA - ECUADOR

Telfs.: (593-2) 2691 005 / 2691 006 / 2690 812
Fax: (593-2) 2690 425 - Apartado Postal 17-21-1991

FACTURA

SERIE 001 - 001 Nº 001735

AUTORIZACIÓN SRI 1036886174

Mes: NOVIEMBRE 2002

Lugar y Fecha de Emisión: Quito, 2002/12/10

Plazo de Pago: Veinte (20) días, contados a partir de la notificación de la factura

Señor (es): EMPRESA ELECTRICA RIOBAMBA S.A.
(RUC) 0690000512001
G. Moreno 2234 y 10 de Agosto
Riobamba - Ecuador

TIPO DE AGENTE: DISTRIBUIDOR DEL MEM

ITEM	CANTIDAD	DESCRIPCIÓN	PRECIO UNITARIO	PARCIAL	VALOR TOTAL
1	8,018,274.41 kWh	Por Potencia a Remunerar	2.25853354 ctvs USD/kWh	181,118.00	
		Por Reliquidación Oct-02		(1,028.13)	
		CARGOS POR POTENCIA			180,089.87
2	3,999,259.30 kWh	Por Energía Comprada en el Mercado Ocasional		127,200.88	
	0.00 kWh	Ingreso por Saldo de Energía de Contratos		0.00	
		CARGOS POR ENERGIA			127,200.88
3	38,825.37 kW	Por Tarifa Fija de Transmisión	2.91 USD/kW-mes	112,981.83	
		Por Cargo Variable de Transmisión en Contratos		6,843.61	
		CARGOS POR TRANSMISIÓN			119,825.44
4		Por Generación Obligada		45,486.45	
		Por Generación Forzada		1,140.88	
		CARGOS POR GENERACION OBLIGADA Y FORZADA			46,627.33
5		Por Potencia Reactiva (C. Fijo)		49.96	
		Por Energía Reactiva (C. Variable)		127.33	
		CARGOS POR REACTIVOS			177.29
6		Descuento por Gen. Hidro. De Distribuidores Decreto No. 2233		(192,382.30)	(192,382.30)
7		Descuento por Acuerdo de Potencia en Contratos		(73,579.11)	(73,579.11)

Art. 36 Este documento emite la Corporación CENACE por mandato constante en el inciso 1° del Art. 36 del reglamento del MEM

SUBTOTAL	US$	207,959.40
I.V.A. (0%)		0.00
TOTAL	US$	207,959.40

Firma Representante Legal
CORPORACIÓN CENACE

Firma Representante Legal
EMPRESA ELECTRICA RIOBAMBA S.A.

SON:

DOSCIENTOS SIETE MIL NOVECIENTOS CINCUENTA Y NUEVE, 40/100 DOLARES AMERICANOS

Original - Cliente
1° Copia amarilla - Cliente
2° Copia celeste OTC - Copia sin derecho a crédito tributario
3° Copia rosada Transelectric - copia sin derecho a crédito tributario

COBOS SANCHEZ WILMER WASHINGTON, SOBOC GRAFIC - R.U.C.# 1705293139001
•Acuña Ce3-162 y América Telf.: 2527250 Autorización # 1224 - 11/99
•Emisión 31/10/2002 desde la 001701 hasta 001800
•Válido para su emisión hasta Octubre del 2003