

TRABALHO DE CONCLUSÃO DE CURSO

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS RESULTADOS DE SIMULAÇÕES
DOS IMPACTOS DA INTEGRAÇÃO DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NA
REDE ELÉTRICA EMPREGANDO-SE OS SOFTWARES ANAREDE E
OPENDSS**

JOÃO VÍTOR TAVEIRA BARBOSA

Brasília, 12 de julho de 2019

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE TECNOLOGIA
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA ELÉTRICA**

João Vítor Taveira Barbosa

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS RESULTADOS DE
SIMULAÇÃO DOS IMPACTOS DA INTEGRAÇÃO DE GERAÇÃO
DISTRIBUÍDA NA REDE ELÉTRICA EMPREGANDO-SE OS
SOFTWARES ANAREDE E OPENDSS**

Trabalho de Conclusão de Curso de
Engenharia Elétrica da Universidade de
Brasília para obtenção do diploma de
bacharel em Engenharia Elétrica.

Orientador: Anésio de Leles Ferreira Filho.

Coorientador: Marco Aurélio Gonçalves de Oliveira

Brasília / 2019

UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA

**ANÁLISE COMPARATIVA ENTRE OS RESULTADOS DE
SIMULAÇÃO DOS IMPACTOS DA INTEGRAÇÃO DE GERAÇÃO
DISTRIBUÍDA NA REDE ELÉTRICA EMPREGANDO-SE OS
SOFTWARES ANAREDE E OPENDSS**

João Vítor Taveira Barbosa – 11/0124570

Trabalho de Conclusão de Curso de Engenharia Elétrica da Universidade de Brasília para a
Obtenção do diploma de bacharel em Engenharia Elétrica.

APROVADO POR:

Prof. Dr. Anésio de Leles Ferreira Filho

Orientador

Prof. Dr. Jorge Andrés Cormane Angaritas

Avaliador convidado 1

Prof. Dr. Rafael Amaral Shayani

Avaliador convidado 2

BRASÍLIA, DF

12 de julho de 2019

FICHA CATALOGRÁFICA

João Vítor Taveira Barbosa

Análise Comparativa entre os Resultados de Simulação dos Impactos da Integração de Geração Distribuída na Rede Elétrica Empreendendo-se os Softwares Anarede E OpenDSS

[Brasília, DF, 12 de julho de 2019]

x, 179 p., 210 x 297 mm (ENE/FT/UNB, Engenharia Elétrica, 2019). Trabalho de Conclusão de Curso – Universidade de Brasília. Faculdade de Tecnologia. Departamento de Engenharia Elétrica.

1. Geração Distribuída Fotovoltaica
3. Anarede

2. Análise computacional
4. OpenDSS

I. ENE / FT / UNB

II. Engenharia

REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA

BARBOSA, J. V. T. (2019). Análise Comparativa entre os Resultados de Simulação dos Impactos da Integração de Geração Distribuída na Rede Elétrica Empreendendo-se os *Softwares* Anarede E OpenDSS. Trabalho de Graduação em Engenharia Elétrica, Publicação FT. Departamento de Engenharia Elétrica, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 179 p.

CESSÃO DE DIREITOS

AUTOR: João Vítor Taveira Barbosa

TÍTULO: Análise Comparativa entre os Resultados de Simulação dos Impactos da Integração de Geração Distribuída na Rede Elétrica Empreendendo-se os Softwares Anarede E OpenDSS.

GRAU: Engenheiro ANO: 2019

É concedida à Universidade de Brasília permissão para reproduzir cópias deste Trabalho de Conclusão de Curso e para emprestar ou vender tais cópias somente para propósitos acadêmicos e científicos. O autor reserva outros direitos de publicação e nenhuma parte desse Trabalho de Conclusão de Curso pode ser reproduzida sem autorização por escrito do autor.

João Vítor Taveira Barbosa

Rua 21 norte, lote 1, apartamento 1002 – Águas Claras

71916-000, Brasília-DF – Brasil

johnvtb@gmail.com

RESUMO

O crescimento do uso de geração distribuída fotovoltaica (GDFV) nas modalidades de minigeração e microgeração gera a necessidade de analisar os impactos desses sistemas na rede elétrica de distribuição. O programa Anarede é o software mais utilizado no setor elétrico brasileiro para análises de fluxo de potência e se mostra uma ferramenta útil nas análises de geração distribuída, mas não é o único programa capaz de realizar essas análises. Este trabalho pretende comparar a performance do programa OpenDSS e do programa Anarede, listando as vantagens e desvantagens de cada programa. Para tanto, esse trabalho busca recriar o modelo de Medeiros, C. V. P., que simula a conexão de uma GD que insere até 5 MW de potência em um alimentador da CEB, e comparar os resultados dos dois softwares. Cada programa apresenta vantagens e desvantagens, e apesar do Anarede ser mais amplamente utilizado, o OpenDSS apresenta potencial para ser usado em diversas análises de sistemas elétricos de potência.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Perfil qualitativo de irradiância solar ao longo de um dia.	16
Figura 2 - Localização geográfica da subestação São Sebastião, próximo ao centro de Brasília. ..	22
Figura 3 - Localização geográfica do alimentador SS03 da subestação São Sebastião.....	23
Figura 4 - Diagrama unifilar da subestação de São Sebastião com destaque no alimentador 03...27	
Figura 5 - Metodologia geral de Medeiros para criação do modelo do alimentador SS-03.	29
Figura 6 – esquemático no SAO do alimentador SS-03, destacando o ponto de conexão da GD, a chave FZ-2345	30
Figura 7 - Trecho do código que define a barra de 13,8 kV.....	32
Figura 8 - Trecho de código que descreve os parâmetros elétricos dos condutores.	33
Figura 9 - Trecho do código que descreve os trechos de linha do alimentador.	34
Figura 10 - Trecho do código que define as cargas instaladas no alimentador.	35
Figura 11 - Trecho do código que define a GDFV inserida no alimentador.....	36
Figura 12 - Trecho adaptado do código que chama os outros códigos e define os modos de solução do programa.....	37
Figura 13 - Gráfico da variação de tensão na barra de inserção de GD (barra 61517) no patamar de carga média.....	42

LISTA DE TABELAS

Tabela 1 - dados de tensão na barra de 13,8 kV nos três patamares de carga.....	31
Tabela 2- Parâmetros elétricos dos cabos presentes no alimentador SS-03.....	32
Tabela 3 - Comparação entre as tensões simuladas no OpenDSS e as referências no SAO.....	38
Tabela 4 - Valores de tensão simulados pelos dois programas em cada patamar de carga sem presença GD.	39
Tabela 5 - Valores de tensões simulados nos dois programas no patamar de carga média para injeção de 1 MW a 3 MW de potência ativa pela GD.	40
Tabela 6 - Valores de tensões simulados nos dois programas no patamar de carga média para injeção de 4 MW e 5 MW de potência ativa pela GD.	41
Tabela 7 - Tensão máxima e mínima para cada nível de injeção de potência ativa.	42
Tabela 8 - Comparação de carregamento de alguns trechos de linha para o patamar de carga média.	43
Tabela 9 – Dados selecionados do relatório de perdas do OpenDSS no modelo de patamar de carga média.....	44

APÊNDICE A

Tabela A1 - Dados de linhas do modelo do alimentador.	51
--	----

APÊNDICE B

Tabela B1 - Dados de barras de carga do alimentador.....	67
--	----

LISTA DE SÍMBOLOS, NOMENCLATURAS E ABREVIACÕES

ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica
Anarede – Análise de Redes
 B_{shunt} – Susceptância shunt
CEB – Companhia Elétrica de Brasília
Cepel – Centro de Pesquisas de Energia Elétrica
DF – Distrito Federal
EPE – Empresa de Pesquisa Energética
EPRI – *Electrical Power Research Institute*
Fig - Figura
GD – Geração Distribuída
GDFV – Geração Distribuída Fotovoltaica
GW – Giga Watt
Hz – Hertz
IEEE – *Institute of Electrical and Electronics Engineers*
KV – Kilo Volt
 KWh/m^2 – Kilo Watt-hora por metro quadrado
MVA – Mega Volt-Ampére
MVA_r – Mega Volt-Ampére reativo
MW – Mega Watt
OpenDSS – *Open-Source Distributed Systems Simulator*
OMS – *Outage Management System*
PC – *Power Conversion*
PD – *Power Delivery*
PDE – Plano Decenal de Expansão de Energia
PRODIST – Procedimentos de Distribuição
Pu – por unidade
RN – Resolução Normativa
SAO – Sistema de Apoio à Operação
SCADA – *Supervisory Control And Data Acquisition*
SSC – Sistema de Supervisão e Controle
SIN – Sistema Interligado Nacional
Tab – Tabela
WWF – *World Wide Fund for Nature*
 X_c – Reatância capacitiva
 Ω – Ohm
 μS – Micro Siemens
 μF – Micro Farad

Sumário

1. INTRODUÇÃO	11
1.1. MOTIVAÇÃO	11
1.2. OBJETIVO	13
1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO	14
2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	15
2.1. GERAÇÃO DISTRIBUÍDA	15
2.2. GERAÇÃO DISTRIBUÍDA SOLAR FOTOVOLTAICA	16
2.3. REGULAÇÃO BRASILEIRA DO SETOR ELÉTRICO	17
2.3.1. Resolução Normativa 482/12 e 687/15	17
2.3.2. Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional	18
2.4. IMPACTOS DA CONEXÃO DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO	19
3. MATERIAIS E MÉTODOS	21
3.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	21
3.2. MATERIAIS UTILIZADOS	21
3.2.1. Anarede	21
3.2.2. Modelo de Medeiros, C.V.P. [5]	22
3.2.3. OpenDSS	24
3.2.4. Sistemas de Dados da Distribuidora Local	26
3.2.5. Alimentador 3 da Subestação São Sebastião (SS-03)	27
3.3. METODOLOGIA	28
3.3.1. Resumo da metodologia de Medeiros	28
3.3.2. Descrição da barra 13,8 kV	31
3.3.3. Descrição de condutores	32
3.3.4. Descrição de linhas de transmissão e barras	33
3.3.5. Descrição das cargas	34
3.3.6. Descrição da geração distribuída	35
3.3.7. Finalização do código	36
4. RESULTADOS E DISCUSSÕES	38
4.1. VALIDAÇÃO DO MODELO OPENDSS COM BASE NO SAO	38
4.2. COMPARATIVO ENTRE MODELO OPENDSS E ANAREDE	39

4.2.1.	Níveis de tensão antes da conexão de geração distribuída	39
4.2.2.	Níveis de tensão depois da conexão de geração distribuída	40
4.2.3.	Carregamento das linhas e fluxo de potência	43
4.3.	OUTRAS COMPARAÇÕES ENTRE OS SOFTWARES	44
5.	CONCLUSÕES	46
5.1.	CONCLUSÕES	46
5.2.	SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS	47
6.	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	48
	APÊNDICES	50
	APÊNDICE A – Dados de linhas do modelo do alimentador	51
	APÊNDICE B – Dados de Barras de Carga do Alimentador	67
	APÊNDICE C – Arquivos de Códigos em OpenDSS.	76

1. INTRODUÇÃO

Este capítulo apresenta a motivação deste trabalho acadêmico, bem como seus objetivos e sua estrutura geral.

1.1. MOTIVAÇÃO

A preocupação com o meio ambiente e a busca por uma forma de desenvolvimento sustentável tem justificado a busca por fontes de energia renováveis e limpas. A energia solar configura um exemplo desses tipos de fontes e remete-se à conversão da luz do sol em energia elétrica, o que se torna muito atraente sob a ótica da sustentabilidade.

A indústria mundial de energia solar fotovoltaica tem se desenvolvido rapidamente em anos recentes. De 1997 a 2007, a capacidade instalada global cresceu dez vezes, de 1 GW para 10 GW em apenas 10 anos. De 2008 a 2012, apenas mais 5 anos, novamente cresceu por um fator de 10, chegando a 100 GW de potência instalada. Em 2016, essa fonte renovável foi a que mais se expandiu entre várias fontes combustíveis tradicionais, chegando a um crescimento de 50% apenas nesse ano [1]. Dados recentes mostram que a capacidade mundial chegou a 485 GW em 2018. Nesse cenário, o Brasil teve um desenvolvimento tardio da sua matriz elétrica fotovoltaica. A capacidade instalada no país começa a ser expressiva apenas em 2010, com 1 MW, mas em 2018 já registra próximo a 2 GW de potência fotovoltaica instalada [2].

A tecnologia empregada neste processo tem evoluído cada vez mais e a demanda mundial por essa fonte de energia tem crescido. Países importantes como China, Alemanha, Estados Unidos, Japão e Índia têm se envolvido na produção e compra de painéis solares fotovoltaicos. Por consequência, os custos de produção e comercialização tem diminuído. Somado a isso, alguns agentes próximos ao setor elétrico passaram a oferecer incentivos para a instalação de sistemas fotovoltaicos de pequeno e médio porte.

No Brasil, a ANEEL, agência reguladora do setor elétrico, publicou uma resolução normativa em 2012 regulamentando a instalação de sistemas de Geração Distribuída (GD), que comumente utilizam energia solar fotovoltaica ou eólica. Essa norma trata de sistemas de GD limitados até 5 MW de potência instalada. Essa resolução permite que um usuário da rede instale uma central geradora de energia em casa e a conecte à rede elétrica. Ademais, o uso de GD conectada à rede pode compensar o consumo de energia elétrica nessas residências e diminuir a fatura mensal de energia elétrica cobrada pela distribuidora local.

O Distrito Federal (DF) apresenta condições muito favoráveis ao uso da energia solar, com localização próxima à linha do Equador. A irradiação global horizontal média na capital brasileira é de 5,8 KWh/m², valor acima da média nacional. Além disso, esse valor também é superior aos valores máximos de irradiação em países que fizeram grande investimento em energia solar fotovoltaica, entre eles Alemanha e Japão [3]. Tendo em vista essas boas condições, em 2015 a Secretaria de Estado do Meio Ambiente do DF criou o grupo de trabalho Brasília Solar, que criou o programa homônimo que tem o objetivo de fornecer incentivos à instalação e uso dessa tecnologia por toda a região do DF. O grupo de trabalho tem adesão de órgãos do governo, empresas do setor privado, universidades, entre outros [4].

Vale ressaltar que, do ponto de vista das concessionárias de energia, a conexão de uma GD na rede de distribuição gera novos desafios. Esse sistema injeta potência na rede e pode variar a dinâmica de fluxo de potência ao longo de um dia. Essa variação pode requerer reforços ou melhorias na linha de transmissão. Tais adequações são necessárias para que se mantenha os padrões de qualidade da energia da rede e os requisitos de segurança da operação e manutenção, dispostos nos Procedimentos de Distribuição. De forma simplificada, a distribuidora local recebe os pedidos de consumidores para integrar sistemas de GD à rede. Ela avalia o projeto de conexão proposto pelo usuário. Sendo aprovado, ela deve realizar as obras de melhoria e reforço que se fizerem necessárias.

Baseado em todos os dados supracitados, entende-se que pedidos de conexão de GD fotovoltaico feitos às concessionárias brasileiras tenderão a aumentar em um futuro próximo. Sendo assim, é de suma importância fazer análises e simulações para prever os impactos dessas conexões na rede de distribuição. As simulações devem ser precisas e de fácil implementação para conseguir suprir a grande demanda esperada.

Em 2017, Medeiros criou um modelo de simulação baseado em um pedido real de conexão de minigeração distribuída feito à Companhia Elétrica de Brasília (CEB), distribuidora da região do DF. O objetivo da autora foi auxiliar a concessionária ao simular os impactos da conexão da GD nos níveis de tensão e carregamento das linhas ao longo do alimentador que atende o ponto de conexão dessa GD. O programa escolhido por ela para modelar esse alimentador foi o Anarede [5].

1.2. OBJETIVO

Este trabalho visa analisar comparativamente os programas Anarede e OpenDSS, ambos sendo utilizados para simular os níveis de tensão em um alimentador real de uma distribuidora do Centro-Oeste brasileiro. Tais simulações são úteis para fazer análises preliminares de impactos da instalação de uma GD nesse alimentador.

O objetivo principal é elencar as vantagens e desvantagens de se utilizar o OpenDSS para descrever o modelo de um alimentador como alternativa de se utilizar o Anarede. Serão levados em consideração tanto alguns dos resultados de simulação como a complexidade inerente no uso de cada um dos programas. Para este fim, o modelo de um alimentador real criado por MEDEIROS, C.V.P. será usado como ponto de partida [5].

Em seu trabalho acadêmico, a autora mencionada acima descreveu o seu modelo no programa Anarede. Este software foi usado para simular os valores de magnitude de tensão em cada barra desse modelo e a porcentagem de carregamento das linhas entre essas barras. Primeiramente, a autora gerou resultados em um cenário de operação normal desse alimentador. Em seguida, ela inseriu um gerador distribuído de 1 MW e gerou novos valores de tensão e corrente no alimentador. Depois, ela aumentou gradativamente a potência dessa GD até 5 MW, registrando a evolução daqueles valores simulados em cada nível de potência de geração.

Neste trabalho, o modelo de Medeiros será implementado em OpenDSS, utilizando o mesmo processo da autora, adaptando-se os códigos de um software para o outro. Com essa implementação alternativa, serão simulados valores análogos de módulo de tensão e de nível de carregamento para todo o alimentador nos diferentes cenários propostos. Esses resultados mais recentes serão comparados diretamente com aqueles obtidos no trabalho de Medeiros. Em outras palavras, os valores de tensão e corrente gerados pelo OpenDSS serão comparados diretamente com os resultados correspondentes gerados pelo Anarede. Além disso, o perfil de tensão encontrado no presente trabalho também será analisado com base em valores calculados por um sistema interno da concessionária que é responsável por esse alimentador. Esses dados estão presentes no trabalho de Medeiros e são aqueles utilizados pela autora como valores de referência para validar o seu modelo.

Ressalta-se que as análises comparativas serão feitas primeiro na simulação do cenário sem a presença de GD, que será inserida posteriormente de forma gradual. Por fim, serão listadas as vantagens de se usar cada um dos softwares na simulação da inserção da GD. Os critérios para avaliação dos programas consideram a diferença dos resultados, a complexidade inerente no uso de cada software, a dificuldade em conseguir acesso aos programas e a facilidade de encontrar tutoriais na internet para cada um deles.

1.3. ESTRUTURA DO TRABALHO

O presente trabalho é dividido em 5 capítulos, de forma a facilitar a compreensão do leitor sobre os procedimentos adotados e os resultados e conclusões obtidos. Cada capítulo apresenta um resumo e está subdividido em seções, de acordo com a necessidade.

O capítulo 2 faz uma revisão bibliográfica dos assuntos abordados neste trabalho. Descreve-se a geração distribuída e a evolução da geração distribuída fotovoltaica no Brasil e no mundo. Em seguida, é revisada uma parte da legislação brasileira pertinente à instalação e operação dos sistemas de minigeração e microgeração distribuída. Por fim, são mostrados estudos dos impactos de conexão desses sistemas de GD em uma rede de distribuição.

O capítulo 3 discorre sobre os materiais utilizados para o desenvolvimento dos resultados e os métodos usados para se chegar a esses resultados. Aqui são introduzidos ao leitor os softwares Anarede e OpenDSS, bem como o modelo de Medeiros. Em seguida, é descrita toda a metodologia aplicada na criação dos códigos em OpenDSS, por trecho de código. Por fim, apresenta-se os sistemas de medição da concessionária e o alimentador que será modelado nesse trabalho.

O capítulo 4 apresenta os resultados das simulações e propõe as comparações a serem feitas entre os resultados dos programas computacionais supracitados. As discussões levantadas por esses resultados são descritas após cada resultado, e as conclusões finais do trabalho e das discussões será mostrado no capítulo 5. Nesse último capítulo também serão apresentadas sugestões de trabalhos futuros.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

Este capítulo faz uma revisão bibliográfica dos principais temas tratados nesse trabalho

2.1. GERAÇÃO DISTRIBUÍDA

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) define geração distribuída como centrais geradoras conectadas na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras [6]. Tratam-se de pequenas usinas de geração ou pequenos geradores instalados próximos ao local de consumo dessa energia. Usualmente, sistemas de GD são dimensionados para suprir demandas de energia específicas como a de uma residência, por exemplo. Eles podem ser sistemas isolados ou conectados à rede. Nesse último caso, a conexão geralmente é feita à rede de distribuição em baixa tensão, o que possibilita que uma eventual geração em excesso seja aproveitada em outros pontos dessa rede.

O uso de GD tem crescido em todo o mundo, sobretudo por estar aliado ao uso de fontes alternativas e renováveis de energia. A premissa de que a instalação de uma GD utilizará fontes renováveis torna esse tipo de sistema bastante atrativo do ponto de vista ambiental. Como exemplo, o aumento de GD permite diminuir o uso de fontes poluentes, como carvão, gás natural e petróleo e derivados. Essas fontes são as maiores emissoras de gases de efeito estufa, e elas representam cerca de 76% da matriz elétrica mundial [7]. No caso do Brasil, cuja matriz elétrica é majoritariamente renovável devido à presença de grandes usinas hidroelétricas, o uso crescente de GD permite poupar recursos hídricos, os quais são essenciais em períodos de seca no país.

A fontes solar e eólica apresentam o maior potencial para a geração distribuída. Entre essas duas, os sistemas usando energia solar fotovoltaica são os que tem recebido maior atenção em todo o mundo [8]. Conforme números apresentados no capítulo anterior, é possível perceber que houve um crescimento exponencial em capacidade instalada dessa fonte por todo o mundo desde o seu advento. Destacam-se aqui dois fatores que contribuem para o crescimento acentuado de sistemas GD utilizando essa fonte: a facilidade de adaptar esses sistemas a qualquer espaço disponível e com incidência de luz, como telhados, paredes externas e fachadas de prédios; e políticas de incentivo financeiro para a produção de energia por essa fonte, como subsídios para financiamento de projetos de energia solar, compra de energia produzida por esse meio e sistemas de compensação de consumo que podem diminuir a conta de luz do usuário. As próximas seções abordarão mais profundamente os sistemas GD que utilizam energia solar fotovoltaica.

2.2. GERAÇÃO DISTRIBUÍDA SOLAR FOTOVOLTAICA

A Geração Distribuída Solar Fotovoltaica (GDFV) é predominante em projetos de GD. O dimensionamento de GDFV se torna simples, visto que a geração é dividida em painéis fotovoltaicos de pequenas dimensões. Muitos módulos fotovoltaicos comerciais presentes no Brasil têm área entre 1 m^2 e 2 m^2 e peso entre 20 kg e 30 kg [9]. Assim, os sistemas de GDFV se adaptam à área disponível a eles e não causam grande carga mecânica no local em que eles forem instalados. É comum que as placas fotovoltaicas sejam instaladas em plano inclinado, o que, além de contribuir para a maior eficiência na geração, ajuda a evitar acúmulo de poeira e resíduos nos painéis.

A energia gerada pela GDFV é proporcional ao recurso solar disponível. Esse pode ser quantificado pela sua irradiância, que é uma medida de potência de luz solar por unidade de área, geralmente expressa em W/m^2 . Observa-se na Fig. (1) um perfil médio típico de irradiância ao longo de um dia, tal que a energia total entregue é dada pela área abaixo da curva. Portanto, o perfil diário de produção em sistemas GDFV segue o mesmo padrão apresentado. Destaca-se, porém, que a presença de sombras sobre a placa fotovoltaica impedirá momentaneamente a conversão da energia da luz solar em eletricidade.



Fonte: Conceitos Iniciais para Dimensionamento Sistema Fotovoltaico em Residências. Introdução à Engenharia. Universidade Federal Fluminense e Universidade Federal de Juiz de Fora. Julho de 2013.

Disponível em:

<http://www.ufjf.br/flavio_gomes/files/2013/05/Projeto-Solar_-_Introdu%C3%A7%C3%A3o-a-Engenharia-EI%C3%A9trica.pdf>

Figura 1 - Perfil qualitativo de irradiância solar ao longo de um dia.

O crescimento de GDFV no Brasil é rápido, e já representa a maior parcela de geração distribuída no país. Dados da ANEEL de junho de 2019 registram aproximados 1.059,1 MW de GD em unidades consumidoras, dos quais 916,4 MW são GDFV - ou seja, mais de 86% da GD

em unidades consumidoras no Brasil é do tipo solar fotovoltaica [10]. O DF, onde está localizado o alimentador que é estudo de caso utilizado nesse trabalho, conta com 13,6 MW de GD em unidades consumidoras, e o potencial de instalação de novos sistemas GDFV é enorme. Em 2016, a parceria entre a Universidade de Brasília e o Programa de Mudanças Climáticas e Energia do WWF-Brasil realizou um estudo técnico que aponta que seria necessário apenas 0,41% da área territorial do DF para gerar toda a energia demandada pela região [3].

O aumento do uso da fonte fotovoltaica em sistemas de GD pode ser explicado também pelos incentivos que são dados à instalação desse sistema. No Brasil, permite-se o uso de GDFV para abastecer o consumo próprio e gerar créditos de energia quando a geração exceder o consumo. Esses créditos podem ser usados para compensar consumos futuros num prazo de até 60 meses. A próxima seção abordará as normas e regulamentos brasileiros relacionadas à operação de GDFV e o funcionamento desse sistema de créditos de energia.

2.3. REGULAÇÃO BRASILEIRA DO SETOR ELÉTRICO

A Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) elaborou a Resolução Normativa (RN) 482/2012, sendo posteriormente modificada pela RN 687/2015. A versão final dessa resolução dispõe sobre as regras de acesso e operação de microgeração e minigeração distribuída aos sistemas de distribuição de energia elétrica. Além desses, uma série de documentos conhecidos como Procedimentos de Distribuição (PRODIST) de Energia Elétrica regem a operação e atividades técnicas relacionadas aos sistemas de distribuição. A seguir, são apresentados os principais pontos desses documentos.

2.3.1. Resolução Normativa 482/12 e 687/15

Essas resoluções normativas definem os conceitos de microgeração e minigeração distribuída, conforme os trechos a seguir:

- “I - microgeração distribuída: central geradora de energia elétrica, com potência instalada menor ou igual a 75 kW e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio de instalações de unidades consumidoras; (Redação dada pela REN ANEEL 687, de 24.11.2015.)”
- “II - minigeração distribuída: central geradora de energia elétrica, com potência instalada superior a 75 kW e menor ou igual a 5MW e que utilize cogeração qualificada, conforme regulamentação da ANEEL, ou fontes renováveis de energia elétrica, conectada na rede de distribuição por meio

de instalações de unidades consumidoras; (Redação dada pela REN ANEEL 786, de 17.10.2017) ” [11]

A RN 482/2012 também define o sistema de compensação de energia elétrica, um sistema de créditos de energia para as modalidades de GD definidas acima. Nesse sistema de compensação, a energia ativa injetada na rede pelos sistemas de microgeração e minigeração é cedida à distribuidora local e, posteriormente, compensada pelo consumo de energia ativa. A medição dessa energia é feita na unidade consumidora e os créditos são registrados pela distribuidora para serem usados pelo usuário em um prazo máximo de 60 meses.

Pela resolução, fica à encargo de cada distribuidora a elaboração ou revisão de normas técnicas pertinentes ao acesso de microgeração e minigeração. Deve usar-se por base normas técnicas brasileiras e os Procedimentos de Distribuição (PRODIST) de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional. Posteriormente, a seção 3.7 do módulo 3 do PRODIST trata do processo de acesso da microgeração e minigeração distribuída participante do sistema de compensação de energia elétrica.

É importante ressaltar que a norma prevê casos em que serão necessárias obras de melhoria e reforço na rede antes do acesso mencionado. Particularmente sobre a microgeração, compete à concessionária a realização dos estudos técnicos necessários para a sua integração. Além disso, ela deve arcar integralmente com custos de melhorias necessárias que sejam consequência exclusiva da integração da microgeração distribuída. Porém, para que um projeto seja aceito e instalado, ele deve cumprir os requisitos mínimos dispostos no PRODIST.

2.3.2. Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional

Os Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional (PRODIST) são uma série de documentos elaborados pela ANEEL que tratam de normas e padrões das atividades técnicas relacionadas ao funcionamento e desempenho dos sistemas de distribuição de energia elétrica [12]. Cada documento é chamado módulo, e no total existem 11 módulos. Quando necessário, são feitas revisões em cada módulo. Por exemplo, o módulo 3 passou por revisões devido às publicações das RN 482/2012 e RN 687/2015, para incluir uma seção que trata sobre o acesso de minigeração e microgeração distribuídas.

O Módulo 8 do PRODIST trata da qualidade de energia elétrica. Simplificadamente, ele dita os padrões de qualidade que devem ser mantidos nas redes de distribuição. Entre as grandezas

relacionadas à energia elétrica de que o módulo trata, cita-se os limites de tensão em regime permanente, o fator de potência, as distorções harmônicas, o desequilíbrio de tensão, a flutuação de tensão e a variação de frequência, todos esses pertinentes à operação em regime permanente. Para esse trabalho acadêmico, foca-se nos padrões de limites de tensão em regime permanente. Os valores relevantes para esse trabalho serão apresentados nas próximas seções, mas em geral os limites de tensão são de 5% para mais ou para menos do valor nominal de tensão da linha de distribuição.

2.4. IMPACTOS DA CONEXÃO DE GERAÇÃO DISTRIBUÍDA NA REDE DE DISTRIBUIÇÃO

A presença de GD na rede de distribuição pode causar alguns impactos técnicos. Entre eles, citam-se a inversão do fluxo de potência no alimentador, que altera o seu perfil de tensão; o aumento do nível de curto-circuito e a consequente necessidade de alterar parâmetros da proteção e controle; e o carregamento adicional das linhas e do transformador, podendo ultrapassar a capacidade máxima desses [13]-[14].

A inversão do fluxo de potência ocorre quando a potência de GD em um alimentador é superior à carga em operação no ponto da conexão naquele instante de tempo. Nesse caso, o gerador distribuído é capaz de suprir a carga local e o excedente de potência é enviado para as cargas vizinhas no alimentador. Esse excedente pode fluir no sentido convencional, do ponto de GD para o fim do alimentador, como também no sentido inverso, do ponto da GD para a subestação. Esse fluxo reverso causa o aumento dos níveis de tensão nesse alimentador [14].

Um sistema de GDFV pode ser analisado como uma fonte de corrente elétrica. A inserção de corrente em uma barra ocasiona o aumento do nível de tensão na mesma. Dessa forma, a conexão de GDFV pode ser mensurada pelos níveis de tensão ao longo de todo o alimentador.

De acordo com o módulo 8 do PRODIST, a tensão de atendimento em pontos com tensão nominal entre 1 kV e 69 kV é considerada adequada quando está entre 93% e 105% do valor nominal da rede. Em geral, os níveis de tensão no fim do alimentador são mais baixos devido à queda de tensão ao longo do circuito. A presença de GD aumenta os níveis de tensão na rede e o limite de penetração de GD é geralmente balizado pelo valor de tensão superior, de 1,05 pu de tensão – ou 105% da tensão nominal da linha.

A determinação da máxima penetração de GD é importante para se definir medidas de reforço na linha de distribuição. Baixos níveis de penetração de GD podem, em geral, ser tolerados sem prejuízos na qualidade da energia e nos sistemas de proteção da rede. Acima desse mínimo, alguns artifícios podem ser usados para acomodar mais potência de GD na rede, como correção de fator de potência e regulação de tensão na rede. Em níveis altos de penetração, mudanças estruturais significativas precisariam ser feitas no sistema de distribuição [13].

3. MATERIAIS E MÉTODOS

Este capítulo apresenta os materiais utilizados e os procedimentos e métodos adotados nesse trabalho.

3.1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O modelo proposto neste trabalho busca reproduzir o modelo de Medeiros, seguindo os mesmos procedimentos adotados pela autora. Portanto, alguns dos materiais adotados no presente trabalho serão iguais aos adotados por aquele.

3.2. MATERIAIS UTILIZADOS

Esta seção lista todos as ferramentas e programas utilizados na elaboração do modelo desenvolvido nesse trabalho acadêmico.

3.2.1. Anarede

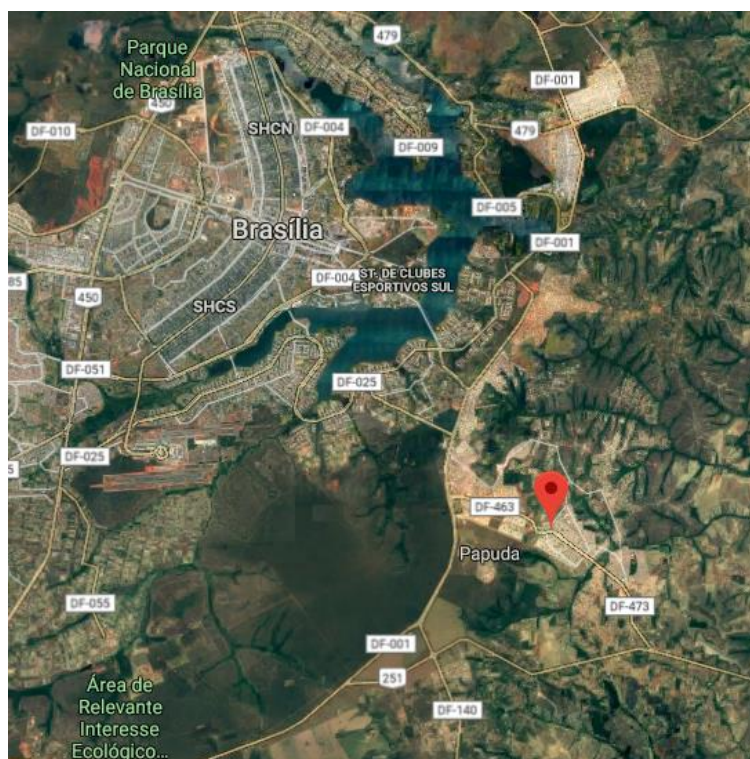
O programa computacional Análise de Redes Elétricas (Anarede) é uma ferramenta que permite a simulação e análise de sistemas elétricos de potência em regime permanente. O software foi desenvolvido pelo Centro de Pesquisas de Energia Elétrica (Cepel) e é hoje o programa mais utilizado no Brasil para esse tipo de análise. Ele também é capaz de realizar análise de equivalente de redes, análise de contingências, análise de sensibilidade de tensão e de fluxo e análise de segurança de tensão [15].

O programa possui uma interface gráfica detalhada, sendo possível posicionar barras, linhas e cargas, descrever seus parâmetros e visualizar o fluxo de potência entre barras. Aliado a isso, outros dois programas desenvolvidos pelo Cepel auxiliam na criação de sistemas e obtenção de resultados. O EditCepel é um editor de texto customizado em que é possível escrever um código para gerar os elementos do sistema. O FormCepel permite filtrar resultados de interesse e apresentá-los em tabelas. Vale ressaltar que ambos foram usados por Medeiros na criação de seu modelo e apresentação de resultados.

O programa apresenta três diferentes opções de método de resolução do cálculo do fluxo de potência. São eles os métodos de Newton-Raphson, o Desacoplado Rápido e o Linearizado. Medeiros utilizou o método de Newton-Raphson por ser mais robusto e de convergência mais rápida [10].

3.2.2. Modelo de Medeiros, C.V.P. [5]

O modelo de Medeiros descreve um alimentador radial da subestação de São Sebastião, localizada no DF. A Figura (2) e (3) mostram a localização geográfica dessa subestação e desse alimentador, respectivamente. Na Figura (2), o marcador vermelho indica a localização da subestação, que fica próximo ao centro de Brasília. Na Figura (3), o ponto amarelo no canto superior esquerdo representa a subestação, e as linhas vermelhas representam o circuito do alimentador. Ele é identificado por SS-03 e será apresentado em mais detalhes na subseção 3.2.5.



Fonte: Google Maps adaptado

Figura 2 - Localização geográfica da subestação São Sebastião, próximo ao centro de Brasília.



Fonte: Medeiros, C.V.P. (2017). Análise dos Impactos Técnicos da Conexão de um Sistema de Minigeração Distribuída Fotovoltaica em um Alimentador Radial da CEB Distribuição Utilizando o Software Anarede. Trabalho de Graduação em Engenharia Elétrica, publicação FT. Departamento de Engenharia Elétrica, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 139p.

Figura 3 - Localização geográfica do alimentador SS03 da subestação São Sebastião.

O objetivo da criação desse modelo foi para poder simular a integração de GDFV de 5 MW em um ponto atendido por esse alimentador. A escolha do alimentador e da potência de GD foram conforme um pedido real feito à CEB. O modelo foi implementado em Anarede, com auxílio do editor de texto EditCepel, e foi disponibilizado pela autora para ser usado nesse trabalho.

O modelo completo de Medeiros abrange duas partes. A primeira parte compreende arquivos do Plano Decenal de Expansão de Energia (PDE), uma série de documentos gerados pela Empresa de Pesquisa Energética (EPE). Esses arquivos modelam o Sistema Interligado Nacional (SIN) considerando cenários anuais com previsões do planejamento de expansão energético de todo o setor elétrico brasileiro em um horizonte de até 10 anos. A autora utilizou esses arquivos como ponto de partida do seu modelo do alimentador.

Os modelos do PDE se dividem por ano, por patamar de carga e por período. O ano usado por Medeiros foi o de 2017. O patamar de carga é dividido em carga leve, carga média e carga pesada. A carga pesada representa o valor máximo de consumo, a carga leve, o valor mínimo e a carga média, valores intermediários. Os horários em que o consumo está em cada patamar de carga varia de acordo com a região e o dia do ano. Medeiros utilizou os patamares de carga leve, média e pesada considerando horários centrais fixos para representar cada um, sendo eles 6h30, 12h00 e 18h00, respectivamente. O período é dividido em “Norte Seco” – que compreende os meses de maio a novembro – e “Norte Úmido” – que compreende os meses de dezembro a abril. Esta divisão é referente a períodos chuvosos do ano. Medeiros usou o período de “Norte Seco”.

A segunda parte do modelo completo, de autoria exclusiva de Medeiros, é o modelo do alimentador a partir da barra de baixa tensão da referida subestação. Com o EditCepel foi possível mesclar as duas partes em um só modelo e simular o fluxo de potência em todo o sistema.

Uma vez que o modelo foi validado, a autora incluiu a GDFV no ponto indicado e simulou o circuito. Depois de realizar suas análises, ela alterou o local de conexão a fim de analisar o impacto da GD em pontos que fossem potencialmente mais sensíveis à injeção de potência. A análise focou na magnitude de tensão ao longo da rede e no carregamento das linhas e do transformador.

Vale ressaltar que esse é um modelo estático, tal que os valores de cargas são fixos e correspondem a horários específicos. Assim, neste trabalho são apresentados três conjuntos de resultados por simulação, cada um ligado a um horário. Os horários são 6h30, 12h00 e 18h00 e representam, respectivamente, os patamares de carga leve, média e pesada.

3.2.3. OpenDSS

O Open-Source Distributed Systems Simulator (OpenDSS), Simulador de Sistemas de Distribuição de Código Aberto, é uma ferramenta de simulação e análise de sistemas elétricos que pode ser usado em diversas aplicações de sistemas de distribuição. O Software originalmente era chamado DSS. Ele foi desenvolvido em 1997 pela empresa Electrotek Concepts Inc. Em 2004, o programa foi comprado pelo Electrical Power Research Institute (EPRI), Instituto de Pesquisas em Potência Elétrica, e em 2008 o EPRI tornou o programa de código aberto, tal que qualquer usuário

pode usá-lo e modificá-lo, sem nenhuma obrigação para com o desenvolvedor. Portanto, o termo OpenDSS se refere a toda implementação do código aberto do simulador DSS.

O OpenDSS pode ser usado em diversas aplicações, como planejamento e análise de sistemas de distribuição, simulação de sistemas fotovoltaicos e de usinas eólicas, simulação de sistemas de proteção, análise de distorções harmônicas, entre outras. Para tanto, o programa apresenta muitos modos de solução, como Fluxo de Potência Instantâneo (Snapshot Power Flow), Fluxo de Potência Diário ou Anual (Daily or Annual Power Flow), Dinâmico (Dynamic), Estudo de Falhas (Faultstudy), entre outros. Os modos de solução foram sendo agregados ao programa ao longo do seu desenvolvimento. Muitos dos novos modos surgiram para suprir as necessidades de projetos em que os autores do programa estavam envolvidos.

A descrição de componentes no OpenDSS é feita de forma diferente do Anarade. Aqui, cada elemento é descrito como sendo conectado a um ou dois terminais específicos. Esses terminais representam as barras da representação unifilar e não precisam ser diretamente declaradas no programa. Os elementos são separados entre PD (Power Delivery Elements), elementos de transferência de energia, e PC (Power Conversion Elements), elementos de conversão de energia¹. Os elementos PD são conectados a dois terminais, indicando que transferem a energia de um ponto a outro. Eles podem ser linhas, transformadores, indutores ou capacitores. Os elementos PC são conectados a apenas um terminal, e dele se consome ou se gera energia. Eles podem representar cargas, geradores – inclusive geradores distribuídos – ou baterias.

A conexão dos elementos aos terminais é feita com um ou mais conectores. Por padrão, a conexão é feita com três conectores, implicando que se trata de um sistema trifásico. O programa também permite especificar o modo de conexão em delta ou estrela, sendo o padrão a conexão em estrela. Se esse for o caso, pode-se ter um terminal de neutro, desde que este seja indicado no código.

O OpenDSS exige que seja declarado um elemento inicial chamado “circuito”, que representa uma fonte equivalente de Thevenin no ponto inicial de análise. Esse elemento é o ponto de partida para os cálculos do programa. É possível declarar a tensão base desse elemento em kV,

¹ O termo *power* foi traduzido livremente como “energia”, pois essa palavra se aplica melhor à explicação dos conceitos de PD e PC.

a magnitude de tensão em pu, o seu ângulo em graus, a frequência em Hz e a resistência e reatância de seqüências positiva e zero da fonte em Ω . Caso algum desses valores não seja definido, o programa usará valores padrões predefinidos. Também é necessário informar a barra a qual esse elemento se conecta.

Para esse trabalho, será usado o modo fluxo de potência instantâneo, considerando que o modelo a ser criado terá valores de cargas fixos, conforme o seu molde em Anarede. Além disso, também será definido o uso do método de Newton-Raphson como algoritmo de resolução do fluxo de potência. A descrição da metodologia de criação desse modelo será feita na seção 3.3.

3.2.4. Sistemas de Dados da Distribuidora Local

Medeiros utilizou dados e medições fornecidos por dois sistemas da CEB-D. O primeiro é o Sistema de Apoio à Operação (SAO), um sistema OMS (*Outage Management System*), sistema de gerenciamento de interrupção. O segundo é o Sistema de Supervisão e Controle (SSC), um sistema SCADA (*Supervisory Control And Data Acquisition*), sistema de supervisão e aquisição de dados, que forneceu medições de carregamento do alimentador [10].

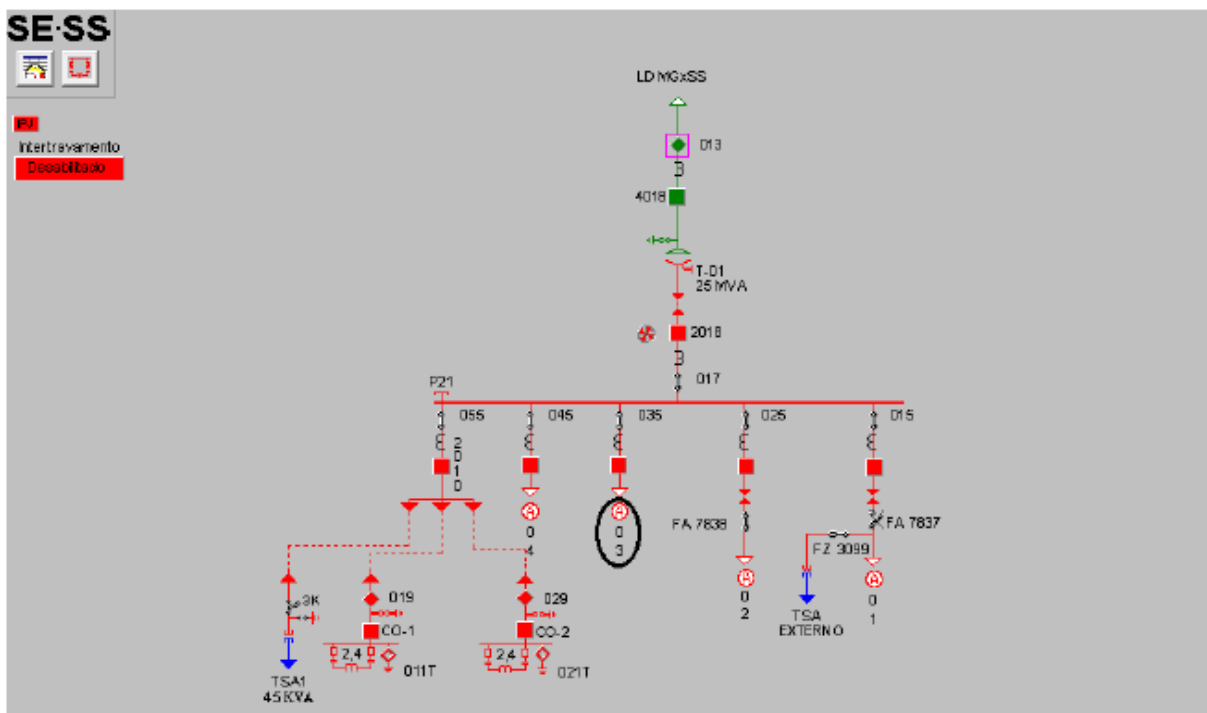
O SSC armazena dados de medições de todos os alimentadores da concessionária, e permite compilar curvas de consumo de carga do alimentador inteiro, com intervalos de tempo bem definidos. Medeiros utilizou esse sistema para determinar as potências ativas e reativas sendo consumidas pelo alimentador nos horários definidos para os patamares de carga leve (6h30), média (12h00) e pesada (18h00). O SAO forneceu os parâmetros físicos e elétricos dos circuitos do alimentador no modelo de Medeiros, como as distâncias e os tipos de cabos utilizados em cada trecho de linha. Esse sistema também foi usado para calcular o nível de tensão em determinadas chaves deste circuito, considerando as demandas totais do alimentador encontradas pelo SSC. Esses valores foram usados como referência para validar o modelo de Medeiros.

Para a execução deste trabalho, a CEB disponibilizou o acesso a estes dois sistemas. Assim, novos valores de carregamento no SSC e novos níveis de tensão nas chaves de interesse com o SAO foram obtidos. Esses dados serão apresentados no próximo capítulo.

3.2.5. Alimentador 3 da Subestação São Sebastião (SS-03)

O alimentador 3 da subestação de São Sebastião é o alvo de modelagem desse trabalho. Ele é classificado como aéreo e rural e atende 2.396 consumidores. A carga predominante desse alimentador é residencial [5].

A subestação de São Sebastião opera em 34,5/13,8 KV, tem configuração em barra simples e conta com um transformador de 25 MVA. A barra de baixa tensão da subestação apresenta quatro circuitos ao todo, além de dois bancos de capacitores com 2,4 MVA cada. A Figura (4) mostra o diagrama unifilar dessa subestação, destacando o alimentador 3.



Fonte: Medeiros, C.V.P. (2017). Análise dos Impactos Técnicos da Conexão de um Sistema de Minigeração Distribuída Fotovoltaica em um Alimentador Radial da CEB Distribuição Utilizando o Software Anarede. Trabalho de Graduação em Engenharia Elétrica, publicação FT. Departamento de Engenharia Elétrica, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 139p.

Figura 4 - Diagrama unifilar da subestação de São Sebastião com destaque no alimentador 03.

Esse alimentador foi o escolhido por Medeiros para o seu modelo de simulação. Em seu trabalho, a escolha se deu para simular uma demanda real feita à CEB-D, conforme descrito anteriormente, da instalação de uma GDFV de 5 MW. As cargas desse alimentador são predominantemente residenciais, tal que elas não sofrem alterações significativas ao longo do ano [10]. A potência instalada registrada por Medeiros em novembro de 2017 foi de 9.831 kVA. Já a

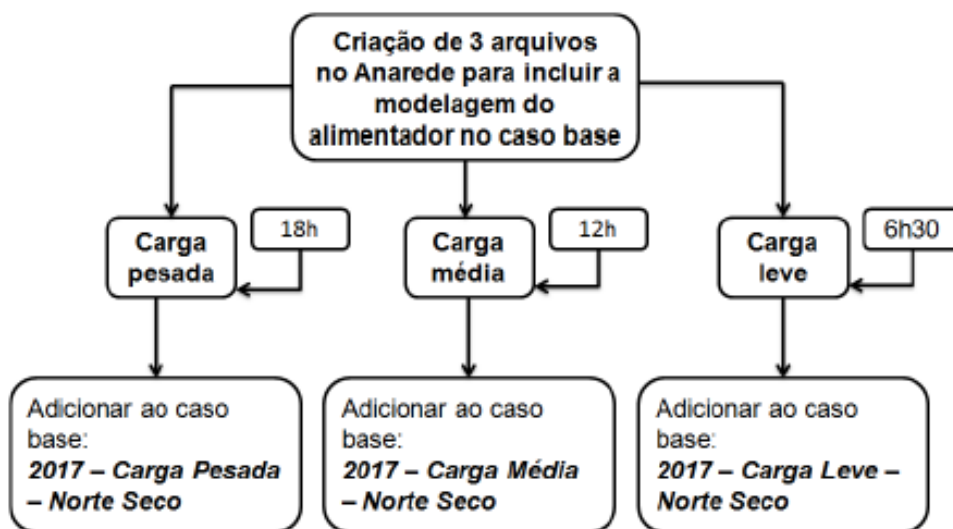
registrada em maio de 2019 foi de 9.144 kVA, indicando que houve manobra de transferência de carga nesse alimentador entre essas datas. O dado de 2019 foi obtido no SAO.

3.3. METODOLOGIA

Antes de criar o modelo em OpenDSS, a metodologia utilizada por Medeiros será apresentada brevemente. O processo da autora será adaptado para a criação do modelo proposto, de forma que os modelos nos dois softwares sejam bem semelhantes. Logo após a descrição resumida dos códigos em Anarede, os trechos do código em OpenDSS serão apresentados na ordem em que foram criados. Vale destacar que a criação do código em OpenDSS pode ser feita com um editor de texto simples e aqui é utilizado o Notepad do Windows. O código será criado em partes, em que cada parte descreve um conjunto de componentes do modelo.

3.3.1. Resumo da metodologia de Medeiros

Medeiros criou inicialmente três arquivos em Anarede modelando o alimentador, referentes aos patamares de carga leve, média e pesada. Cada arquivo foi criado com base em dados do SSC dos horários de 6h30, 12h00 e 18h00, respectivamente. Em seguida, os três arquivos foram adicionados a três casos base do PDE. Os três casos base utilizados são referentes ao ano de 2017 e ao período “Norte Seco”, e cada um é referente a um patamar de carga. Essa metodologia geral é ilustrada na Fig. (5) a seguir.



Fonte: Medeiros, C.V.P. (2017). Análise dos Impactos Técnicos da Conexão de um Sistema de Minigeração Distribuída Fotovoltaica em um Alimentador Radial da CEB Distribuição Utilizando o Software Anarede. Trabalho

de Graduação em Engenharia Elétrica, publicação FT. Departamento de Engenharia Elétrica, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 139p.

Figura 5 - Metodologia geral de Medeiros para criação do modelo do alimentador SS-03.

Em cada um dos três arquivos finais, a autora dividiu o código do seu modelo em quatro partes, a saber: alteração da barra de 13,8 kV da subestação São Sebastião, criação de barras auxiliares, criação de barras de carga e criação das linhas de distribuição.

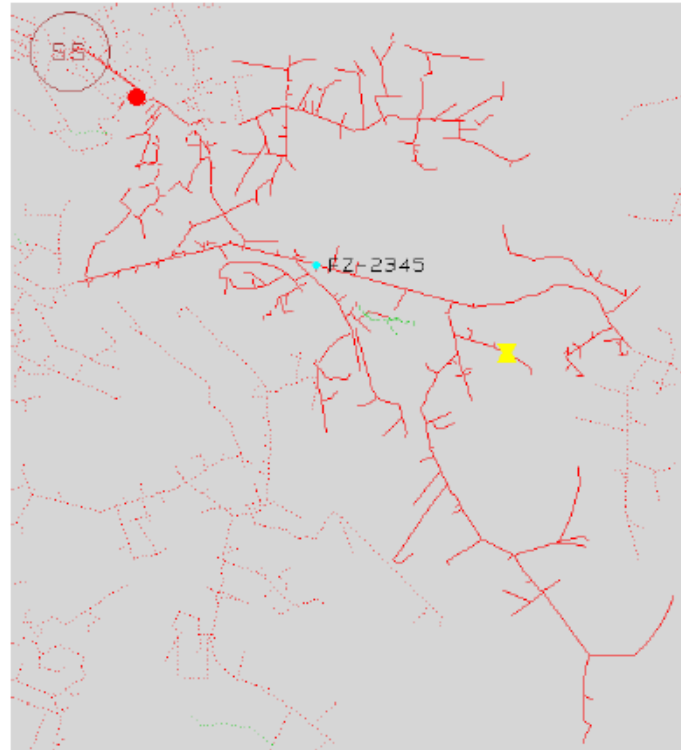
A alteração da barra de 13,8 kV foi uma etapa necessária para fazer a adição do modelo do alimentador no caso base correspondente. O modelo do PDE modela a subestação até a barra de 13,8 kV e atribui a previsão de carregamento de todos os alimentadores a essa barra. O SSC forneceu valores de carregamento do transformador e do alimentador SS-03. Assim, foi necessário subtrair do carregamento do transformador a contribuição do alimentador para que a mesma não fosse contabilizada duas vezes.

A criação das barras auxiliares foi uma etapa de divisão do alimentador em partes menores. Essa etapa foi criada com auxílio da visualização do circuito no SAO. Assim, barras auxiliares foram criadas para separar trechos de linhas com cabos e bitolas diferentes ou para indicar um ponto de derivação na rede. Em ambos os casos, todo trecho de linha entre barras auxiliares possui um único tipo de cabo.

A criação das barras de carga identificou todas as cargas presentes no sistema, informando o ponto de conexão e a potência nominal. As barras de carga representam todos os transformadores de distribuição e transformadores particulares. Nesta etapa, admitiu-se a distribuição proporcional de cargas no sistema, ou seja, considerou-se o carregamento de cada barra de carga como sendo uma porcentagem da carga total demandada pelo alimentador. Essa porcentagem foi calculada pela divisão da potência nominal de cada transformador pela potência total instalada. A potência total instalada foi medida pelo SAO como sendo 9.144 KVA.

A criação das linhas de distribuição, por fim, veio para finalizar o modelo e interligar todas as barras criadas. Para tanto, as distâncias e os tipos de cabo em cada trecho de linha foram coletadas no SÃO. A impedância e a capacidade nominal em cada trecho foram calculadas com base nesses dados e foram inseridas no modelo.

Com esse modelo finalizado, Medeiros prosseguiu com a conexão da GDFV. O gerador foi modelado em uma barra nova no programa. Um trecho de linha com resistência desprezível foi criado para ligar a barra da GD na barra correspondente ao ponto de conexão do alimentador. A Figura (6) indica o ponto de conexão dessa GD, que é a chave “FZ-2345”.



Fonte: Medeiros, C.V.P. (2017). Análise dos Impactos Técnicos da Conexão de um Sistema de Minigeração Distribuída Fotovoltaica em um Alimentador Radial da CEB Distribuição Utilizando o Software Anarede. Trabalho de Graduação em Engenharia Elétrica, publicação FT. Departamento de Engenharia Elétrica, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 139p.

Figura 6 – esquemático no SAO do alimentador SS-03, destacando o ponto de conexão da GD, a chave FZ-2345

A GDFV foi definida com tensão inicial de 1,0 pu e potência ativa constante inicialmente de 1 MW. O valor de tensão inicial não representa o valor final encontrado na barra após a simulação, mas apenas o ponto de partida para os cálculos de fluxo de potência. O valor da potência constante foi acrescido gradativamente até 5 MW em passos de 1 MW, e foram simulados valores de tensão para cada um dos níveis de potência ativa. Vale ressaltar que o ponto de conexão foi posteriormente alterado para outras três barras que foram consideradas pela autora como mais pontos mais sensíveis à injeção de potência ativa.

3.3.2. Descrição da barra 13,8 kV

Esta primeira parte do código corresponde à alteração da barra de 13,8 kV da subestação. O OpenDSS exige que o primeiro componente declarado seja o elemento circuito. Ele representa uma fonte equivalente de Thevenin no ponto inicial de análise, que será a barra de 13,8 kV. Para o elemento circuito é possível declarar a tensão base, a magnitude de tensão, o seu ângulo, a frequência e a impedância de sequências positiva e zero da fonte do circuito.

A barra 22940 do modelo Anarede de Medeiros representa a barra de 13,8 kV da subestação e é a primeira barra na qual o alimentador se conecta. As magnitudes e ângulos de tensão nessa barra em cada patamar de carga são usadas para definir o elemento circuito dessa parte do código. Esses valores referentes à tensão são obtidos na simulação do modelo em Anarede. Os resultados são apresentados na Tab. (1) a seguir, de acordo com o patamar de carga. Note que os ângulos de tensão não são referenciados em 0° porque eles representam a tensão entregue pelo SIN na barra.

Tabela 1 - dados de tensão na barra de 13,8 kV nos três patamares de carga.

Fonte: Anarede.

Patamar de carga	Tensão na Barra [pu]	Ângulo de Tensão [$^\circ$]
Leve	0,989	-19,8
Média	0,987	- 27,2
Pesada	0,986	- 32,4

Um trecho de código que descreve o elemento circuito no patamar de carga média é ilustrado na Figura (7). Na primeira linha do código define-se o novo elemento circuito. Na segunda linha ficam definidos, nessa ordem, o número de fases, a tensão base da fonte equivalente em kV, o módulo de tensão em pu, o ângulo em graus e a barra de conexão. Na terceira linha ficam definidos a resistência e a reatância de sequência positiva e zero em Ω . O símbolo “~” indica para o programa que as definições daquela linha são ligadas ao último elemento definido. A barra de conexão é criada indiretamente quando o elemento é definido. Note que a resistência e reatância são definidas com valores próximos a zero. Essa definição é necessária para evitar que o programa utilize valores padrões para esses parâmetros. É possível desprezar esses valores porque a definição da tensão foi feita considerando valores que são entregues pela fonte.

```
New Circuit.SS03
~ phases=3 basekv=13.8 pu=0.987 angle=-27.2 bus1=SS03-22940
~ r1=0 r0=0 x1=0.0001 x0=0.0001
```

Figura 7 - Trecho do código que define a barra de 13,8 kV.

3.3.3. Descrição de condutores

A descrição de condutores é a parte do código que serve para definir parâmetros elétricos de todos os condutores presentes na simulação. O OpenDSS permite armazenar informações do tipo de cabo, de forma a usá-las recursivamente na definição de linhas. O elemento que armazena essas informações é chamado *linecode*. Para definir um *linecode*, é necessário definir o número de fases desse condutor, a frequência base, a impedância de sequência positiva e zero por unidade de distância, a capacitância de sequência positiva e zero por unidade de distância e a unidade de distância a que se referem os valores anteriores. Uma forma alternativa de definir a capacitância é indicar a susceptância shunt.

O apêndice A do trabalho de Medeiros resume as informações de impedância e capacidade nominal de corrente dos cabos presentes no alimentador. Para encontrar as informações de capacitância, a autora recorreu a catálogos de fabricantes. A maioria dos catálogos não informa a capacitância dos condutores, mas apenas a reatância capacitiva (X_C). Com esses dados, é possível calcular as susceptâncias shunt (B_{shunt}) utilizando a Eq. (1):

$$B_{shunt} = \frac{1}{X_C} \quad (1)$$

Em resumo, todos os dados dos cabos necessário para escrever essa parte do código foram coletados por Medeiros, exceto por dois cabos dos quais não foi encontrado o catálogo. A Tabela (2) apresenta esses dados.

Tabela 2- Parâmetros elétricos dos cabos presentes no alimentador SS-03.

Tipo de Cabo	R [Ω/km]	X [Ω/km]	Corrente máxima [A]	X_C [MΩ.km]	C [μF/km]	B_{shunt} [μS/km]
240EPR15	0,10	0,11	370	6,7802	-	0,147488
185compacto	0,21	0,25	416	-	-	-
50compacto	0,82	0,30	179	-	-	-
4CA	1,61	0,49	111	0,2782	-	3,594536
4CAA	1,64	0,52	112	0,2746	-	3,641661
2CA	1,01	0,47	149	0,2671	-	3,743916
1/0CA	0,64	0,45	201	0,2561	-	3,904725

4/0CAA	0,33	0,47	318	0,2358	-	4,240882
1/0CAA	0,65	0,52	203	0,2524	-	3,961965
2/0CA	0,51	0,44	230	0,2505	-	3,992016
35XLPE15	0,67	0,15	150	-	0,164	-
4/0CA	0,32	0,42	314	0,2395	-	4,175365
2CAA	1,03	0,52	151	0,2635	-	3,795066
2/0CAA	0,52	0,51	233	0,2469	-	4,050223

A Figura (8) mostra um trecho do código que define o *linecode* para o cabo do tipo 240EPR15. Cada linha do código descreve, nessa ordem, o elemento *linecode*, o número de fases, a frequência de operação em Hz, a resistência e reatância de sequência positiva em Ω por unidade de distância, a susceptância capacitiva de sequência positiva em μS por unidade de distância, a unidade de distância de referência dos valores anteriores e a corrente máxima permitida nesse cabo. Note que são definidos três *linecodes* com parâmetros iguais, exceto pelo número de fases. Esta é uma prática comum que é presente em códigos do IEEE e serve para que o *linecode* já esteja definido para as três quantidades de fases presentes em um sistema trifásico comum.

```
New "Linecode.240EPR15_1" nphases=1 basefreq=60 r1=0.1 x1=0.11 B1=0.147488 units=km normamps=370
New "Linecode.240EPR15_2" nphases=2 basefreq=60 r1=0.1 x1=0.11 B1=0.147488 units=km normamps=370
New "Linecode.240EPR15_3" nphases=3 basefreq=60 r1=0.1 x1=0.11 B1=0.147488 units=km normamps=370
```

Figura 8 - Trecho de código que descreve os parâmetros elétricos dos condutores.

3.3.4. Descrição de linhas de transmissão e barras

A descrição de barras no OpenDSS ocorre de forma indireta quando se define outros elementos, como as linhas. Portanto, essa parte do código serve para definir tanto linhas como barras. Para a definição de um elemento linha, é preciso informar ao programa o número de fases, as duas barras que esse elemento conecta, o *linecode* a ser utilizado e o comprimento da linha. Com essas duas últimas informações, o programa calcula a impedância do trecho de linha com os parâmetros indicados no *linecode*. As barras são criadas automaticamente, e o programa que barras com o mesmo nome são a mesma barra.

As informações completas de todos os trechos de linha não estão diretamente presentes no trabalho de Medeiros, mas elas podem ser parcialmente encontradas no apêndice B do seu trabalho. No código escrito com o EditCepel presente no apêndice, é possível identificar no trecho que descreve as linhas a barra de origem e a barra de destino de cada trecho de linha, bem como os valores calculados de impedância, potência capacitiva e capacidade nominal de cada trecho de

linha. Porém, não há indicação da distância e do tipo de condutor de cada trecho de linha. Medeiros disponibilizou uma tabela contendo essas informações, que é apresentada no Apêndice A deste trabalho. As informações contidas neste apêndice são suficientes para descrever todos os elementos linha nesta parte do código.

Um trecho desse código é apresentado na Fig. (9). Cada linha do código descreve, nessa ordem, o elemento linha, o número de fases, as duas barras de conexão, o *linecode*, o comprimento deste trecho de linha e a sua unidade de medida. Note que o nome adotado para as barras contém o mesmo número de identificação utilizado por Medeiros e que está presente no Apêndice A. A primeira linha do código descreve o trecho que sai da barra 22940, que representa a barra de 13,8 kV da subestação, e vai até a barra 61001, que representa a primeira barra auxiliar do código em Anarede. Esse trecho de linha descreve um cabo do tipo “240EPR15” de 45 metros de distância (ou 0,045 km). A impedância de linha é calculada internamente pelo programa, multiplicando a distância pelos parâmetros elétricos indicados no elemento *linecode* correspondente.

```
New "Line.S503-001" phases=3 bus1="S503-22940" bus2="S503-61001" linecode="240EPR15_3" length=0.045 units=km
New "Line.S503-002" phases=3 bus1="S503-61001" bus2="S503-61002" linecode="185compacto_3" length=1.77904 units=km
```

Figura 9 - Trecho do código que descreve os trechos de linha do alimentador.

3.3.5. Descrição das cargas

O elemento carga do OpenDSS será usado para descrever as cargas presentes nas barras de carga do trabalho de Medeiros. Para descrever esse elemento, é necessário informar a barra em que ela se conecta, o número de fases, o tipo de conexão (delta ou estrela), a tensão nominal, o modelo de carga utilizado, parâmetros de potência ou de impedância de carga, de acordo com o modelo, e os valores máximo e mínimo de tensão admitidos nesse modelo de carga. Existem oito modelos para cargas predefinidos no programa. O padrão do programa é o modelo de carga com potência constante, tal que devem ser definidos os valores de potência ativa e reativa. Porém, o modelo de carga a ser utilizado nesta parte do código será o de impedância constante. Esse modelo é mais adequado para computar a queda de tensão que será gerada quando houver a inserção de GD.

Ressalta-se aqui que a descrição de cargas poderia ser feita com auxílio de um elemento chamado *loadshape*, à semelhança do que acontece com a linha e o *linecode*. O *loadshape* descreve um perfil de carga para um dado intervalo de tempo, usualmente de 24 horas. Esse elemento contém um vetor que, ao ser multiplicado pelo valor nominal da carga, se transforma no perfil de tensão

diário dessa carga. Porém, como o modelo de Medeiros faz a descrição de cargas em horários fixos, não será possível utilizar o *loadshape* nesse código.

As informações necessárias para escrever essa parte do código são encontradas no código presente no apêndice B do trabalho de Medeiros. É possível notar no trecho do código que descreve as barras de carga, a barra em que cada carga é conectada e as suas potências ativa e reativa em MW e MVAR. A informação da potência nominal de cada carga é dada no Apêndice A. Essas informações foram destacadas no Apêndice B deste trabalho.

Um trecho do código que descreve as cargas no patamar de carga média é apresentado na Fig. (10). Cada linha desse código descreve, nessa ordem, o elemento carga, a barra de conexão, o número de fases, o tipo de conexão, o modelo de carga adotado, a tensão nominal em kV e as potências ativa e reativa em kW e kVAR. Note que a conexão de todas as cargas é feita em delta. Esta é uma prática comumente utilizada quando não se sabe o tipo de conexão, de forma a eliminar possíveis componentes de sequência zero. O modelo de carga 2 é o modelo de impedância constante. Apesar disso, a carga é definida pelo valor de potência ativa e reativa, conforme os valores calculados por Medeiros. O programa calcula um valor equivalente de impedância para que a carga entregue esses níveis de potência na configuração inicial.

```
New Load.C001 bus=5503-61006 phases=3 conn=Delta model=2 KV=13.8 kW=4.180653 kVAR=1.876717
New Load.C002 bus=5503-61009 phases=3 conn=Delta model=2 KV=13.8 kW=20.903265 kVAR=9.383583
```

Figura 10 - Trecho do código que define as cargas instaladas no alimentador.

3.3.6. Descrição da geração distribuída

Essa parte do código serve para indicar a inserção da GDFV. Essa parte já não se refere ao alimentador real, mas à simulação feita por Medeiros. Nessa parte de código será utilizado o elemento gerador. Para esse elemento, é necessário definir a barra de conexão, o número de fases, o tipo de conexão, a tensão nominal de linha, o modelo de gerador e os dados de potência referentes ao modelo escolhido. Existem sete modelos de gerador presentes no OpenDSS. O modelo a ser usado é o do gerador que injeta potência ativa constante com um fator de potência determinado. A escolha desse modelo de gerador está em consonância com a escolha de Medeiros.

A Figura (11) mostra o trecho do código que define o gerador fotovoltaico conectado no local indicado no trabalho de Medeiros, com injeção de 5 MW. Além de definir o gerador, esse trecho de código também cria um elemento linha para conectar a barra da GD no circuito. A

primeira linha do código define, nessa ordem, o elemento gerador, o número de fases, a barra de conexão, o modelo de gerador, a tensão nominal em kV, o fator de potência e a potência ativa injetada em kW. A segunda linha do código é semelhante à definição feita na descrição de linhas anterior. Note que, ao modelar a GD, uma nova barra é criada (definida pelo código 61718) e essa barra é conectada na GD e no alimentador por dois trechos de linha com impedâncias desprezíveis. A conexão no alimentador é feita no ponto da chave “FZ2345”, conforme demonstrado anteriormente (correspondente à barra de código 61517). Essas conexões são feitas assim para se assemelhar ao trabalho de Medeiros, mas elas poderiam ser substituídas por uma ligação diretamente do elemento gerador com a barra de conexão. O modelo de gerador 1 indica o modelo de injeção de potência ativa constante para um fator de potência determinado. A potência injetada será alterada após cada simulação para representar a gradação de injeção de potência. Além disso, a barra 2 de conexão da linha pode ser alterada para simular a inserção de GD em locais diferentes do alimentador.

```
New "Generator.Pvsys" phases=3 bus1="SS03-61718" model=1 KV=13.8 pf=1 KW=5000
New "line.SS03GD" phases=3 bus1="SS03-61517" bus2="SS03-61718" linecode="zero_3" length=0.001 units=km
```

Figura 11 - Trecho do código que define a GDFV inserida no alimentador.

3.3.7. Finalização do código

Para finalizar o modelo, deve-se compilar todas as partes do código em sequência e definir os modos de solução e a coleta dos resultados de interesse. O OpenDSS permite criar cada parte do código em arquivos separados e depois criar um arquivo mestre que pode chamar todos esses arquivos.

A Figura (12) mostra alguns trechos adaptados do código do arquivo mestre. Os símbolos “//” e “!” indicam o início de comentários no código e não são lidos pelo programa. A figura apresenta dois exemplos em que são chamados arquivos através do comando *Redirect*. Depois, uma linha de código define o uso do algoritmo de Newton-Raphson na resolução do fluxo de potência e a linha final apresenta o comando para a solução do fluxo de potência no circuito. Note que não é definido o modo de solução, que por padrão é o modo de fluxo de potência instantâneo.

```
// Controle mestre
Clear
Redirect 'Circuit.dss'      !chama o arquivo com o elemento circuito e o carregamento da barra
Redirect 'CodCondutores.dss' !chama o arquivo com os elementos linecode
// Solução do circuito //
Set algorithm = newton      !algoritmo de resolução do fluxo de potência de newton. por padrão,
                             !o modo de solução é o fluxo de potência instantâneo (snapshot)

Solve
```

Figura 12 - Trecho adaptado do código que chama os outros códigos e define os modos de solução do programa.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Este capítulo apresenta os resultados de simulação e as discussões propostas sobre esses resultados.

4.1. VALIDAÇÃO DO MODELO OPENDSS COM BASE NO SAO

Antes de comparar diretamente os resultados de simulação dos dois programas, é preciso validar o novo modelo usando o mesmo processo de validação que Medeiros utilizou. Esse processo é feito pela comparação dos níveis de tensão em 20 barras presentes no alimentador com valores de tensão calculados pelo SAO. Cada uma dessas barras é correspondente a uma chave seccionadora real no alimentador. Os valores de referência do SÃO, bem como a relação das chaves, são obtidos na tabela 7 do trabalho de Medeiros. A Tabela (3) destaca esses dados junto com as barras correspondentes e os níveis de tensão para comparação. Os valores são referentes ao modelo no patamar de carga média.

Tabela 3 - Comparação entre as tensões simuladas no OpenDSS e as referências no SAO.

Chave no SAO	Tensão no SAO [pu]	Barra OpenDSS	Tensão no OpenDSS [pu]	Erro
FZ-6344	0,953	ss03-61510	0,952	0,09%
FZ-6343	0,953	ss03-61514	0,952	0,10%
FZ-2345	0,959	ss03-61517	0,957	0,22%
FP-0919	0,959	ss03-61519	0,957	0,24%
FX-9083	0,959	ss03-61521	0,957	0,25%
FP-6153	0,959	ss03-61523	0,956	0,28%
FT-8597	0,959	ss03-61527	0,955	0,39%
FX-2684	0,953	ss03-61594	0,950	0,37%
FW-8581	0,952	ss03-61599	0,949	0,29%
FX-2694	0,952	ss03-61605	0,949	0,32%
FX-3884	0,952	ss03-61607	0,949	0,36%
FZ-7330	0,958	ss03-61650	0,954	0,45%
FZ-0724	0,958	ss03-61656	0,954	0,46%
FZ-4191	0,958	ss03-61672	0,954	0,47%
FZ-1885	0,957	ss03-61680	0,954	0,37%
FZ-4252	0,958	ss03-61688	0,954	0,46%
FX-8597	0,957	ss03-61699	0,953	0,41%
FP-5856	0,957	ss03-61705	0,953	0,43%
FX-8638	0,957	ss03-61713	0,953	0,45%
FZ-6985	0,957	ss03-61715	0,953	0,45%

Os erros do novo modelo em relação aos valores de referência foram menores do que 1%, validando esse modelo. Esse resultado confirma que o modelo em OpenDSS é tão confiável quanto o modelo em Anarede. Além disso, a média de erros no OpenDSS (0,34%) é ainda menor que a média de erros no Anarede (0,74%).

4.2. COMPARATIVO ENTRE MODELO OPENDSS E ANAREDE

A seguir são apresentadas as comparações diretas de valores simulados por cada programa nos diferentes cenários.

4.2.1. Níveis de tensão antes da conexão de geração distribuída

A primeira comparação é feita no cenário sem da conexão de GD. A Tabela (4) a seguir apresenta as tensões simuladas pelos dois programas nas vinte barras que correspondem às chaves mostradas anteriormente.

Tabela 4 - Valores de tensão simulados pelos dois programas em cada patamar de carga sem presença GD.

N° Identificador da Barra	Carga Pesada		Carga Média		Carga Leve	
	Tensão Anarede [pu]	Tensão OpenDSS [pu]	Tensão Anarede [pu]	Tensão OpenDSS [pu]	Tensão Anarede [pu]	Tensão OpenDSS [pu]
61510	0,940	0,945	0,948	0,952	0,956	0,959
61514	0,940	0,945	0,948	0,952	0,956	0,959
61517	0,947	0,951	0,953	0,957	0,961	0,964
61519	0,946	0,950	0,953	0,957	0,961	0,963
61521	0,946	0,950	0,953	0,957	0,961	0,963
61523	0,946	0,950	0,953	0,956	0,960	0,963
61527	0,945	0,949	0,952	0,955	0,960	0,962
61594	0,937	0,942	0,945	0,950	0,954	0,957
61599	0,936	0,941	0,945	0,949	0,954	0,957
61605	0,936	0,941	0,945	0,949	0,954	0,957
61607	0,935	0,941	0,944	0,949	0,953	0,957
61650	0,942	0,947	0,950	0,954	0,958	0,961
61656	0,942	0,947	0,950	0,954	0,958	0,961
61672	0,942	0,947	0,950	0,954	0,958	0,961
61680	0,942	0,947	0,950	0,954	0,958	0,961
61688	0,942	0,947	0,950	0,954	0,958	0,961
61699	0,942	0,946	0,949	0,953	0,958	0,960
61705	0,941	0,946	0,949	0,953	0,957	0,960
61713	0,941	0,946	0,949	0,953	0,957	0,960
61715	0,941	0,946	0,949	0,953	0,957	0,960

As diferenças de valores de tensão entre as duas simulações em cada patamar de carga são muito pequenas e a diferença máxima é de 0,005 pu. Esse resultado leva a crer que não há diferenças entre os modelos dos dois programas, pois a diferença máxima é um valor tão pequeno que pode ser desprezado. Vale notar que não houve diferença considerável de análise para os diferentes patamares de carga.

4.2.2. Níveis de tensão depois da conexão de geração distribuída

Em cada patamar de carga é feita uma simulação para cada nível de potência injetada. Como observado na subseção anterior, não houve diferença ao analisar patamares de carga diferentes. Portanto, nesta subseção são apresentadas comparações apenas no patamar de carga média. As tabelas (5) e (6) apresentam as tensões de cada simulação nesse patamar de carga.

Tabela 5 - Valores de tensões simulados nos dois programas no patamar de carga média para injeção de 1 MW a 3 MW de potência ativa pela GD.

Identificador da Barra	1 MW		2 MW		3 MW	
	Anarede	OpenDSS	Anarede	OpenDSS	Anarede	OpenDSS
61510	0,966	0,981	0,982	0,982	0,997	0,996
61514	0,966	0,967	0,982	0,982	0,997	0,996
61517	0,972	0,973	0,989	0,988	1,005	1,003
61519	0,971	0,973	0,988	0,988	1,004	1,002
61521	0,971	0,973	0,988	0,988	1,004	1,002
61523	0,971	0,972	0,988	0,987	1,004	1,002
61527	0,970	0,971	0,987	0,986	1,003	1,001
61594	0,963	0,965	0,980	0,980	0,997	0,995
61599	0,963	0,965	0,980	0,980	0,996	0,995
61605	0,963	0,965	0,980	0,980	0,996	0,994
61607	0,962	0,964	0,980	0,980	0,996	0,994
61650	0,968	0,970	0,985	0,985	1,001	0,999
61656	0,968	0,970	0,985	0,985	1,001	0,999
61672	0,968	0,969	0,985	0,985	1,001	0,999
61680	0,968	0,969	0,985	0,985	1,001	0,999
61688	0,968	0,970	0,985	0,985	1,001	0,999
61699	0,967	0,969	0,984	0,984	1,000	0,999
61705	0,967	0,969	0,984	0,984	1,000	0,999
61713	0,967	0,969	0,984	0,984	1,000	0,998
61715	0,967	0,969	0,984	0,984	1,000	0,998

Tabela 6 - Valores de tensões simulados nos dois programas no patamar de carga média para injeção de 4 MW e 5 MW de potência ativa pela GD.

Identificador da Barra	4 MW		5 MW	
	Anarede	OpenDSS	Anarede	OpenDSS
61510	1,012	1,009	1,026	1,022
61514	1,012	1,009	1,026	1,022
61517	1,020	1,017	1,034	1,030
61519	1,019	1,016	1,034	1,030
61521	1,019	1,016	1,034	1,030
61523	1,019	1,016	1,033	1,029
61527	1,018	1,015	1,032	1,028
61594	1,012	1,009	1,027	1,022
61599	1,012	1,008	1,026	1,022
61605	1,011	1,008	1,026	1,022
61607	1,011	1,008	1,026	1,021
61650	1,016	1,013	1,031	1,027
61656	1,016	1,013	1,031	1,027
61672	1,016	1,013	1,031	1,026
61680	1,016	1,013	1,031	1,026
61688	1,016	1,013	1,031	1,027
61699	1,016	1,013	1,030	1,026
61705	1,016	1,012	1,030	1,026
61713	1,015	1,012	1,030	1,026
61715	1,015	1,012	1,030	1,026

Os valores simulados com a presença de GD são muito próximos nos dois programas. A máxima diferença entre eles é novamente de 0,005 pu. É importante ressaltar que as diferenças entre tensões são consistentes ao longo do alimentador em cada nível de potência. De outra forma, a diferença entre tensões para um dado nível de injeção de potência é aproximadamente a mesma em todas as barras do circuito. A Figura (13) traça um gráfico que relaciona a tensão com a potência injetada na barra 61517. Esses dados são os dados da terceira linha de resultados das duas tabelas acima. A barra em questão é a barra de conexão da GD e é a barra que apresenta o maior nível de tensão. O eixo horizontal indica a injeção de potência, em MW, e o eixo vertical, a tensão da barra 61517, em pu. A curva com marcadores quadrados representa o modelo Anarede, e mostra que a tensão na barra cresce linearmente com a potência injetada. A curva com marcadores triangulares representa o modelo OpenDSS, e mostra um comportamento semelhante.

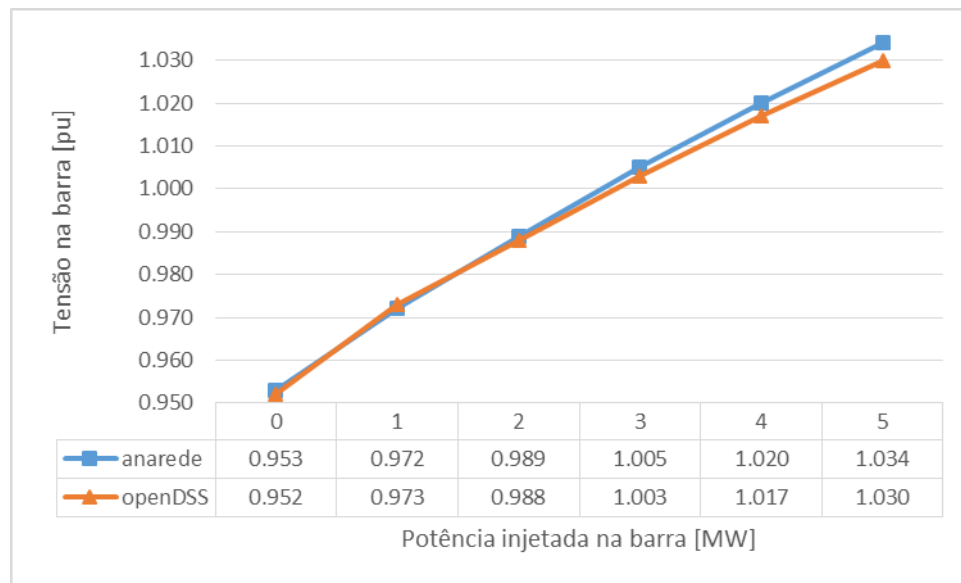


Figura 13 - Gráfico da variação de tensão na barra de inserção de GD (barra 61517) no patamar de carga média.

Ao analisar o gráfico desta figura, percebe-se que os valores de tensão do modelo Anarede são estritamente maiores do que os valores do modelo OpenDSS, exceto em um ponto. Nota-se que a diferença aumenta à medida que a potência aumenta. Porém a maior diferença é um valor desprezível e os resultados de simulação dos dois programas podem ser considerados equivalentes.

Ao final de cada simulação, o OpenDSS gera relatórios com dados gerais do circuito simulado. Destacam-se aqui os valores de tensão máxima e mínima em todo o circuito. A Tabela (7) apresenta esses dados para cada nível de potência injetada no patamar de carga média.

Tabela 7 - Tensão máxima e mínima para cada nível de injeção de potência ativa.

	Mínima Tensão [pu]	Máxima Tensão [pu]
Sem GD	0.948	0.987
1 MW	0.963	0.987
2 MW	0.971	0.988
3 MW	0.974	1.003
4 MW	0.978	1.017
5 MW	0.980	1.030

Ao analisar os dados dessa tabela, percebe-se que os níveis de tensão se encontram dentro dos níveis adequados definidos no PRODIST. A menor tensão sem a presença de GD está acima

do limite de 0,93 pu. O valor mínimo vai aumentando com a inserção de potência pela GD. O Valor máximo sem a presença de GD é a tensão do elemento circuito. O máximo quando há injeção de 5 MW de potência está abaixo do limite de 1,05 pu.

4.2.3. Carregamento das linhas e fluxo de potência

O carregamento das linhas é dado como uma porcentagem do valor da capacidade nominal de cada trecho de linha. Dessa forma, um valor maior que 100% significa que aquele trecho de linha está submetido a uma corrente maior do que ela foi projetada para suportar. Os valores de carregamento analisados pelo trabalho de Medeiros consideram quatro trechos de linha, considerados estratégicos para observar o fluxo de potência no alimentador. O primeiro trecho é referente ao carregamento do transformador da subestação. Porém, foi escolhido arbitrariamente não modelar o transformador em OpenDSS. O segundo trecho é referente à linha de saída do alimentador. O terceiro e quarto trechos de linha são os trechos conectados na barra de inserção da GD, sendo um trecho no sentido do fim do alimentador e um no sentido da subestação. A Tabela (8) mostra os valores comparados para os dois modelos.

Tabela 8 - Comparação de carregamento de alguns trechos de linha para o patamar de carga média.

		Saída do alimentador	Trecho no sentido do fim do alimentador	Trecho no sentido da subestação
Sem GD	Anarede	32,52 %	4,98 %	5,00 %
	OpenDSS	30,38 %	4,68 %	4,70 %
1 MW	Anarede	22,04 %	4,97 %	8,77 %
	OpenDSS	20,40 %	4,76 %	9,30 %
2 MW	Anarede	14,19 %	4,96 %	21,99 %
	OpenDSS	13,25 %	4,83 %	22,43 %
3 MW	Anarede	13,30 %	4,96 %	35,28 %
	OpenDSS	13,35 %	4,91 %	35,24 %
4 MW	Anarede	19,76 %	4,95 %	48,58 %
	OpenDSS	20,13 %	4,97 %	47,72 %
5 MW	Anarede	28,71 %	4,95 %	61,89 %
	OpenDSS	28,99 %	5,04 %	59,91 %

A diferença máxima entre os valores de carregamento é de 2,14 pontos percentuais. Os resultados de ambos os softwares são novamente compatíveis. Assim como nos casos anteriores, a diferença entre os resultados é muito pequena e pode-se considerar que os resultados são iguais.

Nota-se que o carregamento da linha no sentido da subestação aumenta bastante com a injeção de potência, mas o carregamento da linha no sentido do fim do alimentador altera apenas décimos de pontos percentuais. Esse comportamento confirma que o fluxo de potência fica maior no sentido da subestação

Os relatórios do OpenDSS apresentam também dados de potência ativa total e perdas ativas no circuito simulado. Com esses dados, é possível acompanhar a variação da potência observada pela fonte. A Tabela (9) apresenta esses dados para o patamar de carga média. De acordo com a convenção de sinais adotada pelo programa, o sinal positivo indica consumo ou demanda por potência e o sinal negativo indica geração ou entrega de potência.

Tabela 9 – Dados selecionados do relatório de perdas do OpenDSS no modelo de patamar de carga média.

	Potência ativa total [MW]	Perdas ativas [MW]	soma [MW]
Sem GD	2.4434	0.0499	2.4933
1 MW	1.4581	0.0231	1.4812
2 MW	0.5035	0.0284	0.5319
3 MW	-0.4177	0.0627	-0.3550
4 MW	-1.3214	0.1241	-1.1973
5 MW	-2.1951	0.2102	-1.9848

Ao analisar os dados da tabela, percebe-se que a soma da potência total e as perdas no circuito sem a presença de GD é próximo ao valor de potência encontrado por Medeiros para esse alimentador (2,74 MW). Nota-se também que a cada 1 MW injetado no sistema, a potência ativa total diminui aproximadamente do mesmo valor. Quando o valor da potência se torna negativo, significa que ao invés da fonte fornecer potência para o circuito, e circuito gera potência para a fonte. Essa característica indica que o fluxo inverso de potência chega até a barra de 13,8 kV da subestação e pode então suprir outros alimentadores conectados a essa barra.

4.3. OUTRAS COMPARAÇÕES ENTRE OS SOFTWARES

Todos os resultados obtidos até aqui pelos dois softwares são muito semelhantes. Outros fatores podem ser levados em consideração para comparar os dois programas. Cita-se alguns aspectos, como: o fator econômico, tutoriais, complexidade relativa na criação de códigos e o histórico de utilização desses programas no setor elétrico brasileiro.

No fator econômico, o OpenDSS apresenta vantagem por ser um programa grátis. Ele também possui um amplo material de apoio e tutoriais disponíveis online gratuitamente. O fato de ter código aberto configura outra vantagem, pois gera um potencial enorme para a evolução desse programa. Qualquer usuário pode alterar o código fonte e agregar ao desenvolvimento do software ao compartilhar suas alterações. O Anarede, por outro lado, requer uma licença paga para ser utilizado.

Ao analisar a complexidade dos códigos, o OpenDSS tem vantagem ao possibilitar a descrição mais completa e realista de cada componente. O programa permite descrever circuitos polifásicos e desbalanceados. Cada fase pode ser descrita separadamente e podem ser criadas mais de 3 fases, o que possibilita descrever sistemas mais realistas. Outra vantagem é que o programa permite fazer análises no tempo. É possível descrever várias curvas de carga diárias e assim diferenciar o consumo em dias úteis do consumo em feriados e finais de semana. A definição de parâmetros pode ser muito detalhada. Porém, uma descrição simplificada também é aceita pelo programa. Em contrapartida, o Anarede faz uma análise unifilar do circuito e os componentes são descritos como barras, linhas ou transformadores.

Entretanto, o Anarede apresenta vantagem sobre o OpenDSS por sua ferramenta gráfica mais avançada, permitindo visualizar o circuito. Outro quesito importante a se considerar é o histórico de aplicações do Anarede. Esse programa é amplamente usado por entidades do setor elétrico brasileiro e isso culmina em muitos modelos de circuitos reais disponíveis na internet. Os arquivos do PDE são um exemplo. Com menos tempo de utilização, o OpenDSS não tem uma grande quantidade de modelos prontos que podem ser usados como base para outros trabalhos.

5. CONCLUSÕES

Este capítulo, além de resumir as conclusões tomadas por esse trabalho, sugere opções de trabalhos futuros.

5.1. CONCLUSÕES

Este trabalho acadêmico criou um modelo em OpenDSS do alimentador SS-03, o alimentador 03 da subestação de São Sebastião. Este modelo teve como base os arquivos em Anarede escritos por Medeiros em seu trabalho acadêmico [5]. Os cenários simulados pela autora foram também simulados no novo modelo e uma os resultados de ambos foram comparados diretamente. Além disso, listou-se vantagens e desvantagens de se usar cada programa na análise de integração de uma GDFV em sistemas distribuídos.

O primeiro resultado obtido foi a validação do modelo OpenDSS com base nos valores de referência do SAO, Sistema de Apoio à Operação da CEB. Essa validação confirmou que esse modelo poderia ser comparado com o modelo Anarede. As comparações feitas dos resultados antes da conexão da GDFV demonstraram que não havia diferença entre os resultados referentes a cada patamar de carga, de modo que somente os resultados do patamar de carga média foram considerados para as comparações posteriores. Após a conexão da GD, o modelo OpenDSS apresentou resultados muito próximos aos do Anarede, e a diferença máxima foi de 0,005 pu. Esse valor foi considerado desprezível e os resultados considerados iguais. Da mesma forma, foram feitas comparações nos níveis de carregamento em certos trechos de linha e os resultados também foram semelhantes nos dois programas. A diferença entre carregamentos em cada software foi no máximo de 2,14 pontos percentuais.

Analisando todos os resultados, percebeu-se que os programas apresentam resultados bastante semelhantes em todos os casos. Em seguida, listou-se que o OpenDSS apresenta um potencial maior para ser usado como ferramenta de cálculos técnicos para o setor elétrico. Como vantagens, ele tem licença gratuita, apresenta muitos materiais de auxílio para novos usuários e oferece a possibilidade de uma descrição mais completa e complexa de uma rede elétrica. Como desvantagem, o programa não é muito utilizado por entidades do setor elétrico, que preferem o concorrente Anarede. Com isso, há uma necessidade de construir modelos básicos dos principais circuitos do setor antes de poder utilizar o software para análises mais profundas.

O Anarede tem vantagem principalmente pelo amplo número de modelos disponíveis online compatíveis com todo o setor elétrico. Outra vantagem é a interface gráfica avançada. Como desvantagem, não é capaz de realizar análises temporais.

5.2. SUGESTÕES DE TRABALHOS FUTUROS

Outros estudos podem ser feitos para complementar as análises desse trabalho. A seguir são apresentadas algumas sugestões, entre tantas possíveis:

- Inclusão de perfil diário de potência de carga no alimentador, para tornar a análise mais complexa;
- Inclusão de um perfil de geração fotovoltaica diário, considerando fatores de eficiência das placas fotovoltaicas e o ciclo de geração diário.
- Atualizar o modelo do alimentador com base em dados mais recentes do SAO e SSC.

6. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- [1] ABSOLAR – Associação Brasileira de Energia Solar Fotovoltaica. **A aceleração da energia solar fotovoltaica no mundo**. 14 de março de 2018. Acesso em 28 junho de 2019, em: <http://www.absolar.org.br/noticia/noticias-externas/a-aceleracao-da-energia-solar-fotovoltaica-no-mundo.html>
- [2] IRENA (2019). RENEWABLE CAPACITY STATISTICS 2019, International Renewable Energy Agency (IRENA), Abu Dhabi.
- [3] WWF (BRASIL). **Potencial da Energia Solar Fotovoltaica de Brasília**. Brasília: Ed. Supernova Design. Novembro de 2016.
- [4] SEMA – Secretaria de Estado do Meio Ambiente do Distrito Federal. **GT Brasília Solar**. 30 de agosto de 2018 (atualz). Acesso online em 2 de julho de 2019, em: <http://www.sema.df.gov.br/gt-brasil-solar/>
- [5] MEDEIROS, C.V.P. (2017). **Análise dos Impactos Técnicos da Conexão de um Sistema de Minigeração Distribuída Fotovoltaica em um Alimentador Radial da CEB Distribuição Utilizando o Software Anarede**. Trabalho de Graduação em Engenharia Elétrica, publicação FT. Departamento de Engenharia Elétrica, Faculdade de Tecnologia, Universidade de Brasília, Brasília, DF, 139p.
- [6] ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. Geração Distribuída. 2018. Acesso em 30 de junho de 2019, em: <http://www.aneel.gov.br/geracao-distribuida>
- [7] EPE – Empresa de Pesquisa Energética. **Matriz energética e elétrica**. [2018?]. Acesso em 28 de junho de 2019, em: <http://epe.gov.br/pt/abcdenergia/matriz-energetica-e-eletrica>
- [8] Villalva, M. G. **Energia Solar Fotovoltaica: Conceitos e aplicações**. 2º Ed. rev. e atual. São Paulo: Érica, 2015.
- [9] INMETRO – Instituto Nacional de Metrologia, Qualidade e Tecnologia. Programa Brasileiro de Etiquetagem. Tabela de eficiência energética – Sistema de Energia fotovoltaica – Módulos - Edição 2017. 27 de fevereiro de 2018 (atualz). Acesso em 1 de julho de 2019, em: http://www.inmetro.gov.br/consumidor/pbe/tabela_fotovoltaico_modulo.pdf [12] ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional - PRODIST, Módulo 8 – Qualidade da Energia Elétrica.
- [10] ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. Tabela: Unidades consumidoras com geração distribuída por tipo de fonte. 2019. Acesso em 30 de junho de 2019, em: http://www2.aneel.gov.br/scg/gd/GD_Fonte.asp
- [11] ANEEL – Agência Nacional de Energia Elétrica. Resolução Normativa Nº 482, de 17/04/2012. Alterada pela RN Nº 687; 24/11/2015.
- [12] ANEEL – Agência nacional de Energia Elétrica. Procedimentos de Distribuição de Energia Elétrica no Sistema Elétrico Nacional – PRODIST, Módulo 8 – Qualidade da Energia Elétrica.
- [13] PASSEY, R., et al. **The potencial impacts of grid-connected distributed generation and how to address them: a review of the technical and non-technical factors**. Energy Policy n 39, (2011), Publicação Online: 27/07/2011. p. 6280 – 6290.

- [14] SHAYANI, R. A.; OLIVEIRA, M. A. G. **Photovoltaic Generation Penetration Limits in Radial Distribution Systems**. IEEE Transactions on Power Systems. Online. Vol. 26, n 3, agosto de 2011. p 1625 - 1631.
- [15] Cepel – Centro de Pesquisa de Energia Elétrica. **ANAREDE – Análise de Redes Elétricas**. (2018). Acesso em julho de 2019, em: http://www.cepel.br/pt_br/produtos/anarede-analise-de-redes-eletricas.htm

APÊNDICES

APÊNDICE A – Dados de linhas do modelo do alimentador

Tabela A110 - Dados de linhas do modelo do alimentador.

Fonte: Medeiros, C.V.P

item	“Barra de”	“Barra para”	Cabo	Distância [m]	Carga [kVA]
1	22940	61001	240EPR15	45	
2	61001	61002	185compa	1779.04	
3	61002	61003	185compa	207.4	
4	61003	61004	185compa	423.77	
5	61003	61005	185compa	302.4	15
7	61005	61007	185compa	460.85	
8	61007	61008	50compac	46.3	75
10	61008	61010	50compac	15	
11	61007	61011	4CA	154.34	
12	61011	61012	4CA	32.74	37
14	61012	61014	4CA	95.26	
15	61011	61015	4CA	41.96	
16	61015	61016	4CA	88	25
17	61015	61017	4CA	40	25
18	61007	61018	185compa	142.08	
19	61018	61019	4CA	35.65	
20	61019	61020	4CA	300.5	45
22	61020	61022	4CAA	18.57	
23	61022	61023	4CAA	120.42	75
25	61023	61025	4CAA	110	30
26	61022	61026	50compac	111.9	
27	61026	61027	50compac	189.9	
28	61026	61028	4CAA	70	30
29	61026	61029	4CAA	140.25	225
31	61029	61031	4CAA	64.79	
32	61031	61032	4CA	59.3	15
33	61031	61033	4CAA	148.19	
34	61033	61034	4CAA	162.46	112
36	61034	61036	4CAA	281.04	75
37	61033	61037	2CA	1194	
38	61037	61038	4CA	59.44	37
40	61038	61040	4CA	47.56	
41	61040	61041	4CAA	112.4	25
43	61041	61043	4CAA	154.1	
44	61043	61044	4CA	93	37
45	61043	61045	4CAA	73.22	

46	61045	61046	4CA	103.8	37
47	61045	61047	4CAA	139.97	
48	61047	61048	4CA	93.4	15
49	61040	61049	4CAA	406.95	
50	61049	61050	2CA	142.9	75
51	61049	61051	4CAA	269.95	25
53	61051	61053	4CAA	241.2	15
55	61053	61055	4CAA	175	
56	61055	61056	4CA	30.2	
57	61056	61057	4CAA	544.2	
58	61057	61058	2CA	60.6	25
59	61057	61059	4CAA	159.35	
60	61059	61060	4CAA	161.6	5
61	61059	61061	4CAA	139.65	
62	61061	61062	4CAA	138.8	37
63	61061	61063	4CAA	138.2	25
64	61055	61064	4CAA	52	
65	61064	61065	4CAA	30	37
66	61064	61066	4CAA	98.4	25
67	61064	61067	4CAA	49.8	
68	61067	61068	2CA	13.5	10
69	61067	61069	4CAA	61.1	
70	61069	61070	4CAA	31.6	30
71	61069	61071	4CAA	63.8	
72	61071	61072	4CA	59.97	25
73	61071	61073	4CAA	767.8	
74	61073	61074	4CA	353.8	
75	61074	61075	2CA	25	45
76	61074	61076	4CA	60	15
77	61074	61077	4CAA	209.1	
78	61077	61078	4CA	67.1	
79	61078	61079	4CAA	431.2	25
81	61079	61081	4CAA	754	37
83	61081	61083	4CAA	113	
84	61083	61084	4CAA	247.5	37
85	61083	61085	4CAA	792.6	
86	61085	61086	2CA	104	37
87	61078	61087	4CAA	8.42	75
89	61087	61089	4CAA	74.48	
90	61089	61090	4CA	41	15
91	61089	61091	4CA	206.51	

92	61091	61092	4CA	98.6	30
93	61091	61093	4CAA	230	
94	61093	61094	4CAA	165.7	10
96	61094	61096	4CAA	163.9	10
97	61093	61097	4CAA	233	
98	61097	61098	4CAA	40	10
99	61097	61099	2CA	48	10
100	61097	61100	4CAA	352.1	
101	61100	61101	4CAA	59.9	10
102	61101	61102	4CAA	125.45	5
104	61102	61104	4CAA	101.55	
105	61104	61105	4CAA	19.9	15
106	61104	61106	4CAA	141.6	10
107	61018	61107	185compa	778.4	
108	61107	61108	185compa	13.7	112
110	61108	61110	185compa	101.9	112
112	61110	61112	185compa	80.09	
113	61112	61113	50compac	53	75
115	61113	61115	50compac	157	
116	61115	61116	50compac	12	112
117	61115	61117	50compac	155	45
118	61112	61118	185compa	200	
119	61118	61119	50compac	97.7	75
121	61119	61121	50compac	67.3	112
123	61121	61123	50compac	36.5	
124	61118	61124	50compac	85	45
125	61118	61125	185compa	617.5	
126	61125	61126	1/0CA	176.17	
127	61126	61127	4CA	50.4	75
128	61126	61128	1/0CA	40.13	
129	61128	61129	1/0CA	80.13	
130	61129	61130	4CA	99.9	112
132	61130	61132	4CA	68.8	
133	61132	61133	2CA	39.9	112
134	61125	61134	1/0CA	72.13	30
136	61134	61136	1/0CA	12.93	
137	61136	61137	4CAA	446.58	45
138	61136	61138	1/0CA	229.51	
139	61138	61139	2CA	75	37
140	61138	61140	1/0CA	266.48	
141	61140	61141	2CA	49.4	15

142	61140	61142	1/OCA	145.59	30
144	61142	61144	1/OCA	256.17	15
146	61144	61146	1/OCA	242.27	
147	61146	61147	50compac	43.9	150
148	61146	61148	1/OCA	51.33	
149	61148	61149	2CA	45	25
150	61148	61150	1/OCA	134.95	
151	61150	61151	2CA	234.7	37
153	61151	61153	2CA	490	37
155	61153	61155	2CA	95	
156	61155	61156	2CA	155.9	25
157	61155	61157	2CA	520.1	37
158	61150	61158	1/OCA	23.67	
159	61158	61159	2CA	80.2	37
161	61159	61161	2CA	727.5	37
162	61158	61162	1/OCA	24.94	
163	61162	61163	4CAA	64.9	15
164	61162	61164	1/OCA	29.74	15
166	61164	61166	1/OCA	163.56	15
168	61166	61168	1/OCA	264.62	
169	61168	61169	2CA	80.5	37
170	61168	61170	1/OCA	214.66	30
172	61170	61172	1/OCA	70.2	
173	61172	61173	1/OCA	140.33	
174	61173	61174	4CAA	100	15
175	61172	61175	2CA	136.1	37
177	61175	61177	2CA	412.3	10
179	61177	61179	2CA	176.4	25
180	61107	61180	185compa	153.16	75
182	61180	61182	185compa	804.76	112
184	61182	61184	185compa	321.94	
185	61184	61185	50compac	157.5	
186	61185	61186	50compac	79.1	
187	61186	61187	1/OCA	148.75	
188	61187	61188	2CA	34.9	25
190	61188	61190	2CA	147.11	37
192	61190	61192	2CA	159.15	15
194	61192	61194	2CA	437.34	15
196	61194	61196	2CA	111.1	
197	61196	61197	2CA	249.2	37
199	61197	61199	2CA	411.8	37

200	61196	61200	2CA	435.2	37
202	61200	61202	2CA	353.5	37
204	61202	61204	2CA	325.3	37
205	61187	61205	1/OCA	382.87	
206	61205	61206	4CAA	15	25
208	61206	61208	4CAA	104	30
209	61205	61209	1/OCA	399.7	
210	61209	61210	4CAA	158.32	
211	61210	61211	4CAA	20	30
212	61210	61212	4CAA	108.26	
213	61212	61213	2CA	59.9	15
214	61212	61214	4CAA	29.43	
215	61214	61215	4CAA	99.9	25
216	61214	61216	4CAA	199.17	
217	61216	61217	4CA	30	15
218	61216	61218	4CAA	22.73	
219	61218	61219	4CA	34.7	10
220	61218	61220	4CAA	15.7	
221	61220	61221	2CA	61.4	5
222	61220	61222	4CAA	58.31	
223	61222	61223	4CAA	79.9	15
224	61222	61224	4CAA	239.9	
225	61224	61225	4CAA	1271	
226	61224	61226	4CA	28.93	15
227	61224	61227	4CAA	119.75	
228	61227	61228	4/OCAA	224.9	10
229	61227	61229	2CA	35.9	15
230	61227	61230	4CAA	359.15	15
232	61230	61232	4CAA	290.5	5
233	61209	61233	1/OCA	250.9	
234	61233	61234	4CAA	268.9	
235	61234	61235	4CA	24.8	15
236	61234	61236	2CA	194.5	10
238	61236	61238	2CA	194.4	37
239	61233	61239	1/OCA	54.52	25
241	61239	61241	1/OCA	102	
242	61241	61242	4CAA	30	10
243	61241	61243	4CAA	200.8	25
244	61241	61244	1/OCA	179.8	
245	61244	61245	2CA	30	
246	61244	61246	4CAA	267.2	

247	61246	61247	2CA	38	10
248	61244	61248	1/OCA	119.1	
249	61244	61249	4CAA	119.98	
250	61249	61250	2CA	96.2	10
251	61249	61251	2CA	55	10
252	61249	61252	4CAA	222.03	
253	61252	61253	2CA	45.5	10
254	61252	61254	4CAA	218.75	
255	61254	61255	4CAA	54.71	5
257	61255	61257	4CAA	134.69	10
258	61252	61258	4CAA	97.12	
259	61258	61259	4CAA	19.2	75
260	61258	61260	4CAA	403.8	
261	61260	61261	2CA	59.9	10
262	61248	61262	1/OCA	600	
263	61262	61263	4CAA	299.9	75
264	61262	61264	4CAA	299	45
265	61262	61265	4CAA	698.94	
266	61265	61266	2CA	442.4	75
268	61266	61268	2CA	782	75
270	61268	61270	4CAA	86.74	
271	61270	61271	1/OCA	524.4	25
272	61270	61272	1/OCA	93	
273	61272	61273	1/OCA	86.8	15
274	61272	61274	1/OCA	310.3	15
275	61272	61275	1/OCA	440.76	
276	61265	61276	1/OCAA	472.9	
277	61276	61277	1/OCA	204.7	15
279	61277	61279	1/OCA	437.87	25
281	61279	61281	1/OCA	118.33	
282	61281	61282	1/OCA	356	25
283	61281	61283	1/OCA	645.92	25
285	61283	61285	1/OCA	167.58	
286	61285	61286	1/OCA	402.9	25
287	61285	61287	1/OCA	454.16	25
289	61287	61289	1/OCA	332.64	25
290	61276	61290	4CAA	57.13	
291	61290	61291	4CAA	152.3	15
292	61290	61292	4CAA	739.47	
293	61292	61293	1/OCA	187.1	15
295	61293	61295	1/OCA	437.3	15

297	61295	61297	1/OCA	603.6	
298	61297	61298	1/OCA	48.5	45
299	61297	61299	4CAA	472	
300	61299	61300	4CAA	1282.58	15
301	61299	61301	4CAA	157.12	45
303	61301	61303	4CAA	400.39	
304	61292	61304	4CAA	79.2	
305	61304	61305	4CAA	39.72	15
306	61304	61306	4CAA	545.7	
307	61306	61307	4CAA	80	15
309	61307	61309	4CAA	291.9	10
310	61306	61310	4CAA	53	
311	61310	61311	2CA	166.9	10
312	61310	61312	4CAA	99.9	
313	61312	61313	4CAA	109.9	15
314	61312	61314	4CAA	270	
315	61314	61315	4CAA	60	15
316	61314	61316	4CAA	113.9	
317	61316	61317	4CA	60	75
318	61316	61318	4CAA	374.72	
319	61318	61319	4CA	28.8	25
320	61318	61320	4CAA	141.65	37
321	61304	61321	4CAA	254.5	
322	61321	61322	4CAA	94	10
323	61321	61323	4CAA	112.4	
324	61323	61324	1/OCA	112	15
326	61324	61326	1/OCA	454.6	15
327	61323	61327	4CAA	230	5
329	61327	61329	4CAA	203.8	
330	61329	61330	2CA	120.7	25
332	61330	61332	4CAA	315	
333	61332	61333	2/OCA	370.1	
334	61333	61334	4CAA	275.7	5
336	61334	61336	4CAA	307.59	15
338	61336	61338	4CAA	267.01	15
339	61329	61339	4CAA	90.76	
340	61339	61340	4CAA	138.1	5
341	61339	61341	4CA	184.76	
342	61341	61342	4CAA	213.33	
343	61342	61343	2CA	15.1	5
344	61342	61344	4CAA	213.33	

345	61344	61345	2CA	69.9	25
346	61344	61346	4CAA	101.9	10
348	61346	61348	4CAA	64.64	
349	61348	61349	2CA	159.9	5
350	61348	61350	4CAA	183.25	37
352	61350	61352	4CAA	263.7	
353	61352	61353	2CA	39.9	10
354	61341	61354	4CAA	221.8	
355	61354	61355	4CAA	336	10
356	61354	61356	4CAA	491.2	45
358	61356	61358	4CA	820.8	
359	61358	61359	2CA	100	10
360	61358	61360	4CA	492.5	
361	61173	61361	1/0CA	294.03	
362	61361	61362	4CAA	90	45
363	61361	61363	1/0CA	263.13	
364	61363	61364	4CAA	350	25
365	61363	61365	4CAA	164.2	
366	61365	61366	4CAA	162.3	
367	61366	61367	4CAA	74.58	
368	61367	61368	4CAA	236.4	10
369	61367	61369	4CAA	104.02	10
370	61367	61370	4CAA	77.14	
371	61370	61371	2CA	210.2	25
372	61370	61372	4CAA	27.66	
373	61372	61373	2CA	70	5
374	61366	61374	4CAA	96.44	
375	61374	61375	4CA	16	15
376	61374	61376	4CAA	281.5	
377	61376	61377	50compac	35	
378	61377	61378	35XLPE15	10	500
379	61376	61379	4CAA	99.61	
380	61379	61380	2CA	65.64	
381	61380	61381	2CA	33.76	5
382	61380	61382	4CAA	154.51	
383	61382	61383	4CAA	96	5
384	61382	61384	4CAA	99.49	
385	61384	61385	4CAA	71.9	5
386	61384	61386	2CA	129.9	5
387	61379	61387	4CAA	593.39	
388	61387	61388	4CA	120	5

389	61387	61389	4CAA	120	10
390	61387	61390	4CAA	149.5	10
391	61387	61391	4CAA	493.5	
392	61391	61392	4CAA	165	15
393	61391	61393	4CAA	695.64	
394	61393	61394	4CAA	137.9	37
395	61393	61395	2CA	281.1	15
396	61393	61396	4CAA	969.44	
397	61396	61397	4CAA	136	10
398	61396	61398	4CAA	107.75	
399	61398	61399	4CAA	456.8	15
401	61399	61401	4CAA	809.7	75
402	61398	61402	4CAA	57.88	
403	61402	61403	4CAA	177.7	10
404	61402	61404	4CAA	179.3	
405	61173	61405	4/OCA	467.25	
406	61405	61406	4/OCA	311.68	
407	61406	61407	2CA	25.9	
408	61406	61408	4CAA	64.9	150
409	61406	61409	4/OCA	344.07	
410	61409	61410	4CAA	109.63	
411	61410	61411	2CA	218.8	5
412	61410	61412	4CAA	124.07	15
413	61409	61413	4/OCA	131.61	
414	61413	61414	4CAA	369.72	
415	61414	61415	2CA	360	
416	61415	61416	2 CAA	69.58	
417	61416	61417	4CAA	10	5
418	61416	61418	2 CAA	79.42	
419	61418	61419	2CA	49.9	15
421	61419	61421	4CAA	137.4	5
422	61418	61422	2 CAA	164.9	
423	61418	61423	4CAA	284.1	
424	61423	61424	4CAA	259.1	10
425	61423	61425	2CA	210	
426	61425	61426	2CA	390	
427	61426	61427	2CA	23	25
428	61426	61428	2CA	232.8	25
429	61425	61429	2CA	106.8	10
430	61425	61430	2CA	243	
431	61430	61431	2CA	47	15

432	61430	61432	2CA	459.1	15
433	61415	61433	2 CAA	240.9	
434	61433	61434	2 CAA	120	
435	61434	61435	2CA	104.75	10
437	61435	61437	2CA	314.25	
438	61437	61438	2CA	50	10
439	61437	61439	2CA	290.8	10
441	61439	61441	4CAA	140.9	
442	61441	61442	4CAA	160	10
443	61441	61443	4CAA	60	5
444	61437	61444	2 CAA	119.72	
445	61444	61445	2CA	20	10
446	61437	61446	2 CAA	149.17	
447	61446	61447	2CA	172.9	5
448	61446	61448	2CA	22.1	10
449	61446	61449	2 CAA	159.11	
450	61449	61450	2CA	60	5
451	61449	61451	4CAA	507.4	
452	61433	61452	2 CAA	140.2	
453	61452	61453	2CA	30	10
454	61452	61454	2 CAA	257.1	10
456	61454	61456	2 CAA	420	
457	61456	61457	2CA	40	10
458	61456	61458	2 CAA	327.6	
459	61458	61459	2CA	50.9	10
460	61458	61460	2 CAA	292.2	15
462	61460	61462	2CA	261.2	10
463	61414	61463	4CAA	789.61	
464	61463	61464	4CAA	92.9	10
465	61463	61465	4CAA	131.17	
466	61465	61466	4CAA	202.4	30
467	61465	61467	4CAA	249.36	10
469	61467	61469	4CAA	139.64	
470	61469	61470	4CAA	155.17	
471	61470	61471	4CAA	48.83	
472	61470	61472	4CAA	166.15	
473	61472	61473	2CA	48.12	10
475	61473	61475	2CA	142.78	10
476	61472	61476	4CAA	101.74	15
477	61470	61477	4CAA	200	
478	61477	61478	4CAA	778.4	15

479	61477	61479	4CAA	69.7	
480	61479	61480	2 CAA	41.1	150
481	61479	61481	4CAA	320.53	75
483	61481	61483	2CA	10	225
484	61469	61484	4CAA	353	
485	61484	61485	4CAA	961.6	15
486	61484	61486	2CA	116.7	37
488	61486	61488	2CA	676.8	25
490	61489	61490	2CA	565.1	
491	61490	61491	2CA	488.3	25
493	61491	61493	2CA	479.1	25
494	61490	61494	2CA	678.8	25
496	61494	61496	2CA	95.78	
497	61496	61497	2CA	478.9	15
498	61496	61498	2CA	199.92	
499	61498	61499	4CAA	519.2	15
500	61484	61500	2CA	1206.4	25
502	61500	61502	2CA	402	15
504	61502	61504	2CA	119.8	
505	61504	61505	2CA	179.4	25
507	61505	61507	2CA	326.2	25
508	61504	61508	2CA	159.7	25
510	61508	61510	2CA	704.4	
511	61510	61511	2CA	282.3	25
513	61511	61513	2CA	306	
514	61510	61514	2CA	157.8	15
516	61514	61516	2CA	311.3	37
517	61413	61517	4/OCA	400	
518	61517	61518	2CA	144.1	5
519	61517	61519	4/OCA	290.81	
520	61519	61520	4CA	100	45
521	61519	61521	4/OCA	111.52	
522	61521	61522	4CAA	594.6	45
523	61521	61523	4/OCA	491.69	
524	61523	61524	4CAA	303.9	
525	61523	61525	2CA	29.9	15
526	61523	61526	4/OCA	1217.25	
527	61526	61527	4CAA	358.11	
528	61527	61528	4CAA	39.9	75
530	61528	61530	4CAA	75.7	
531	61527	61531	2CA	183	10

532	61526	61532	4/OCA	725.52	
533	61532	61533	4CAA	38	5
535	61533	61535	4CAA	36.9	
536	61535	61536	2CA	55	10
537	61532	61537	4/OCA	333.62	
538	61537	61538	4CAA	276.38	
539	61538	61539	2CA	59.9	15
540	61538	61540	4CAA	51.01	
541	61540	61541	4CAA	85	
542	61540	61542	2CA	45	15
543	61540	61543	4CAA	479.62	
544	61543	61544	2CA	62	15
545	61543	61545	4CAA	48.94	
546	61545	61546	4CA	22.8	15
547	61545	61547	4CAA	309.2	
548	61547	61548	4CAA	339.6	
549	61547	61549	2CA	59.9	10
550	61547	61550	4CAA	591.1	
551	61550	61551	4CAA	100.52	15
552	61550	61552	4CAA	514.9	
553	61552	61553	2/OCAA	22.4	5
554	61552	61554	2CA	59.9	10
555	61552	61555	4CAA	178.04	5
557	61555	61557	4CAA	445.86	
558	61557	61558	2CA	58	10
559	61543	61559	4CAA	205.95	
560	61559	61560	4CA	79.6	25
561	61559	61561	4CAA	234	
562	61561	61562	4CAA	368.48	5
564	61562	61564	4CAA	270.32	
565	61564	61565	4CAA	216.8	15
566	61564	61566	4CAA	105.62	
567	61566	61567	4CAA	27.83	10
569	61567	61569	4CAA	134.68	5
570	61566	61570	4CAA	150.6	5
571	61566	61571	4CAA	489.38	10
573	61571	61573	4CAA	114	
574	61573	61574	2CA	20	15
575	61561	61575	4CAA	163.3	
576	61575	61576	4CAA	145	15
577	61575	61577	4CAA	149.56	

578	61577	61578	4CAA	69.22	
579	61578	61579	2CA	6	5
580	61578	61580	4CAA	19.68	
581	61580	61581	2CA	9.9	10
582	61577	61582	4CAA	328.23	
583	61582	61583	4CA	347.9	
584	61582	61584	4CAA	1264.81	
585	61584	61585	4CAA	135.4	
586	61584	61586	4CAA	664.9	37
587	61584	61587	4CAA	800.3	
588	61584	61588	4CAA	25.86	
589	61588	61589	4CAA	31.9	15
590	61588	61590	4CAA	772.74	
591	61590	61591	4CAA	344.2	
592	61590	61592	4CAA	345.9	
593	61592	61593	4CAA	1000	37
594	61592	61594	4CAA	345.61	
595	61594	61595	4CAA	488	15
597	61595	61597	4CAA	1695.05	
598	61597	61598	4CAA	50	25
599	61597	61599	4CAA	181.9	
600	61599	61600	4CAA	39.9	5
601	61599	61601	4CAA	421.2	15
602	61594	61602	4CAA	550.3	
603	61602	61603	4CAA	114	5
604	61602	61604	4CAA	63.02	10
605	61602	61605	4CAA	130.86	
606	61605	61606	4CAA	236.1	37
607	61605	61607	4CAA	831.04	
608	61607	61608	4CAA	1014.9	37
609	61607	61609	4CAA	815.8	
610	61609	61610	4CAA	165	15
611	61609	61611	4CAA	236.9	
612	61611	61612	4CAA	18	15
613	61611	61613	4CAA	705.9	
614	61613	61614	4CAA	77.9	15
616	61614	61616	4CAA	643.78	5
617	61613	61617	4CAA	142.76	
618	61617	61618	4CAA	1791.7	
619	61617	61619	4CAA	993.04	10
620	61609	61620	4CAA	695.29	

621	61620	61621	4CAA	208.4	10
622	61620	61622	4CAA	310.58	
623	61622	61623	2 CAA	538	10
624	61622	61624	4CAA	60.04	
625	61624	61625	4CAA	322	
626	61625	61626	4CAA	532	15
627	61625	61627	4CAA	693.1	15
628	61624	61628	4CAA	1773	
629	61628	61629	4CAA	917.7	
630	61629	61630	4CAA	227.4	
631	61629	61631	4CAA	117.7	
632	61628	61632	4CAA	84.9	37
634	61632	61634	4CAA	835	15
636	61634	61636	4CAA	1711.8	15
637	61537	61637	4/OCA	399.19	
638	61637	61638	4CAA	45	30
639	61637	61639	4/OCA	74.64	
640	61639	61640	4CA	31.2	5
641	61639	61641	4/OCA	20.46	
642	61641	61642	4CAA	74.9	
643	61641	61643	2CA	32.9	10
644	61641	61644	4/OCA	374	
645	61644	61645	4CAA	35.2	
646	61644	61646	2CA	35.3	10
647	61644	61647	4/OCA	3042.5	
648	61647	61648	4CA	80.5	10
649	61647	61649	4/OCA	316.06	
650	61649	61650	4/OCA	601.15	
651	61650	61651	4/OCA	70.45	5
652	61650	61652	2CA	106.85	5
654	61652	61654	2CA	196.71	
655	61654	61655	2CA	56.94	15
656	61654	61656	4CAA	259.23	
657	61656	61657	4CAA	71	10
658	61656	61658	4CAA	79.17	
659	61658	61659	4CAA	344.8	10
660	61658	61660	4CAA	81.5	10
661	61649	61661	2CA	107.2	
662	61661	61662	2CA	26.5	10
663	61661	61663	4CAA	319.2	
664	61663	61664	4CAA	40.1	5

665	61663	61665	4CAA	155.3	
666	61665	61666	4CAA	165.4	5
667	61665	61667	4CAA	10.9	5
668	61665	61668	4CAA	300.5	
669	61668	61669	4CAA	180.8	5
670	61668	61670	4CAA	280.3	5
671	61668	61671	4CAA	331.5	
672	61671	61672	4CAA	89.47	
673	61672	61673	4CAA	81.2	5
674	61672	61674	4CAA	75	5
675	61671	61675	4CAA	75.9	
676	61675	61676	4CAA	15.3	5
677	61675	61677	4CAA	172.63	10
679	61677	61679	4CAA	23.04	
680	61679	61680	4CAA	396.13	
681	61680	61681	4CAA	125.2	5
682	61680	61682	4CAA	40.5	5
683	61679	61683	2CA	332.39	10
685	61683	61685	2CA	125.61	5
687	61685	61687	4CAA	33.2	
688	61647	61688	4CAA	243.14	
689	61688	61689	2CA	25	5
690	61688	61690	4CAA	418.87	
691	61690	61691	2CA	60.7	10
692	61690	61692	4CAA	425.94	15
693	61690	61693	4CAA	88.9	
694	61693	61694	2CA	131.9	37
695	61693	61695	4CAA	291.7	
696	61695	61696	2CA	44.9	10
697	61695	61697	4CAA	442.76	
698	61697	61698	2CA	255.9	10
699	61697	61699	4CAA	199.3	
700	61699	61700	2CA	143.9	10
701	61699	61701	4CAA	332.9	
702	61701	61702	2CA	15.9	5
703	61701	61703	4CAA	319.9	
704	61703	61704	2CA	12.5	15
705	61703	61705	4CAA	147.1	
706	61705	61706	2CA	35.9	5
707	61705	61707	4CAA	270.9	
708	61707	61708	2CA	28.9	10

709	61707	61709	4CAA	210.9	
710	61709	61710	2CA	10	10
711	61709	61711	4CAA	774.74	
712	61711	61712	4CAA	134.1	5
713	61711	61713	4CAA	35.66	
714	61713	61714	2CA	27.9	37
715	61713	61715	4CAA	82.66	
716	61715	61716	4CAA	645.2	
717	61715	61717	4CAA	6.94	10

APÊNDICE B – Dados de Barras de Carga do Alimentador

Tabela B111 - Dados de barras de carga do alimentador.

Fonte: Medeiros, C.V.P (Adaptado)

Barra equivalente no OpenDSS	Potência nominal de carga [kVA]	Carga Leve		Carga Média		Carga Pesada	
		P [kW]	Q [kVAr]	P [kW]	Q [kVAr]	P [kW]	Q [kVAr]
ss03-61006	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61009	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61013	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61016	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61017	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61021	45	11.0314	4.3027	12.5420	5.6301	15.5630	5.7675
ss03-61024	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61025	30	7.3543	2.8685	8.3613	3.7534	10.3753	3.8450
ss03-61028	30	7.3543	2.8685	8.3613	3.7534	10.3753	3.8450
ss03-61030	225	55.1572	21.5136	62.7098	28.1507	77.8151	28.8374
ss03-61032	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61035	112	27.4560	10.7090	31.2155	14.0128	38.7346	14.3546
ss03-61036	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61039	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61042	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61044	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61046	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61048	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61050	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61052	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61054	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61058	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61060	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61062	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61063	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61065	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61066	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61068	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61070	30	7.3543	2.8685	8.3613	3.7534	10.3753	3.8450
ss03-61072	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61075	45	11.0314	4.3027	12.5420	5.6301	15.5630	5.7675
ss03-61076	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225

ss03-61080	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61082	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61084	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61086	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61088	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61090	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61092	30	7.3543	2.8685	8.3613	3.7534	10.3753	3.8450
ss03-61095	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61096	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61098	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61099	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61101	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61103	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61105	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61106	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61109	112	27.4560	10.7090	31.2155	14.0128	38.7346	14.3546
ss03-61111	112	27.4560	10.7090	31.2155	14.0128	38.7346	14.3546
ss03-61114	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61116	112	27.4560	10.7090	31.2155	14.0128	38.7346	14.3546
ss03-61117	45	11.0314	4.3027	12.5420	5.6301	15.5630	5.7675
ss03-61120	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61122	112	27.4560	10.7090	31.2155	14.0128	38.7346	14.3546
ss03-61124	45	11.0314	4.3027	12.5420	5.6301	15.5630	5.7675
ss03-61127	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61131	112	27.4560	10.7090	31.2155	14.0128	38.7346	14.3546
ss03-61133	112	27.4560	10.7090	31.2155	14.0128	38.7346	14.3546
ss03-61135	30	7.3543	2.8685	8.3613	3.7534	10.3753	3.8450
ss03-61137	45	11.0314	4.3027	12.5420	5.6301	15.5630	5.7675
ss03-61139	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61141	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61143	30	7.3543	2.8685	8.3613	3.7534	10.3753	3.8450
ss03-61145	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61147	150	36.7714	14.3424	41.8065	18.7672	51.8767	19.2249
ss03-61149	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61152	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61154	337	82.6132	32.2226	93.9253	42.1636	116.5497	43.1919
ss03-61156	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61157	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61160	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421

ss03-61161	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61163	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61165	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61167	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61169	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61171	30	7.3543	2.8685	8.3613	3.7534	10.3753	3.8450
ss03-61174	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61176	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61178	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61179	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61181	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61183	112	27.4560	10.7090	31.2155	14.0128	38.7346	14.3546
ss03-61189	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61191	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61193	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61195	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61198	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61199	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61201	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61203	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61204	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61207	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61208	30	7.3543	2.8685	8.3613	3.7534	10.3753	3.8450
ss03-61211	30	7.3543	2.8685	8.3613	3.7534	10.3753	3.8450
ss03-61213	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61215	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61217	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61219	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61221	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61223	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61226	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61228	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61229	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61231	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61232	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61235	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61237	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61238	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61240	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042

ss03-61242	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61243	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61247	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61250	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61251	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61253	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61256	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61257	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61259	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61261	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61263	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61264	45	11.0314	4.3027	12.5420	5.6301	15.5630	5.7675
ss03-61267	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61269	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61271	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61273	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61274	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61278	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61280	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61282	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61284	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61286	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61288	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61289	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61291	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61294	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61296	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61298	45	11.0314	4.3027	12.5420	5.6301	15.5630	5.7675
ss03-61300	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61302	45	11.0314	4.3027	12.5420	5.6301	15.5630	5.7675
ss03-61305	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61308	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61309	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61311	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61313	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61315	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61317	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61319	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61320	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421

ss03-61322	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61325	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61326	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61328	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61331	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61335	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61337	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61338	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61340	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61343	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61345	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61347	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61349	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61351	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61353	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61355	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61357	45	11.0314	4.3027	12.5420	5.6301	15.5630	5.7675
ss03-61359	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61362	45	11.0314	4.3027	12.5420	5.6301	15.5630	5.7675
ss03-61364	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61368	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61369	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61371	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61373	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61375	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61378	500	122.5715	47.8080	139.3551	62.5572	172.9224	64.0830
ss03-61381	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61383	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61385	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61386	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61388	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61389	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61390	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61392	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61394	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61395	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61397	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61400	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61401	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125

ss03-61403	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61408	150	36.7714	14.3424	41.8065	18.7672	51.8767	19.2249
ss03-61411	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61412	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61417	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61420	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61421	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61424	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61427	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61428	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61429	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61431	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61432	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61436	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61438	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61440	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61442	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61443	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61445	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61447	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61448	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61450	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61453	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61455	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61457	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61459	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61461	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61462	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61464	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61466	30	7.3543	2.8685	8.3613	3.7534	10.3753	3.8450
ss03-61468	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61474	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61475	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61476	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61478	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61480	150	36.7714	14.3424	41.8065	18.7672	51.8767	19.2249
ss03-61482	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61483	225	55.1572	21.5136	62.7098	28.1507	77.8151	28.8374
ss03-61485	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225

ss03-61487	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61489	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61492	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61493	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61495	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61497	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61499	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61501	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61503	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61506	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61507	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61509	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61512	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61515	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61516	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61518	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61520	45	11.0314	4.3027	12.5420	5.6301	15.5630	5.7675
ss03-61522	45	11.0314	4.3027	12.5420	5.6301	15.5630	5.7675
ss03-61525	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61529	75	18.3857	7.1712	20.9033	9.3836	25.9384	9.6125
ss03-61531	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61534	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61536	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61539	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61542	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61544	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61546	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61549	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61551	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61553	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61554	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61556	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61558	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61560	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61563	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61565	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61568	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61569	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61570	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408

ss03-61572	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61574	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61576	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61579	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61581	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61586	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61589	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61593	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61596	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61598	25	6.1286	2.3904	6.9678	3.1279	8.6461	3.2042
ss03-61600	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61601	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61603	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61604	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61606	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61608	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61610	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61612	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61615	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61616	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61619	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61621	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61623	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61626	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61627	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61633	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61635	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61636	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61638	30	7.3543	2.8685	8.3613	3.7534	10.3753	3.8450
ss03-61640	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61643	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61646	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61648	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61651	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61653	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61655	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61657	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61659	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61660	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817

ss03-61662	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61664	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61666	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61667	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61669	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61670	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61673	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61674	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61676	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61678	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61681	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61682	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61684	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61686	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61689	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61691	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61692	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61694	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61696	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61698	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61700	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61702	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61704	15	3.6771	1.4342	4.1807	1.8767	5.1877	1.9225
ss03-61706	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61708	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61710	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817
ss03-61712	5	1.2257	0.4781	1.3936	0.6256	1.7292	0.6408
ss03-61714	37	9.0703	3.5378	10.3123	4.6292	12.7963	4.7421
ss03-61717	10	2.4514	0.9562	2.7871	1.2511	3.4584	1.2817

**APÊNDICE C – Arquivos de Códigos em OpenDSS.
C1 – master.leves.dss**

```
//João Vítor Taveira Barbosa //
// Controle mestre para cargas leves
Clear
Redirect 'Circuit.leve.dss'      !carrega o circuito, que é a tensão entregue na subestação
Redirect 'CodCondutores.dss' !carrega o arquivo com as descrições dos tipos de fio utilizados
Redirect 'Lines.dss'           !carrega os códigos das linhas e cria as barras
Redirect 'Cargas.leve.dss' !carrega o arquivo com a descrição de cargas do patamar de cargas
leves

// Instalação da GD
Redirect 'GD.dss'              !carrega o arquivo com todos os dados referentes à GD fotovoltaica

// tensao base //

Set VoltageBases = "13.8"
CalcVoltageBases

// Solução do circuito

Set algorithm = newton        !modo de resolução igual ao utilizado no modelo ANAREDE
Set tolerance=0.0001
Set maxiterations=100
Solve

Show Voltage LL              !abre arquivo texto com tensões de linha em cada barra do sistema
```

C2 – master.media.dss

```
//João Vítor Taveira Barbosa //
```

// Controle mestre para cargas médias

Clear

Redirect 'Circuit.media.dss' !carrega o circuito, que é a tensão entregue na subestação

Redirect 'CodCondutores.dss' !carrega o arquivo com as descrições dos tipos de fio utilizados

Redirect 'Lines.dss' !carrega os códigos das linhas e cria as barras

Redirect 'Cargas.media.dss' !carrega o arquivo com a descrição do patamar de cargas médias

// Instalação da GD

Redirect 'GD.dss' !carrega o arquivo com todos os dados referentes à GD fotovoltaica

// tensao base //

Set VoltageBases = "13.8"

CalcVoltageBases

// Solução do circuito

Set algorithm = newton !modo de resolução igual ao utilizado no modelo
ANAREDE

Set tolerance=0.0001

Set maxiterations= 100

Solve

Show Voltage LL

C3 – master.pesada.dss

//João Vítor Taveira Barbosa //

// Controle mestre para cargas pesadas

Clear

Redirect 'Circuit.pesada.dss' !carrega o circuito, que é a tensão entregue na subestação

```

Redirect 'CodCondutores.dss' !carrega o arquivo com as descrições dos tipos de fio utilizados
Redirect 'Lines.dss'          !carrega os códigos das linhas e cria as barras
Redirect 'Cargas.pesada.dss' !carrega o arquivo com a descrição do patamar de cargas pesadas

// Instalação da GD
Redirect 'GD.dss'            !carrega o arquivo com todos os dados referentes à GD fotovoltaica

// tensao base //

Set VoltageBases = "13.8"
CalcVoltageBases

// Solução do circuito

Set algorithm = newton          !modo de resolução igual ao utilizado no modelo
ANAREDE
Set tolerance=0.0001
Set maxiterations=100
Solve

Show Voltage LL

C4 – circuit.leve.dss
!Autor: João Vítor Taveira Barbosa
!criação de circuito equivalente de Thevenin na entrada do alimentador SS03
!Patamar de carga leve
New Circuit.SS03
~ phases=3 basekv=13.8 pu=0.989 angle=-19.8 bus1=SS03-22940
~ r1=0 r0=0 x1=0.0001 x0=0.0001

```

C5 – circuit.media.dss

!Autor: João Vítor Taveira Barbosa

!criação de circuito equivalente de Thevenin na entrada do alimentador SS03

!Patamar de carga média

New Circuit.SS03

~ phases=3 basekv=13.8 pu=0.987 angle=-27.2 bus1=SS03-22940

~ r1=0 r0=0 x1=0.0001 x0=0.0001

C6 – circuit.pesada.dss

!Autor: João Vítor Taveira Barbosa

!criação de circuito equivalente de Thevenin na entrada do alimentador SS03

!Patamar de carga pesada

New Circuit.SS03

~ phases=3 basekv=13.8 pu=0.986 angle=-32.4 bus1=SS03-22940

~ r1=0 r0=0 x1=0.0001 x0=0.0001

C7 – Codcondutores.dss

// João Vítor Taveira Barbosa //

// descrição dos condutores utilizados no alimentador SS03 //

New "Linecode.240EPR15_1" nphases=1 basefreq=60 r1=0.1 x1=0.11 B1=0.147488 units=km
normamps=370

New "Linecode.240EPR15_2" nphases=2 basefreq=60 r1=0.1 x1=0.11 B1=0.147488 units=km
normamps=370

New "Linecode.240EPR15_3" nphases=3 basefreq=60 r1=0.1 x1=0.11 B1=0.147488 units=km
normamps=370

New "Linecode.1/0CA_1" nphases=1 basefreq=60 r1=0.64 x1=0.45 B1=3.904725 units=km
normamps=201

New "Linecode.1/0CA_2" nphases=2 basefreq=60 r1=0.64 x1=0.45 B1=3.904725 units=km
normamps=201

New "Linecode.1/0CA_3" nphases=3 basefreq=60 r1=0.64 x1=0.45 B1=3.904725 units=km
normamps=201

New "Linecode.1/0CAA_1" nphases=1 basefreq=60 r1=0.65 x1=0.52 B1=3.961965 units=km
normamps=203

New "Linecode.1/0CAA_2" nphases=2 basefreq=60 r1=0.65 x1=0.52 B1=3.961965 units=km
normamps=203

New "Linecode.1/0CAA_3" nphases=3 basefreq=60 r1=0.65 x1=0.52 B1=3.961965 units=km
normamps=203

New "Linecode.185compacto_1" nphases=1 basefreq=60 r1=0.21 x1=0.25 units=km
normamps=416

New "Linecode.185compacto_2" nphases=2 basefreq=60 r1=0.21 x1=0.25 units=km
normamps=416

New "Linecode.185compacto_3" nphases=3 basefreq=60 r1=0.21 x1=0.25 units=km
normamps=416

New "Linecode.2CAA_1" nphases=1 basefreq=60 r1=1.03 x1=0.52 B1=3.795066 units=km
normamps=151

New "Linecode.2CAA_2" nphases=2 basefreq=60 r1=1.03 x1=0.52 B1=3.795066 units=km
normamps=151

New "Linecode.2CAA_3" nphases=3 basefreq=60 r1=1.03 x1=0.52 B1=3.795066 units=km
normamps=151

New "Linecode.2/0CA_1" nphases=1 basefreq=60 r1=0.51 x1=0.44 B1=3.992016 units=km
normamps=230

New "Linecode.2/0CA_2" nphases=2 basefreq=60 r1=0.51 x1=0.44 B1=3.992016 units=km
normamps=230

New "Linecode.2/0CA_3" nphases=3 basefreq=60 r1=0.51 x1=0.44 B1=3.992016 units=km
normamps=230

New "Linecode.2/0CAA_1" nphases=1 basefreq=60 r1=0.52 x1=0.51 B1=4.050223 units=km
normamps=233

New "Linecode.2/0CAA_2" nphases=2 basefreq=60 r1=0.52 x1=0.51 B1=4.050223 units=km
normamps=233

New "Linecode.2/0CAA_3" nphases=3 basefreq=60 r1=0.52 x1=0.51 B1=4.050223 units=km
normamps=233

New "Linecode.2CA_1" nphases=1 basefreq=60 r1=1.01 x1=0.47 B1=3.743916 units=km
normamps=149

New "Linecode.2CA_2" nphases=2 basefreq=60 r1=1.01 x1=0.47 B1=3.743916 units=km
normamps=149

New "Linecode.2CA_3" nphases=3 basefreq=60 r1=1.01 x1=0.47 B1=3.743916 units=km
normamps=149

New "Linecode.35XLPE15_1" nphases=1 basefreq=60 r1=0.67 x1=0.15 C1=164 units=km
normamps=150

New "Linecode.35XLPE15_2" nphases=2 basefreq=60 r1=0.67 x1=0.15 C1=164 units=km
normamps=150

New "Linecode.35XLPE15_3" nphases=3 basefreq=60 r1=0.67 x1=0.15 C1=164 units=km
normamps=150

New "Linecode.4/OCA_1" nphases=1 basefreq=60 r1=0.32 x1=0.42 B1=4.175365 units=km
normamps=314

New "Linecode.4/OCA_2" nphases=2 basefreq=60 r1=0.32 x1=0.42 B1=4.175365 units=km
normamps=314

New "Linecode.4/OCA_3" nphases=3 basefreq=60 r1=0.32 x1=0.42 B1=4.175365 units=km
normamps=314

New "Linecode.4/OCAA_1" nphases=1 basefreq=60 r1=0.51 x1=0.44 B1=4.240882 units=km
normamps=230

New "Linecode.4/OCAA_2" nphases=2 basefreq=60 r1=0.51 x1=0.44 B1=4.240882 units=km
normamps=230

New "Linecode.4/OCAA_3" nphases=3 basefreq=60 r1=0.51 x1=0.44 B1=4.240882 units=km
normamps=230

New "Linecode.4CA_1" nphases=1 basefreq=60 r1=1.61 x1=0.49 B1=3.594536 units=km
normamps=111

New "Linecode.4CA_2" nphases=2 basefreq=60 r1=1.61 x1=0.49 B1=3.594536 units=km
normamps=111

New "Linecode.4CA_3" nphases=3 basefreq=60 r1=1.61 x1=0.49 B1=3.594536 units=km
normamps=111

New "Linecode.4CAA_1" nphases=1 basefreq=60 r1=1.64 x1=0.52 B1=3.641661 units=km
normamps=112

New "Linecode.4CAA_2" nphases=2 basefreq=60 r1=1.64 x1=0.52 B1=3.641661 units=km
normamps=112

New "Linecode.4CAA_3" nphases=3 basefreq=60 r1=1.64 x1=0.52 B1=3.641661 units=km
normamps=112

New "Linecode.50compacto_1" nphases=1 basefreq=60 r1=0.82 x1=0.3 units=km
normamps=179

New "Linecode.50compacto_2" nphases=2 basefreq=60 r1=0.82 x1=0.3 units=km
normamps=179

New "Linecode.50compacto_3" nphases=3 basefreq=60 r1=0.82 x1=0.3 units=km
normamps=179

// Linha ZERO //

// Linha apenas para conectar cargas, de impedância 0, conforme modelo anarede //

New "Linecode.zero_1" nphases=1 basefreq=60 r1=0 x1=1 units=km

New "Linecode.zero_2" nphases=2 basefreq=60 r1=0 x1=1 units=km

New "Linecode.zero_3" nphases=3 basefreq=60 r1=0 x1=1 units=km

C8 – Lines.dss

//João Vítor Taveira Barbosa //

// Código de todas as linhas, nomeando as barras do sistema //

New "Line.SS03-001" phases=3 bus1="SS03-22940" bus2="SS03-61001"
linecode="240EPR15_3" length=0.045 units=km

New "Line.SS03-002" phases=3 bus1="SS03-61001" bus2="SS03-61002"
linecode="185compacto_3" length=1.77904 units=km

New "Line.SS03-003" phases=3 bus1="SS03-61002" bus2="SS03-61003"
linecode="185compacto_3" length=0.2074 units=km

New "Line.SS03-004" phases=3 bus1="SS03-61003" bus2="SS03-61004"
linecode="185compacto_3" length=0.42377 units=km

New "Line.SS03-005" phases=3 bus1="SS03-61003" bus2="SS03-61005"
linecode="185compacto_3" length=0.3024 units=km

New "Line.SS03-006" phases=3 bus1="SS03-61005" bus2="SS03-61006" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-007" phases=3 bus1="SS03-61005" bus2="SS03-61007"
linecode="185compacto_3" length=0.46085 units=km

New "Line.SS03-008" phases=3 bus1="SS03-61007" bus2="SS03-61008"
linecode="50compacto_3" length=0.0463 units=km

New "Line.SS03-009" phases=3 bus1="SS03-61008" bus2="SS03-61009" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-010" phases=3 bus1="SS03-61008" bus2="SS03-61010"
linecode="50compacto_3" length=0.015 units=km

New "Line.SS03-011" phases=3 bus1="SS03-61007" bus2="SS03-61011" linecode="4CA_3"
length=0.15434 units=km

New "Line.SS03-012" phases=3 bus1="SS03-61011" bus2="SS03-61012" linecode="4CA_3"
length=0.03274 units=km

New "Line.SS03-013" phases=3 bus1="SS03-61012" bus2="SS03-61013" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-014" phases=3 bus1="SS03-61012" bus2="SS03-61014" linecode="4CA_3"
length=0.09526 units=km

New "Line.SS03-015" phases=3 bus1="SS03-61011" bus2="SS03-61015" linecode="4CA_3"
length=0.04196 units=km

New "Line.SS03-016" phases=3 bus1="SS03-61015" bus2="SS03-61016" linecode="4CA_3"
length=0.088 units=km

New "Line.SS03-017" phases=3 bus1="SS03-61015" bus2="SS03-61017" linecode="4CA_3"
length=0.040 units=km

New "Line.SS03-018" phases=3 bus1="SS03-61007" bus2="SS03-61018"
linecode="185compacto_3" length=0.14208 units=km

New "Line.SS03-019" phases=3 bus1="SS03-61018" bus2="SS03-61019" linecode="4CA_3"
length=0.03565 units=km

New "Line.SS03-020" phases=3 bus1="SS03-61019" bus2="SS03-61020" linecode="4CA_3"
length=0.3005 units=km

New "Line.SS03-021" phases=3 bus1="SS03-61020" bus2="SS03-61021" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-022" phases=3 bus1="SS03-61020" bus2="SS03-61022" linecode="4CAA_3"
length=0.01857 units=km

New "Line.SS03-023" phases=3 bus1="SS03-61022" bus2="SS03-61023" linecode="4CAA_3"
length=0.12042 units=km

New "Line.SS03-024" phases=3 bus1="SS03-61023" bus2="SS03-61024" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-025" phases=3 bus1="SS03-61023" bus2="SS03-61025" linecode="4CAA_3"
length=0.110 units=km

New "Line.SS03-026" phases=3 bus1="SS03-61022" bus2="SS03-61026"
linecode="50compacto_3" length=0.1119 units=km

New "Line.SS03-027" phases=3 bus1="SS03-61026" bus2="SS03-61027"
linecode="50compacto_3" length=0.1899 units=km

New "Line.SS03-028" phases=3 bus1="SS03-61026" bus2="SS03-61028" linecode="4CAA_3"
length=0.070 units=km

New "Line.SS03-029" phases=3 bus1="SS03-61026" bus2="SS03-61029" linecode="4CAA_3"
length=0.14025 units=km

New "Line.SS03-030" phases=3 bus1="SS03-61029" bus2="SS03-61030" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-031" phases=3 bus1="SS03-61029" bus2="SS03-61031" linecode="4CAA_3"
length=0.06479 units=km

New "Line.SS03-032" phases=3 bus1="SS03-61031" bus2="SS03-61032" linecode="4CA_3"
length=0.0593 units=km

New "Line.SS03-033" phases=3 bus1="SS03-61031" bus2="SS03-61033" linecode="4CAA_3"
length=0.14819 units=km

New "Line.SS03-034" phases=3 bus1="SS03-61033" bus2="SS03-61034" linecode="4CAA_3"
length=0.16246 units=km

New "Line.SS03-035" phases=3 bus1="SS03-61034" bus2="SS03-61035" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-036" phases=3 bus1="SS03-61034" bus2="SS03-61036" linecode="4CAA_3"
length=0.28104 units=km

New "Line.SS03-037" phases=3 bus1="SS03-61033" bus2="SS03-61037" linecode="2CA_3"
length=1.194 units=km

New "Line.SS03-038" phases=3 bus1="SS03-61037" bus2="SS03-61038" linecode="4CA_3"
length=0.05944 units=km

New "Line.SS03-039" phases=3 bus1="SS03-61038" bus2="SS03-61039" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-040" phases=3 bus1="SS03-61038" bus2="SS03-61040" linecode="4CA_3"
length=0.04756 units=km

New "Line.SS03-041" phases=3 bus1="SS03-61040" bus2="SS03-61041" linecode="4CAA_3"
length=0.1124 units=km

New "Line.SS03-042" phases=3 bus1="SS03-61041" bus2="SS03-61042" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-043" phases=3 bus1="SS03-61041" bus2="SS03-61043" linecode="4CAA_3"
length=0.1541 units=km

New "Line.SS03-044" phases=3 bus1="SS03-61043" bus2="SS03-61044" linecode="4CA_3"
length=0.093 units=km

New "Line.SS03-045" phases=3 bus1="SS03-61043" bus2="SS03-61045" linecode="4CAA_3"
length=0.07322 units=km

New "Line.SS03-046" phases=3 bus1="SS03-61045" bus2="SS03-61046" linecode="4CA_3"
length=0.1038 units=km

New "Line.SS03-047" phases=3 bus1="SS03-61045" bus2="SS03-61047" linecode="4CAA_3"
length=0.13997 units=km

New "Line.SS03-048" phases=3 bus1="SS03-61047" bus2="SS03-61048" linecode="4CA_3"
length=0.0934 units=km

New "Line.SS03-049" phases=3 bus1="SS03-61040" bus2="SS03-61049" linecode="4CAA_3"
length=0.40695 units=km

New "Line.SS03-050" phases=3 bus1="SS03-61049" bus2="SS03-61050" linecode="2CA_3"
length=0.1429 units=km

New "Line.SS03-051" phases=3 bus1="SS03-61049" bus2="SS03-61051" linecode="4CAA_3"
length=0.26995 units=km

New "Line.SS03-052" phases=3 bus1="SS03-61051" bus2="SS03-61052" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-053" phases=3 bus1="SS03-61051" bus2="SS03-61053" linecode="4CAA_3"
length=0.2412 units=km

New "Line.SS03-054" phases=3 bus1="SS03-61053" bus2="SS03-61054" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-055" phases=3 bus1="SS03-61053" bus2="SS03-61055" linecode="4CAA_3"
length=0.175 units=km

New "Line.SS03-056" phases=3 bus1="SS03-61055" bus2="SS03-61056" linecode="4CA_3"
length=0.0302 units=km

New "Line.SS03-057" phases=3 bus1="SS03-61056" bus2="SS03-61057" linecode="4CAA_3"
length=0.5442 units=km

New "Line.SS03-058" phases=3 bus1="SS03-61057" bus2="SS03-61058" linecode="2CA_3"
length=0.0606 units=km

New "Line.SS03-059" phases=3 bus1="SS03-61057" bus2="SS03-61059" linecode="4CAA_3"
length=0.15935 units=km

New "Line.SS03-060" phases=3 bus1="SS03-61059" bus2="SS03-61060" linecode="4CAA_3"
length=0.1616 units=km

New "Line.SS03-061" phases=3 bus1="SS03-61059" bus2="SS03-61061" linecode="4CAA_3"
length=0.13965 units=km

New "Line.SS03-062" phases=3 bus1="SS03-61061" bus2="SS03-61062" linecode="4CAA_3"
length=0.1388 units=km

New "Line.SS03-063" phases=3 bus1="SS03-61061" bus2="SS03-61063" linecode="4CAA_3"
length=0.1382 units=km

New "Line.SS03-064" phases=3 bus1="SS03-61055" bus2="SS03-61064" linecode="4CAA_3"
length=0.052 units=km

New "Line.SS03-065" phases=3 bus1="SS03-61064" bus2="SS03-61065" linecode="4CAA_3"
length=0.030 units=km

New "Line.SS03-066" phases=3 bus1="SS03-61064" bus2="SS03-61066" linecode="4CAA_3"
length=0.0984 units=km

New "Line.SS03-067" phases=3 bus1="SS03-61064" bus2="SS03-61067" linecode="4CAA_3"
length=0.0498 units=km

New "Line.SS03-068" phases=3 bus1="SS03-61067" bus2="SS03-61068" linecode="2CA_3"
length=0.0135 units=km

New "Line.SS03-069" phases=3 bus1="SS03-61067" bus2="SS03-61069" linecode="4CAA_3"
length=0.0611 units=km

New "Line.SS03-070" phases=3 bus1="SS03-61069" bus2="SS03-61070" linecode="4CAA_3"
length=0.0316 units=km

New "Line.SS03-071" phases=3 bus1="SS03-61069" bus2="SS03-61071" linecode="4CAA_3"
length=0.0638 units=km

New "Line.SS03-072" phases=3 bus1="SS03-61071" bus2="SS03-61072" linecode="4CA_3"
length=0.05997 units=km

New "Line.SS03-073" phases=3 bus1="SS03-61071" bus2="SS03-61073" linecode="4CAA_3"
length=0.7678 units=km

New "Line.SS03-074" phases=3 bus1="SS03-61073" bus2="SS03-61074" linecode="4CA_3"
length=0.3538 units=km

New "Line.SS03-075" phases=3 bus1="SS03-61074" bus2="SS03-61075" linecode="2CA_3"
length=0.025 units=km

New "Line.SS03-076" phases=3 bus1="SS03-61074" bus2="SS03-61076" linecode="4CA_3"
length=0.060 units=km

New "Line.SS03-077" phases=3 bus1="SS03-61074" bus2="SS03-61077" linecode="4CAA_3"
length=0.2091 units=km

New "Line.SS03-078" phases=3 bus1="SS03-61077" bus2="SS03-61078" linecode="4CA_3"
length=0.0671 units=km

New "Line.SS03-079" phases=3 bus1="SS03-61078" bus2="SS03-61079" linecode="4CAA_3"
length=0.4312 units=km

New "Line.SS03-080" phases=3 bus1="SS03-61079" bus2="SS03-61080" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-081" phases=3 bus1="SS03-61079" bus2="SS03-61081" linecode="4CAA_3"
length=0.754 units=km

New "Line.SS03-082" phases=3 bus1="SS03-61081" bus2="SS03-61082" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-083" phases=3 bus1="SS03-61081" bus2="SS03-61083" linecode="4CAA_3"
length=0.113 units=km

New "Line.SS03-084" phases=3 bus1="SS03-61083" bus2="SS03-61084" linecode="4CAA_3"
length=0.2475 units=km

New "Line.SS03-085" phases=3 bus1="SS03-61083" bus2="SS03-61085" linecode="4CAA_3"
length=0.7926 units=km

New "Line.SS03-086" phases=3 bus1="SS03-61085" bus2="SS03-61086" linecode="2CA_3"
length=0.104 units=km

New "Line.SS03-087" phases=3 bus1="SS03-61078" bus2="SS03-61087" linecode="4CAA_3"
length=0.00842 units=km

New "Line.SS03-088" phases=3 bus1="SS03-61087" bus2="SS03-61088" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-089" phases=3 bus1="SS03-61087" bus2="SS03-61089" linecode="4CAA_3"
length=0.07448 units=km

New "Line.SS03-090" phases=3 bus1="SS03-61089" bus2="SS03-61090" linecode="4CA_3"
length=0.041 units=km

New "Line.SS03-091" phases=3 bus1="SS03-61089" bus2="SS03-61091" linecode="4CA_3"
length=0.20651 units=km

New "Line.SS03-092" phases=3 bus1="SS03-61091" bus2="SS03-61092" linecode="4CA_3"
length=0.0986 units=km

New "Line.SS03-093" phases=3 bus1="SS03-61091" bus2="SS03-61093" linecode="4CAA_3"
length=0.230 units=km

New "Line.SS03-094" phases=3 bus1="SS03-61093" bus2="SS03-61094" linecode="4CAA_3"
length=0.1657 units=km

New "Line.SS03-095" phases=3 bus1="SS03-61094" bus2="SS03-61095" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-096" phases=3 bus1="SS03-61094" bus2="SS03-61096" linecode="4CAA_3"
length=0.1639 units=km

New "Line.SS03-097" phases=3 bus1="SS03-61093" bus2="SS03-61097" linecode="4CAA_3"
length=0.233 units=km

New "Line.SS03-098" phases=3 bus1="SS03-61097" bus2="SS03-61098" linecode="4CAA_3"
length=0.040 units=km

New "Line.SS03-099" phases=3 bus1="SS03-61097" bus2="SS03-61099" linecode="2CA_3"
length=0.048 units=km

New "Line.SS03-100" phases=3 bus1="SS03-61097" bus2="SS03-61100" linecode="4CAA_3"
length=0.3521 units=km

New "Line.SS03-101" phases=3 bus1="SS03-61100" bus2="SS03-61101" linecode="4CAA_3"
length=0.0599 units=km

New "Line.SS03-102" phases=3 bus1="SS03-61101" bus2="SS03-61102" linecode="4CAA_3"
length=0.12545 units=km

New "Line.SS03-103" phases=3 bus1="SS03-61102" bus2="SS03-61103" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-104" phases=3 bus1="SS03-61102" bus2="SS03-61104" linecode="4CAA_3"
length=0.10155 units=km

New "Line.SS03-105" phases=3 bus1="SS03-61104" bus2="SS03-61105" linecode="4CAA_3"
length=0.0199 units=km

New "Line.SS03-106" phases=3 bus1="SS03-61104" bus2="SS03-61106" linecode="4CAA_3"
length=0.1416 units=km

New "Line.SS03-107" phases=3 bus1="SS03-61018" bus2="SS03-61107"
linecode="185compacto_3" length=0.7784 units=km

New "Line.SS03-108" phases=3 bus1="SS03-61107" bus2="SS03-61108"
linecode="185compacto_3" length=0.0137 units=km

New "Line.SS03-109" phases=3 bus1="SS03-61108" bus2="SS03-61109" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-110" phases=3 bus1="SS03-61108" bus2="SS03-61110"
linecode="185compacto_3" length=0.1019 units=km

New "Line.SS03-111" phases=3 bus1="SS03-61110" bus2="SS03-61111" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-112" phases=3 bus1="SS03-61110" bus2="SS03-61112"
linecode="185compacto_3" length=0.08009 units=km

New "Line.SS03-113" phases=3 bus1="SS03-61112" bus2="SS03-61113"
linecode="50compacto_3" length=0.053 units=km

New "Line.SS03-114" phases=3 bus1="SS03-61113" bus2="SS03-61114" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-115" phases=3 bus1="SS03-61113" bus2="SS03-61115"
linecode="50compacto_3" length=0.157 units=km

New "Line.SS03-116" phases=3 bus1="SS03-61115" bus2="SS03-61116"
linecode="50compacto_3" length=0.012 units=km

New "Line.SS03-117" phases=3 bus1="SS03-61115" bus2="SS03-61117"
linecode="50compacto_3" length=0.155 units=km

New "Line.SS03-118" phases=3 bus1="SS03-61112" bus2="SS03-61118"
linecode="185compacto_3" length=0.200 units=km

New "Line.SS03-119" phases=3 bus1="SS03-61118" bus2="SS03-61119"
linecode="50compacto_3" length=0.0977 units=km

New "Line.SS03-120" phases=3 bus1="SS03-61119" bus2="SS03-61120" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-121" phases=3 bus1="SS03-61119" bus2="SS03-61121"
linecode="50compacto_3" length=0.0673 units=km

New "Line.SS03-122" phases=3 bus1="SS03-61121" bus2="SS03-61122" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-123" phases=3 bus1="SS03-61121" bus2="SS03-61123"
linecode="50compacto_3" length=0.0365 units=km

New "Line.SS03-124" phases=3 bus1="SS03-61118" bus2="SS03-61124"
linecode="50compacto_3" length=0.085 units=km

New "Line.SS03-125" phases=3 bus1="SS03-61118" bus2="SS03-61125"
linecode="185compacto_3" length=0.6175 units=km

New "Line.SS03-126" phases=3 bus1="SS03-61125" bus2="SS03-61126" linecode="1/0CA_3"
length=0.17617 units=km

New "Line.SS03-127" phases=3 bus1="SS03-61126" bus2="SS03-61127" linecode="4CA_3"
length=0.0504 units=km

New "Line.SS03-128" phases=3 bus1="SS03-61126" bus2="SS03-61128" linecode="1/0CA_3"
length=0.04013 units=km

New "Line.SS03-129" phases=3 bus1="SS03-61128" bus2="SS03-61129" linecode="1/0CA_3"
length=0.08013 units=km

New "Line.SS03-130" phases=3 bus1="SS03-61129" bus2="SS03-61130" linecode="4CA_3"
length=0.0999 units=km

New "Line.SS03-131" phases=3 bus1="SS03-61130" bus2="SS03-61131" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-132" phases=3 bus1="SS03-61130" bus2="SS03-61132" linecode="4CA_3"
length=0.0688 units=km

New "Line.SS03-133" phases=3 bus1="SS03-61132" bus2="SS03-61133" linecode="2CA_3"
length=0.0399 units=km

New "Line.SS03-134" phases=3 bus1="SS03-61125" bus2="SS03-61134" linecode="1/0CA_3"
length=0.07213 units=km

New "Line.SS03-135" phases=3 bus1="SS03-61134" bus2="SS03-61135" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-136" phases=3 bus1="SS03-61134" bus2="SS03-61136" linecode="1/0CA_3"
length=0.01293 units=km

New "Line.SS03-137" phases=3 bus1="SS03-61136" bus2="SS03-61137" linecode="4CAA_3"
length=0.44658 units=km

New "Line.SS03-138" phases=3 bus1="SS03-61136" bus2="SS03-61138" linecode="1/0CA_3"
length=0.22951 units=km

New "Line.SS03-139" phases=3 bus1="SS03-61138" bus2="SS03-61139" linecode="2CA_3"
length=0.075 units=km

New "Line.SS03-140" phases=3 bus1="SS03-61138" bus2="SS03-61140" linecode="1/0CA_3"
length=0.26648 units=km

New "Line.SS03-141" phases=3 bus1="SS03-61140" bus2="SS03-61141" linecode="2CA_3"
length=0.0494 units=km

New "Line.SS03-142" phases=3 bus1="SS03-61140" bus2="SS03-61142" linecode="1/0CA_3"
length=0.14559 units=km

New "Line.SS03-143" phases=3 bus1="SS03-61142" bus2="SS03-61143" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-144" phases=3 bus1="SS03-61142" bus2="SS03-61144" linecode="1/0CA_3"
length=0.25617 units=km

New "Line.SS03-145" phases=3 bus1="SS03-61144" bus2="SS03-61145" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-146" phases=3 bus1="SS03-61144" bus2="SS03-61146" linecode="1/0CA_3"
length=0.24227 units=km

New "Line.SS03-147" phases=3 bus1="SS03-61146" bus2="SS03-61147"
linecode="50compacto_3" length=0.0439 units=km

New "Line.SS03-148" phases=3 bus1="SS03-61146" bus2="SS03-61148" linecode="1/0CA_3"
length=0.05133 units=km

New "Line.SS03-149" phases=3 bus1="SS03-61148" bus2="SS03-61149" linecode="2CA_3"
length=0.045 units=km

New "Line.SS03-150" phases=3 bus1="SS03-61148" bus2="SS03-61150" linecode="1/OCA_3"
length=0.13495 units=km

New "Line.SS03-151" phases=3 bus1="SS03-61150" bus2="SS03-61151" linecode="2CA_3"
length=0.2347 units=km

New "Line.SS03-152" phases=3 bus1="SS03-61151" bus2="SS03-61152" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-153" phases=3 bus1="SS03-61151" bus2="SS03-61153" linecode="2CA_3"
length=0.490 units=km

New "Line.SS03-154" phases=3 bus1="SS03-61153" bus2="SS03-61154" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-155" phases=3 bus1="SS03-61153" bus2="SS03-61155" linecode="2CA_3"
length=0.095 units=km

New "Line.SS03-156" phases=3 bus1="SS03-61155" bus2="SS03-61156" linecode="2CA_3"
length=0.1559 units=km

New "Line.SS03-157" phases=3 bus1="SS03-61155" bus2="SS03-61157" linecode="2CA_3"
length=0.5201 units=km

New "Line.SS03-158" phases=3 bus1="SS03-61150" bus2="SS03-61158" linecode="1/OCA_3"
length=0.02367 units=km

New "Line.SS03-159" phases=3 bus1="SS03-61158" bus2="SS03-61159" linecode="2CA_3"
length=0.0802 units=km

New "Line.SS03-160" phases=3 bus1="SS03-61159" bus2="SS03-61160" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-161" phases=3 bus1="SS03-61159" bus2="SS03-61161" linecode="2CA_3"
length=0.7275 units=km

New "Line.SS03-162" phases=3 bus1="SS03-61158" bus2="SS03-61162" linecode="1/OCA_3"
length=0.02494 units=km

New "Line.SS03-163" phases=3 bus1="SS03-61162" bus2="SS03-61163" linecode="4CAA_3"
length=0.0649 units=km

New "Line.SS03-164" phases=3 bus1="SS03-61162" bus2="SS03-61164" linecode="1/OCA_3"
length=0.02974 units=km

New "Line.SS03-165" phases=3 bus1="SS03-61164" bus2="SS03-61165" linecode="zero_3"
length=0.045 units=km

New "Line.SS03-166" phases=3 bus1="SS03-61164" bus2="SS03-61166" linecode="1/OCA_3"
length=0.16356 units=km

New "Line.SS03-167" phases=3 bus1="SS03-61166" bus2="SS03-61167" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-168" phases=3 bus1="SS03-61166" bus2="SS03-61168" linecode="1/0CA_3"
length=0.26462 units=km

New "Line.SS03-169" phases=3 bus1="SS03-61168" bus2="SS03-61169" linecode="2CA_3"
length=0.0805 units=km

New "Line.SS03-170" phases=3 bus1="SS03-61168" bus2="SS03-61170" linecode="1/0CA_3"
length=0.21466 units=km

New "Line.SS03-171" phases=3 bus1="SS03-61170" bus2="SS03-61171" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-172" phases=3 bus1="SS03-61170" bus2="SS03-61172" linecode="1/0CA_3"
length=0.0702 units=km

New "Line.SS03-173" phases=3 bus1="SS03-61172" bus2="SS03-61173" linecode="1/0CA_3"
length=0.14033 units=km

New "Line.SS03-174" phases=3 bus1="SS03-61173" bus2="SS03-61174" linecode="4CAA_3"
length=0.100 units=km

New "Line.SS03-175" phases=3 bus1="SS03-61172" bus2="SS03-61175" linecode="2CA_3"
length=0.1361 units=km

New "Line.SS03-176" phases=3 bus1="SS03-61175" bus2="SS03-61176" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-177" phases=3 bus1="SS03-61175" bus2="SS03-61177" linecode="2CA_3"
length=0.4123 units=km

New "Line.SS03-178" phases=3 bus1="SS03-61177" bus2="SS03-61178" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-179" phases=3 bus1="SS03-61177" bus2="SS03-61179" linecode="2CA_3"
length=0.1764 units=km

New "Line.SS03-180" phases=3 bus1="SS03-61107" bus2="SS03-61180"
linecode="185compacto_3" length=0.15316 units=km

New "Line.SS03-181" phases=3 bus1="SS03-61180" bus2="SS03-61181" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-182" phases=3 bus1="SS03-61180" bus2="SS03-61182"
linecode="185compacto_3" length=0.80476 units=km

New "Line.SS03-183" phases=3 bus1="SS03-61182" bus2="SS03-61183" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-184" phases=3 bus1="SS03-61182" bus2="SS03-61184"
linecode="185compacto_3" length=0.32194 units=km

New "Line.SS03-185" phases=3 bus1="SS03-61184" bus2="SS03-61185"
linecode="50compacto_3" length=0.1575 units=km

New "Line.SS03-186" phases=3 bus1="SS03-61185" bus2="SS03-61186"
linecode="50compacto_3" length=0.0791 units=km

New "Line.SS03-187" phases=3 bus1="SS03-61186" bus2="SS03-61187" linecode="1/0CA_3"
length=0.14875 units=km

New "Line.SS03-188" phases=3 bus1="SS03-61187" bus2="SS03-61188" linecode="2CA_3"
length=0.0349 units=km

New "Line.SS03-189" phases=3 bus1="SS03-61188" bus2="SS03-61189" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-190" phases=3 bus1="SS03-61188" bus2="SS03-61190" linecode="2CA_3"
length=0.14711 units=km

New "Line.SS03-191" phases=3 bus1="SS03-61190" bus2="SS03-61191" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-192" phases=3 bus1="SS03-61190" bus2="SS03-61192" linecode="2CA_3"
length=0.15915 units=km

New "Line.SS03-193" phases=3 bus1="SS03-61192" bus2="SS03-61193" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-194" phases=3 bus1="SS03-61192" bus2="SS03-61194" linecode="2CA_3"
length=0.43734 units=km

New "Line.SS03-195" phases=3 bus1="SS03-61194" bus2="SS03-61195" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-196" phases=3 bus1="SS03-61194" bus2="SS03-61196" linecode="2CA_3"
length=0.1111 units=km

New "Line.SS03-197" phases=3 bus1="SS03-61196" bus2="SS03-61197" linecode="2CA_3"
length=0.2492 units=km

New "Line.SS03-198" phases=3 bus1="SS03-61197" bus2="SS03-61198" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-199" phases=3 bus1="SS03-61197" bus2="SS03-61199" linecode="2CA_3"
length=0.4118 units=km

New "Line.SS03-200" phases=3 bus1="SS03-61196" bus2="SS03-61200" linecode="2CA_3"
length=0.4352 units=km

New "Line.SS03-201" phases=3 bus1="SS03-61200" bus2="SS03-61201" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-202" phases=3 bus1="SS03-61200" bus2="SS03-61202" linecode="2CA_3"
length=0.3535 units=km

New "Line.SS03-203" phases=3 bus1="SS03-61202" bus2="SS03-61203" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-204" phases=3 bus1="SS03-61202" bus2="SS03-61204" linecode="2CA_3"
length=0.3253 units=km

New "Line.SS03-205" phases=3 bus1="SS03-61187" bus2="SS03-61205" linecode="1/0CA_3"
length=0.38287 units=km

New "Line.SS03-206" phases=3 bus1="SS03-61205" bus2="SS03-61206" linecode="4CAA_3"
length=0.015 units=km

New "Line.SS03-207" phases=3 bus1="SS03-61206" bus2="SS03-61207" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-208" phases=3 bus1="SS03-61206" bus2="SS03-61208" linecode="4CAA_3"
length=0.104 units=km

New "Line.SS03-209" phases=3 bus1="SS03-61205" bus2="SS03-61209" linecode="1/0CA_3"
length=0.3997 units=km

New "Line.SS03-210" phases=3 bus1="SS03-61209" bus2="SS03-61210" linecode="4CAA_3"
length=0.15832 units=km

New "Line.SS03-211" phases=3 bus1="SS03-61210" bus2="SS03-61211" linecode="4CAA_3"
length=0.020 units=km

New "Line.SS03-212" phases=3 bus1="SS03-61210" bus2="SS03-61212" linecode="4CAA_3"
length=0.10826 units=km

New "Line.SS03-213" phases=3 bus1="SS03-61212" bus2="SS03-61213" linecode="2CA_3"
length=0.0599 units=km

New "Line.SS03-214" phases=3 bus1="SS03-61212" bus2="SS03-61214" linecode="4CAA_3"
length=0.02943 units=km

New "Line.SS03-215" phases=3 bus1="SS03-61214" bus2="SS03-61215" linecode="4CAA_3"
length=0.0999 units=km

New "Line.SS03-216" phases=3 bus1="SS03-61214" bus2="SS03-61216" linecode="4CAA_3"
length=0.19917 units=km

New "Line.SS03-217" phases=3 bus1="SS03-61216" bus2="SS03-61217" linecode="4CA_3"
length=0.030 units=km

New "Line.SS03-218" phases=3 bus1="SS03-61216" bus2="SS03-61218" linecode="4CAA_3"
length=0.02273 units=km

New "Line.SS03-219" phases=3 bus1="SS03-61218" bus2="SS03-61219" linecode="4CA_3"
length=0.0347 units=km

New "Line.SS03-220" phases=3 bus1="SS03-61218" bus2="SS03-61220" linecode="4CAA_3"
length=0.0157 units=km

New "Line.SS03-221" phases=3 bus1="SS03-61220" bus2="SS03-61221" linecode="2CA_3"
length=0.0614 units=km

New "Line.SS03-222" phases=3 bus1="SS03-61220" bus2="SS03-61222" linecode="4CAA_3"
length=0.05831 units=km

New "Line.SS03-223" phases=3 bus1="SS03-61222" bus2="SS03-61223" linecode="4CAA_3"
length=0.0799 units=km

New "Line.SS03-224" phases=3 bus1="SS03-61222" bus2="SS03-61224" linecode="4CAA_3"
length=0.2399 units=km

New "Line.SS03-225" phases=3 bus1="SS03-61224" bus2="SS03-61225" linecode="4CAA_3"
length=1.271 units=km

New "Line.SS03-226" phases=3 bus1="SS03-61224" bus2="SS03-61226" linecode="4CA_3"
length=0.02893 units=km

New "Line.SS03-227" phases=3 bus1="SS03-61224" bus2="SS03-61227" linecode="4CAA_3"
length=0.11975 units=km

New "Line.SS03-228" phases=3 bus1="SS03-61227" bus2="SS03-61228"
linecode="4/0CAA_3" length=0.2249 units=km

New "Line.SS03-229" phases=3 bus1="SS03-61227" bus2="SS03-61229" linecode="2CA_3"
length=0.0359 units=km

New "Line.SS03-230" phases=3 bus1="SS03-61227" bus2="SS03-61230" linecode="4CAA_3"
length=0.35915 units=km

New "Line.SS03-231" phases=3 bus1="SS03-61230" bus2="SS03-61231" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-232" phases=3 bus1="SS03-61230" bus2="SS03-61232" linecode="4CAA_3"
length=0.2905 units=km

New "Line.SS03-233" phases=3 bus1="SS03-61209" bus2="SS03-61233" linecode="1/0CA_3"
length=0.2509 units=km

New "Line.SS03-234" phases=3 bus1="SS03-61233" bus2="SS03-61234" linecode="4CAA_3"
length=0.2689 units=km

New "Line.SS03-235" phases=3 bus1="SS03-61234" bus2="SS03-61235" linecode="4CA_3"
length=0.0248 units=km

New "Line.SS03-236" phases=3 bus1="SS03-61234" bus2="SS03-61236" linecode="2CA_3"
length=0.1945 units=km

New "Line.SS03-237" phases=3 bus1="SS03-61236" bus2="SS03-61237" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-238" phases=3 bus1="SS03-61236" bus2="SS03-61238" linecode="2CA_3"
length=0.1944 units=km

New "Line.SS03-239" phases=3 bus1="SS03-61233" bus2="SS03-61239" linecode="1/0CA_3"
length=0.05452 units=km

New "Line.SS03-240" phases=3 bus1="SS03-61239" bus2="SS03-61240" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-241" phases=3 bus1="SS03-61239" bus2="SS03-61241" linecode="1/0CA_3"
length=0.102 units=km

New "Line.SS03-242" phases=3 bus1="SS03-61241" bus2="SS03-61242" linecode="4CAA_3"
length=0.030 units=km

New "Line.SS03-243" phases=3 bus1="SS03-61241" bus2="SS03-61243" linecode="4CAA_3"
length=0.2008 units=km

New "Line.SS03-244" phases=3 bus1="SS03-61241" bus2="SS03-61244" linecode="1/0CA_3"
length=0.1798 units=km

New "Line.SS03-245" phases=3 bus1="SS03-61244" bus2="SS03-61245" linecode="2CA_3"
length=0.030 units=km

New "Line.SS03-246" phases=3 bus1="SS03-61244" bus2="SS03-61246" linecode="4CAA_3"
length=0.2672 units=km

New "Line.SS03-247" phases=3 bus1="SS03-61246" bus2="SS03-61247" linecode="2CA_3"
length=0.038 units=km

New "Line.SS03-248" phases=3 bus1="SS03-61244" bus2="SS03-61248" linecode="1/0CA_3"
length=0.1191 units=km

New "Line.SS03-249" phases=3 bus1="SS03-61244" bus2="SS03-61249" linecode="4CAA_3"
length=0.11998 units=km

New "Line.SS03-250" phases=3 bus1="SS03-61249" bus2="SS03-61250" linecode="2CA_3"
length=0.0962 units=km

New "Line.SS03-251" phases=3 bus1="SS03-61249" bus2="SS03-61251" linecode="2CA_3"
length=0.055 units=km

New "Line.SS03-252" phases=3 bus1="SS03-61249" bus2="SS03-61252" linecode="4CAA_3"
length=0.22203 units=km

New "Line.SS03-253" phases=3 bus1="SS03-61252" bus2="SS03-61253" linecode="2CA_3"
length=0.0455 units=km

New "Line.SS03-254" phases=3 bus1="SS03-61252" bus2="SS03-61254" linecode="4CAA_3"
length=0.21875 units=km

New "Line.SS03-255" phases=3 bus1="SS03-61254" bus2="SS03-61255" linecode="4CAA_3"
length=0.05471 units=km

New "Line.SS03-256" phases=3 bus1="SS03-61255" bus2="SS03-61256" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-257" phases=3 bus1="SS03-61255" bus2="SS03-61257" linecode="4CAA_3"
length=0.13469 units=km

New "Line.SS03-258" phases=3 bus1="SS03-61252" bus2="SS03-61258" linecode="4CAA_3"
length=0.09712 units=km

New "Line.SS03-259" phases=3 bus1="SS03-61258" bus2="SS03-61259" linecode="4CAA_3"
length=0.0192 units=km

New "Line.SS03-260" phases=3 bus1="SS03-61258" bus2="SS03-61260" linecode="4CAA_3"
length=0.4038 units=km

New "Line.SS03-261" phases=3 bus1="SS03-61260" bus2="SS03-61261" linecode="2CA_3"
length=0.0599 units=km

New "Line.SS03-262" phases=3 bus1="SS03-61248" bus2="SS03-61262" linecode="1/0CA_3"
length=0.600 units=km

New "Line.SS03-263" phases=3 bus1="SS03-61262" bus2="SS03-61263" linecode="4CAA_3"
length=0.2999 units=km

New "Line.SS03-264" phases=3 bus1="SS03-61262" bus2="SS03-61264" linecode="4CAA_3"
length=0.299 units=km

New "Line.SS03-265" phases=3 bus1="SS03-61262" bus2="SS03-61265" linecode="4CAA_3"
length=0.69894 units=km

New "Line.SS03-266" phases=3 bus1="SS03-61265" bus2="SS03-61266" linecode="2CA_3"
length=0.4424 units=km

New "Line.SS03-267" phases=3 bus1="SS03-61266" bus2="SS03-61267" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-268" phases=3 bus1="SS03-61266" bus2="SS03-61268" linecode="2CA_3"
length=0.782 units=km

New "Line.SS03-269" phases=3 bus1="SS03-61268" bus2="SS03-61269" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-270" phases=3 bus1="SS03-61268" bus2="SS03-61270" linecode="4CAA_3"
length=0.08674 units=km

New "Line.SS03-271" phases=3 bus1="SS03-61270" bus2="SS03-61271" linecode="1/0CA_3"
length=0.5244 units=km

New "Line.SS03-272" phases=3 bus1="SS03-61270" bus2="SS03-61272" linecode="1/0CA_3"
length=0.093 units=km

New "Line.SS03-273" phases=3 bus1="SS03-61272" bus2="SS03-61273" linecode="1/0CA_3"
length=0.0868 units=km

New "Line.SS03-274" phases=3 bus1="SS03-61272" bus2="SS03-61274" linecode="1/0CA_3"
length=0.3103 units=km

New "Line.SS03-275" phases=3 bus1="SS03-61272" bus2="SS03-61275" linecode="1/0CA_3"
length=0.44076 units=km

New "Line.SS03-276" phases=3 bus1="SS03-61265" bus2="SS03-61276"
linecode="1/0CAA_3" length=0.4729 units=km

New "Line.SS03-277" phases=3 bus1="SS03-61276" bus2="SS03-61277" linecode="1/0CA_3"
length=0.2047 units=km

New "Line.SS03-278" phases=3 bus1="SS03-61277" bus2="SS03-61278" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-279" phases=3 bus1="SS03-61277" bus2="SS03-61279" linecode="1/0CA_3"
length=0.43787 units=km

New "Line.SS03-280" phases=3 bus1="SS03-61279" bus2="SS03-61280" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-281" phases=3 bus1="SS03-61279" bus2="SS03-61281" linecode="1/0CA_3"
length=0.11833 units=km

New "Line.SS03-282" phases=3 bus1="SS03-61281" bus2="SS03-61282" linecode="1/0CA_3"
length=0.356 units=km

New "Line.SS03-283" phases=3 bus1="SS03-61281" bus2="SS03-61283" linecode="1/0CA_3"
length=0.64592 units=km

New "Line.SS03-284" phases=3 bus1="SS03-61283" bus2="SS03-61284" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-285" phases=3 bus1="SS03-61283" bus2="SS03-61285" linecode="1/0CA_3"
length=0.16758 units=km

New "Line.SS03-286" phases=3 bus1="SS03-61285" bus2="SS03-61286" linecode="1/0CA_3"
length=0.4029 units=km

New "Line.SS03-287" phases=3 bus1="SS03-61285" bus2="SS03-61287" linecode="1/0CA_3"
length=0.45416 units=km

New "Line.SS03-288" phases=3 bus1="SS03-61287" bus2="SS03-61288" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-289" phases=3 bus1="SS03-61287" bus2="SS03-61289" linecode="1/0CA_3"
length=0.33264 units=km

New "Line.SS03-290" phases=3 bus1="SS03-61276" bus2="SS03-61290" linecode="4CAA_3"
length=0.05713 units=km

New "Line.SS03-291" phases=3 bus1="SS03-61290" bus2="SS03-61291" linecode="4CAA_3"
length=0.1523 units=km

New "Line.SS03-292" phases=3 bus1="SS03-61290" bus2="SS03-61292" linecode="4CAA_3"
length=0.73947 units=km

New "Line.SS03-293" phases=3 bus1="SS03-61292" bus2="SS03-61293" linecode="1/0CA_3"
length=0.1871 units=km

New "Line.SS03-294" phases=3 bus1="SS03-61293" bus2="SS03-61294" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-295" phases=3 bus1="SS03-61293" bus2="SS03-61295" linecode="1/0CA_3"
length=0.4373 units=km

New "Line.SS03-296" phases=3 bus1="SS03-61295" bus2="SS03-61296" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-297" phases=3 bus1="SS03-61295" bus2="SS03-61297" linecode="1/0CA_3"
length=0.6036 units=km

New "Line.SS03-298" phases=3 bus1="SS03-61297" bus2="SS03-61298" linecode="1/0CA_3"
length=0.0485 units=km

New "Line.SS03-299" phases=3 bus1="SS03-61297" bus2="SS03-61299" linecode="4CAA_3"
length=0.472 units=km

New "Line.SS03-300" phases=3 bus1="SS03-61299" bus2="SS03-61300" linecode="4CAA_3"
length=1.28258 units=km

New "Line.SS03-301" phases=3 bus1="SS03-61299" bus2="SS03-61301" linecode="4CAA_3"
length=0.15712 units=km

New "Line.SS03-302" phases=3 bus1="SS03-61301" bus2="SS03-61302" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-303" phases=3 bus1="SS03-61301" bus2="SS03-61303" linecode="4CAA_3"
length=0.40039 units=km

New "Line.SS03-304" phases=3 bus1="SS03-61292" bus2="SS03-61304" linecode="4CAA_3"
length=0.0792 units=km

New "Line.SS03-305" phases=3 bus1="SS03-61304" bus2="SS03-61305" linecode="4CAA_3"
length=0.03972 units=km

New "Line.SS03-306" phases=3 bus1="SS03-61304" bus2="SS03-61306" linecode="4CAA_3"
length=0.5457 units=km

New "Line.SS03-307" phases=3 bus1="SS03-61306" bus2="SS03-61307" linecode="4CAA_3"
length=0.080 units=km

New "Line.SS03-308" phases=3 bus1="SS03-61307" bus2="SS03-61308" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-309" phases=3 bus1="SS03-61307" bus2="SS03-61309" linecode="4CAA_3"
length=0.2919 units=km

New "Line.SS03-310" phases=3 bus1="SS03-61306" bus2="SS03-61310" linecode="4CAA_3"
length=0.053 units=km

New "Line.SS03-311" phases=3 bus1="SS03-61310" bus2="SS03-61311" linecode="2CA_3"
length=0.1669 units=km

New "Line.SS03-312" phases=3 bus1="SS03-61310" bus2="SS03-61312" linecode="4CAA_3"
length=0.0999 units=km

New "Line.SS03-313" phases=3 bus1="SS03-61312" bus2="SS03-61313" linecode="4CAA_3"
length=0.1099 units=km

New "Line.SS03-314" phases=3 bus1="SS03-61312" bus2="SS03-61314" linecode="4CAA_3"
length=0.270 units=km

New "Line.SS03-315" phases=3 bus1="SS03-61314" bus2="SS03-61315" linecode="4CAA_3"
length=0.060 units=km

New "Line.SS03-316" phases=3 bus1="SS03-61314" bus2="SS03-61316" linecode="4CAA_3"
length=0.1139 units=km

New "Line.SS03-317" phases=3 bus1="SS03-61316" bus2="SS03-61317" linecode="4CA_3"
length=0.060 units=km

New "Line.SS03-318" phases=3 bus1="SS03-61316" bus2="SS03-61318" linecode="4CAA_3"
length=0.37472 units=km

New "Line.SS03-319" phases=3 bus1="SS03-61318" bus2="SS03-61319" linecode="4CA_3"
length=0.0288 units=km

New "Line.SS03-320" phases=3 bus1="SS03-61318" bus2="SS03-61320" linecode="4CAA_3"
length=0.14165 units=km

New "Line.SS03-321" phases=3 bus1="SS03-61304" bus2="SS03-61321" linecode="4CAA_3"
length=0.2545 units=km

New "Line.SS03-322" phases=3 bus1="SS03-61321" bus2="SS03-61322" linecode="4CAA_3"
length=0.094 units=km

New "Line.SS03-323" phases=3 bus1="SS03-61321" bus2="SS03-61323" linecode="4CAA_3"
length=0.1124 units=km

New "Line.SS03-324" phases=3 bus1="SS03-61323" bus2="SS03-61324" linecode="1/0CA_3"
length=0.112 units=km

New "Line.SS03-325" phases=3 bus1="SS03-61324" bus2="SS03-61325" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-326" phases=3 bus1="SS03-61324" bus2="SS03-61326" linecode="1/0CA_3"
length=0.4546 units=km

New "Line.SS03-327" phases=3 bus1="SS03-61323" bus2="SS03-61327" linecode="4CAA_3"
length=0.230 units=km

New "Line.SS03-328" phases=3 bus1="SS03-61327" bus2="SS03-61328" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-329" phases=3 bus1="SS03-61327" bus2="SS03-61329" linecode="4CAA_3"
length=0.2038 units=km

New "Line.SS03-330" phases=3 bus1="SS03-61329" bus2="SS03-61330" linecode="2CA_3"
length=0.1207 units=km

New "Line.SS03-331" phases=3 bus1="SS03-61330" bus2="SS03-61331" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-332" phases=3 bus1="SS03-61330" bus2="SS03-61332" linecode="4CAA_3"
length=0.315 units=km

New "Line.SS03-333" phases=3 bus1="SS03-61332" bus2="SS03-61333" linecode="2/0CA_3"
length=0.3701 units=km

New "Line.SS03-334" phases=3 bus1="SS03-61333" bus2="SS03-61334" linecode="4CAA_3"
length=0.2757 units=km

New "Line.SS03-335" phases=3 bus1="SS03-61334" bus2="SS03-61335" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-336" phases=3 bus1="SS03-61334" bus2="SS03-61336" linecode="4CAA_3"
length=0.30759 units=km

New "Line.SS03-337" phases=3 bus1="SS03-61336" bus2="SS03-61337" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-338" phases=3 bus1="SS03-61336" bus2="SS03-61338" linecode="4CAA_3"
length=0.26701 units=km

New "Line.SS03-339" phases=3 bus1="SS03-61329" bus2="SS03-61339" linecode="4CAA_3"
length=0.09076 units=km

New "Line.SS03-340" phases=3 bus1="SS03-61339" bus2="SS03-61340" linecode="4CAA_3"
length=0.1381 units=km

New "Line.SS03-341" phases=3 bus1="SS03-61339" bus2="SS03-61341" linecode="4CA_3"
length=0.18476 units=km

New "Line.SS03-342" phases=3 bus1="SS03-61341" bus2="SS03-61342" linecode="4CAA_3"
length=0.21333 units=km

New "Line.SS03-343" phases=3 bus1="SS03-61342" bus2="SS03-61343" linecode="2CA_3"
length=0.0151 units=km

New "Line.SS03-344" phases=3 bus1="SS03-61342" bus2="SS03-61344" linecode="4CAA_3"
length=0.21333 units=km

New "Line.SS03-345" phases=3 bus1="SS03-61344" bus2="SS03-61345" linecode="2CA_3"
length=0.0699 units=km

New "Line.SS03-346" phases=3 bus1="SS03-61344" bus2="SS03-61346" linecode="4CAA_3"
length=0.1019 units=km

New "Line.SS03-347" phases=3 bus1="SS03-61346" bus2="SS03-61347" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-348" phases=3 bus1="SS03-61346" bus2="SS03-61348" linecode="4CAA_3"
length=0.06464 units=km

New "Line.SS03-349" phases=3 bus1="SS03-61348" bus2="SS03-61349" linecode="2CA_3"
length=0.1599 units=km

New "Line.SS03-350" phases=3 bus1="SS03-61348" bus2="SS03-61350" linecode="4CAA_3"
length=0.18325 units=km

New "Line.SS03-351" phases=3 bus1="SS03-61350" bus2="SS03-61351" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-352" phases=3 bus1="SS03-61350" bus2="SS03-61352" linecode="4CAA_3"
length=0.2637 units=km

New "Line.SS03-353" phases=3 bus1="SS03-61352" bus2="SS03-61353" linecode="2CA_3"
length=0.0399 units=km

New "Line.SS03-354" phases=3 bus1="SS03-61341" bus2="SS03-61354" linecode="4CAA_3"
length=0.2218 units=km

New "Line.SS03-355" phases=3 bus1="SS03-61354" bus2="SS03-61355" linecode="4CAA_3"
length=0.336 units=km

New "Line.SS03-356" phases=3 bus1="SS03-61354" bus2="SS03-61356" linecode="4CAA_3"
length=0.4912 units=km

New "Line.SS03-357" phases=3 bus1="SS03-61356" bus2="SS03-61357" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-358" phases=3 bus1="SS03-61356" bus2="SS03-61358" linecode="4CA_3"
length=0.8208 units=km

New "Line.SS03-359" phases=3 bus1="SS03-61358" bus2="SS03-61359" linecode="2CA_3"
length=0.100 units=km

New "Line.SS03-360" phases=3 bus1="SS03-61358" bus2="SS03-61360" linecode="4CA_3"
length=0.4925 units=km

New "Line.SS03-361" phases=3 bus1="SS03-61173" bus2="SS03-61361" linecode="1/0CA_3"
length=0.29403 units=km

New "Line.SS03-362" phases=3 bus1="SS03-61361" bus2="SS03-61362" linecode="4CAA_3"
length=0.090 units=km

New "Line.SS03-363" phases=3 bus1="SS03-61361" bus2="SS03-61363" linecode="1/0CA_3"
length=0.26313 units=km

New "Line.SS03-364" phases=3 bus1="SS03-61363" bus2="SS03-61364" linecode="4CAA_3"
length=0.350 units=km

New "Line.SS03-365" phases=3 bus1="SS03-61363" bus2="SS03-61365" linecode="4CAA_3"
length=0.1642 units=km

New "Line.SS03-366" phases=3 bus1="SS03-61365" bus2="SS03-61366" linecode="4CAA_3"
length=0.1623 units=km

New "Line.SS03-367" phases=3 bus1="SS03-61366" bus2="SS03-61367" linecode="4CAA_3"
length=0.07458 units=km

New "Line.SS03-368" phases=3 bus1="SS03-61367" bus2="SS03-61368" linecode="4CAA_3"
length=0.2364 units=km

New "Line.SS03-369" phases=3 bus1="SS03-61367" bus2="SS03-61369" linecode="4CAA_3"
length=0.10402 units=km

New "Line.SS03-370" phases=3 bus1="SS03-61367" bus2="SS03-61370" linecode="4CAA_3"
length=0.07714 units=km

New "Line.SS03-371" phases=3 bus1="SS03-61370" bus2="SS03-61371" linecode="2CA_3"
length=0.2102 units=km

New "Line.SS03-372" phases=3 bus1="SS03-61370" bus2="SS03-61372" linecode="4CAA_3"
length=0.02766 units=km

New "Line.SS03-373" phases=3 bus1="SS03-61372" bus2="SS03-61373" linecode="2CA_3"
length=0.070 units=km

New "Line.SS03-374" phases=3 bus1="SS03-61366" bus2="SS03-61374" linecode="4CAA_3"
length=0.09644 units=km

New "Line.SS03-375" phases=3 bus1="SS03-61374" bus2="SS03-61375" linecode="4CA_3"
length=0.016 units=km

New "Line.SS03-376" phases=3 bus1="SS03-61374" bus2="SS03-61376" linecode="4CAA_3"
length=0.2815 units=km

New "Line.SS03-377" phases=3 bus1="SS03-61376" bus2="SS03-61377"
linecode="50compacto_3" length=0.035 units=km

New "Line.SS03-378" phases=3 bus1="SS03-61377" bus2="SS03-61378"
linecode="35XLPE15_3" length=0.010 units=km

New "Line.SS03-379" phases=3 bus1="SS03-61376" bus2="SS03-61379" linecode="4CAA_3"
length=0.09961 units=km

New "Line.SS03-380" phases=3 bus1="SS03-61379" bus2="SS03-61380" linecode="2CA_3"
length=0.06564 units=km

New "Line.SS03-381" phases=3 bus1="SS03-61380" bus2="SS03-61381" linecode="2CA_3"
length=0.03376 units=km

New "Line.SS03-382" phases=3 bus1="SS03-61380" bus2="SS03-61382" linecode="4CAA_3"
length=0.15451 units=km

New "Line.SS03-383" phases=3 bus1="SS03-61382" bus2="SS03-61383" linecode="4CAA_3"
length=0.096 units=km

New "Line.SS03-384" phases=3 bus1="SS03-61382" bus2="SS03-61384" linecode="4CAA_3"
length=0.09949 units=km

New "Line.SS03-385" phases=3 bus1="SS03-61384" bus2="SS03-61385" linecode="4CAA_3"
length=0.0719 units=km

New "Line.SS03-386" phases=3 bus1="SS03-61384" bus2="SS03-61386" linecode="2CA_3"
length=0.1299 units=km

New "Line.SS03-387" phases=3 bus1="SS03-61379" bus2="SS03-61387" linecode="4CAA_3"
length=0.59339 units=km

New "Line.SS03-388" phases=3 bus1="SS03-61387" bus2="SS03-61388" linecode="4CA_3"
length=0.120 units=km

New "Line.SS03-389" phases=3 bus1="SS03-61387" bus2="SS03-61389" linecode="4CAA_3"
length=0.120 units=km

New "Line.SS03-390" phases=3 bus1="SS03-61387" bus2="SS03-61390" linecode="4CAA_3"
length=0.1495 units=km

New "Line.SS03-391" phases=3 bus1="SS03-61387" bus2="SS03-61391" linecode="4CAA_3"
length=0.4935 units=km

New "Line.SS03-392" phases=3 bus1="SS03-61391" bus2="SS03-61392" linecode="4CAA_3"
length=0.165 units=km

New "Line.SS03-393" phases=3 bus1="SS03-61391" bus2="SS03-61393" linecode="4CAA_3"
length=0.69564 units=km

New "Line.SS03-394" phases=3 bus1="SS03-61393" bus2="SS03-61394" linecode="4CAA_3"
length=0.1379 units=km

New "Line.SS03-395" phases=3 bus1="SS03-61393" bus2="SS03-61395" linecode="2CA_3"
length=0.2811 units=km

New "Line.SS03-396" phases=3 bus1="SS03-61393" bus2="SS03-61396" linecode="4CAA_3"
length=0.96944 units=km

New "Line.SS03-397" phases=3 bus1="SS03-61396" bus2="SS03-61397" linecode="4CAA_3"
length=0.136 units=km

New "Line.SS03-398" phases=3 bus1="SS03-61396" bus2="SS03-61398" linecode="4CAA_3"
length=0.10775 units=km

New "Line.SS03-399" phases=3 bus1="SS03-61398" bus2="SS03-61399" linecode="4CAA_3"
length=0.4568 units=km

New "Line.SS03-400" phases=3 bus1="SS03-61399" bus2="SS03-61400" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-401" phases=3 bus1="SS03-61399" bus2="SS03-61401" linecode="4CAA_3"
length=0.8097 units=km

New "Line.SS03-402" phases=3 bus1="SS03-61398" bus2="SS03-61402" linecode="4CAA_3"
length=0.05788 units=km

New "Line.SS03-403" phases=3 bus1="SS03-61402" bus2="SS03-61403" linecode="4CAA_3"
length=0.1777 units=km

New "Line.SS03-404" phases=3 bus1="SS03-61402" bus2="SS03-61404" linecode="4CAA_3"
length=0.1793 units=km

New "Line.SS03-405" phases=3 bus1="SS03-61173" bus2="SS03-61405" linecode="4/OCA_3"
length=0.46725 units=km

New "Line.SS03-406" phases=3 bus1="SS03-61405" bus2="SS03-61406" linecode="4/OCA_3"
length=0.31168 units=km

New "Line.SS03-407" phases=3 bus1="SS03-61406" bus2="SS03-61407" linecode="2CA_3"
length=0.0259 units=km

New "Line.SS03-408" phases=3 bus1="SS03-61406" bus2="SS03-61408" linecode="4CAA_3"
length=0.0649 units=km

New "Line.SS03-409" phases=3 bus1="SS03-61406" bus2="SS03-61409" linecode="4/OCA_3"
length=0.34407 units=km

New "Line.SS03-410" phases=3 bus1="SS03-61409" bus2="SS03-61410" linecode="4CAA_3"
length=0.10963 units=km

New "Line.SS03-411" phases=3 bus1="SS03-61410" bus2="SS03-61411" linecode="2CA_3"
length=0.2188 units=km

New "Line.SS03-412" phases=3 bus1="SS03-61410" bus2="SS03-61412" linecode="4CAA_3"
length=0.12407 units=km

New "Line.SS03-413" phases=3 bus1="SS03-61409" bus2="SS03-61413" linecode="4/OCA_3"
length=0.13161 units=km

New "Line.SS03-414" phases=3 bus1="SS03-61413" bus2="SS03-61414" linecode="4CAA_3"
length=0.36972 units=km

New "Line.SS03-415" phases=3 bus1="SS03-61414" bus2="SS03-61415" linecode="2CA_3"
length=0.360 units=km

New "Line.SS03-416" phases=3 bus1="SS03-61415" bus2="SS03-61416" linecode="2CAA_3"
length=0.06958 units=km

New "Line.SS03-417" phases=3 bus1="SS03-61416" bus2="SS03-61417" linecode="4CAA_3"
length=0.010 units=km

New "Line.SS03-418" phases=3 bus1="SS03-61416" bus2="SS03-61418" linecode="2CAA_3"
length=0.07942 units=km

New "Line.SS03-419" phases=3 bus1="SS03-61418" bus2="SS03-61419" linecode="2CA_3"
length=0.0499 units=km

New "Line.SS03-420" phases=3 bus1="SS03-61419" bus2="SS03-61420" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-421" phases=3 bus1="SS03-61419" bus2="SS03-61421" linecode="4CAA_3"
length=0.1374 units=km

New "Line.SS03-422" phases=3 bus1="SS03-61418" bus2="SS03-61422" linecode="2CAA_3"
length=0.1649 units=km

New "Line.SS03-423" phases=3 bus1="SS03-61418" bus2="SS03-61423" linecode="4CAA_3"
length=0.2841 units=km

New "Line.SS03-424" phases=3 bus1="SS03-61423" bus2="SS03-61424" linecode="4CAA_3"
length=0.2591 units=km

New "Line.SS03-425" phases=3 bus1="SS03-61423" bus2="SS03-61425" linecode="2CA_3"
length=0.210 units=km

New "Line.SS03-426" phases=3 bus1="SS03-61425" bus2="SS03-61426" linecode="2CA_3"
length=0.390 units=km

New "Line.SS03-427" phases=3 bus1="SS03-61426" bus2="SS03-61427" linecode="2CA_3"
length=0.023 units=km

New "Line.SS03-428" phases=3 bus1="SS03-61426" bus2="SS03-61428" linecode="2CA_3"
length=0.2328 units=km

New "Line.SS03-429" phases=3 bus1="SS03-61425" bus2="SS03-61429" linecode="2CA_3"
length=0.1068 units=km

New "Line.SS03-430" phases=3 bus1="SS03-61425" bus2="SS03-61430" linecode="2CA_3"
length=0.243 units=km

New "Line.SS03-431" phases=3 bus1="SS03-61430" bus2="SS03-61431" linecode="2CA_3"
length=0.047 units=km

New "Line.SS03-432" phases=3 bus1="SS03-61430" bus2="SS03-61432" linecode="2CA_3"
length=0.4591 units=km

New "Line.SS03-433" phases=3 bus1="SS03-61415" bus2="SS03-61433" linecode="2CAA_3"
length=0.2409 units=km

New "Line.SS03-434" phases=3 bus1="SS03-61433" bus2="SS03-61434" linecode="2CAA_3"
length=0.120 units=km

New "Line.SS03-435" phases=3 bus1="SS03-61434" bus2="SS03-61435" linecode="2CA_3"
length=0.10475 units=km

New "Line.SS03-436" phases=3 bus1="SS03-61435" bus2="SS03-61436" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-437" phases=3 bus1="SS03-61435" bus2="SS03-61437" linecode="2CA_3"
length=0.31425 units=km

New "Line.SS03-438" phases=3 bus1="SS03-61437" bus2="SS03-61438" linecode="2CA_3"
length=0.050 units=km

New "Line.SS03-439" phases=3 bus1="SS03-61437" bus2="SS03-61439" linecode="2CA_3"
length=0.2908 units=km

New "Line.SS03-440" phases=3 bus1="SS03-61439" bus2="SS03-61440" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-441" phases=3 bus1="SS03-61439" bus2="SS03-61441" linecode="4CAA_3"
length=0.1409 units=km

New "Line.SS03-442" phases=3 bus1="SS03-61441" bus2="SS03-61442" linecode="4CAA_3"
length=0.160 units=km

New "Line.SS03-443" phases=3 bus1="SS03-61441" bus2="SS03-61443" linecode="4CAA_3"
length=0.060 units=km

New "Line.SS03-444" phases=3 bus1="SS03-61437" bus2="SS03-61444" linecode="2CAA_3"
length=0.11972 units=km

New "Line.SS03-445" phases=3 bus1="SS03-61444" bus2="SS03-61445" linecode="2CA_3"
length=0.020 units=km

New "Line.SS03-446" phases=3 bus1="SS03-61437" bus2="SS03-61446" linecode="2CAA_3"
length=0.14917 units=km

New "Line.SS03-447" phases=3 bus1="SS03-61446" bus2="SS03-61447" linecode="2CA_3"
length=0.1729 units=km

New "Line.SS03-448" phases=3 bus1="SS03-61446" bus2="SS03-61448" linecode="2CA_3"
length=0.0221 units=km

New "Line.SS03-449" phases=3 bus1="SS03-61446" bus2="SS03-61449" linecode="2CAA_3"
length=0.15911 units=km

New "Line.SS03-450" phases=3 bus1="SS03-61449" bus2="SS03-61450" linecode="2CA_3"
length=0.060 units=km

New "Line.SS03-451" phases=3 bus1="SS03-61449" bus2="SS03-61451" linecode="4CAA_3"
length=0.5074 units=km

New "Line.SS03-452" phases=3 bus1="SS03-61433" bus2="SS03-61452" linecode="2CAA_3"
length=0.1402 units=km

New "Line.SS03-453" phases=3 bus1="SS03-61452" bus2="SS03-61453" linecode="2CA_3"
length=0.030 units=km

New "Line.SS03-454" phases=3 bus1="SS03-61452" bus2="SS03-61454" linecode="2CAA_3"
length=0.2571 units=km

New "Line.SS03-455" phases=3 bus1="SS03-61454" bus2="SS03-61455" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-456" phases=3 bus1="SS03-61454" bus2="SS03-61456" linecode="2CAA_3"
length=0.420 units=km

New "Line.SS03-457" phases=3 bus1="SS03-61456" bus2="SS03-61457" linecode="2CA_3"
length=0.040 units=km

New "Line.SS03-458" phases=3 bus1="SS03-61456" bus2="SS03-61458" linecode="2CAA_3"
length=0.3276 units=km

New "Line.SS03-459" phases=3 bus1="SS03-61458" bus2="SS03-61459" linecode="2CA_3"
length=0.0509 units=km

New "Line.SS03-460" phases=3 bus1="SS03-61458" bus2="SS03-61460" linecode="2CAA_3"
length=0.2922 units=km

New "Line.SS03-461" phases=3 bus1="SS03-61460" bus2="SS03-61461" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-462" phases=3 bus1="SS03-61460" bus2="SS03-61462" linecode="2CA_3"
length=0.2612 units=km

New "Line.SS03-463" phases=3 bus1="SS03-61414" bus2="SS03-61463" linecode="4CAA_3"
length=0.78961 units=km

New "Line.SS03-464" phases=3 bus1="SS03-61463" bus2="SS03-61464" linecode="4CAA_3"
length=0.0929 units=km

New "Line.SS03-465" phases=3 bus1="SS03-61463" bus2="SS03-61465" linecode="4CAA_3"
length=0.13117 units=km

New "Line.SS03-466" phases=3 bus1="SS03-61465" bus2="SS03-61466" linecode="4CAA_3"
length=0.2024 units=km

New "Line.SS03-467" phases=3 bus1="SS03-61465" bus2="SS03-61467" linecode="4CAA_3"
length=0.24936 units=km

New "Line.SS03-468" phases=3 bus1="SS03-61467" bus2="SS03-61468" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-469" phases=3 bus1="SS03-61467" bus2="SS03-61469" linecode="4CAA_3"
length=0.13964 units=km

New "Line.SS03-470" phases=3 bus1="SS03-61469" bus2="SS03-61470" linecode="4CAA_3"
length=0.15517 units=km

New "Line.SS03-471" phases=3 bus1="SS03-61470" bus2="SS03-61471" linecode="4CAA_3"
length=0.04883 units=km

New "Line.SS03-472" phases=3 bus1="SS03-61470" bus2="SS03-61472" linecode="4CAA_3"
length=0.16615 units=km

New "Line.SS03-473" phases=3 bus1="SS03-61472" bus2="SS03-61473" linecode="2CA_3"
length=0.04812 units=km

New "Line.SS03-474" phases=3 bus1="SS03-61473" bus2="SS03-61474" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-475" phases=3 bus1="SS03-61473" bus2="SS03-61475" linecode="2CA_3"
length=0.14278 units=km

New "Line.SS03-476" phases=3 bus1="SS03-61472" bus2="SS03-61476" linecode="4CAA_3"
length=0.10174 units=km

New "Line.SS03-477" phases=3 bus1="SS03-61470" bus2="SS03-61477" linecode="4CAA_3"
length=0.200 units=km

New "Line.SS03-478" phases=3 bus1="SS03-61477" bus2="SS03-61478" linecode="4CAA_3"
length=0.7784 units=km

New "Line.SS03-479" phases=3 bus1="SS03-61477" bus2="SS03-61479" linecode="4CAA_3"
length=0.0697 units=km

New "Line.SS03-480" phases=3 bus1="SS03-61479" bus2="SS03-61480" linecode="2CAA_3"
length=0.0411 units=km

New "Line.SS03-481" phases=3 bus1="SS03-61479" bus2="SS03-61481" linecode="4CAA_3"
length=0.32053 units=km

New "Line.SS03-482" phases=3 bus1="SS03-61481" bus2="SS03-61482" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-483" phases=3 bus1="SS03-61481" bus2="SS03-61483" linecode="2CA_3"
length=0.010 units=km

New "Line.SS03-484" phases=3 bus1="SS03-61469" bus2="SS03-61484" linecode="4CAA_3"
length=0.353 units=km

New "Line.SS03-485" phases=3 bus1="SS03-61484" bus2="SS03-61485" linecode="4CAA_3"
length=0.9616 units=km

New "Line.SS03-486" phases=3 bus1="SS03-61484" bus2="SS03-61486" linecode="2CA_3"
length=0.1167 units=km

New "Line.SS03-487" phases=3 bus1="SS03-61486" bus2="SS03-61487" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-488" phases=3 bus1="SS03-61486" bus2="SS03-61488" linecode="2CA_3"
length=0.6768 units=km

New "Line.SS03-489" phases=3 bus1="SS03-61488" bus2="SS03-61489" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-490" phases=3 bus1="SS03-61489" bus2="SS03-61490" linecode="2CA_3"
length=0.5651 units=km

New "Line.SS03-491" phases=3 bus1="SS03-61490" bus2="SS03-61491" linecode="2CA_3"
length=0.4883 units=km

New "Line.SS03-492" phases=3 bus1="SS03-61491" bus2="SS03-61492" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-493" phases=3 bus1="SS03-61491" bus2="SS03-61493" linecode="2CA_3"
length=0.4791 units=km

New "Line.SS03-494" phases=3 bus1="SS03-61490" bus2="SS03-61494" linecode="2CA_3"
length=0.6788 units=km

New "Line.SS03-495" phases=3 bus1="SS03-61494" bus2="SS03-61495" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-496" phases=3 bus1="SS03-61494" bus2="SS03-61496" linecode="2CA_3"
length=0.09578 units=km

New "Line.SS03-497" phases=3 bus1="SS03-61496" bus2="SS03-61497" linecode="2CA_3"
length=0.4789 units=km

New "Line.SS03-498" phases=3 bus1="SS03-61496" bus2="SS03-61498" linecode="2CA_3"
length=0.19992 units=km

New "Line.SS03-499" phases=3 bus1="SS03-61498" bus2="SS03-61499" linecode="4CAA_3"
length=0.5192 units=km

New "Line.SS03-500" phases=3 bus1="SS03-61484" bus2="SS03-61500" linecode="2CA_3"
length=1.2064 units=km

New "Line.SS03-501" phases=3 bus1="SS03-61500" bus2="SS03-61501" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-502" phases=3 bus1="SS03-61500" bus2="SS03-61502" linecode="2CA_3"
length=0.402 units=km

New "Line.SS03-503" phases=3 bus1="SS03-61502" bus2="SS03-61503" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-504" phases=3 bus1="SS03-61502" bus2="SS03-61504" linecode="2CA_3"
length=0.1198 units=km

New "Line.SS03-505" phases=3 bus1="SS03-61504" bus2="SS03-61505" linecode="2CA_3"
length=0.1794 units=km

New "Line.SS03-506" phases=3 bus1="SS03-61505" bus2="SS03-61506" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-507" phases=3 bus1="SS03-61505" bus2="SS03-61507" linecode="2CA_3"
length=0.3262 units=km

New "Line.SS03-508" phases=3 bus1="SS03-61504" bus2="SS03-61508" linecode="2CA_3"
length=0.1597 units=km

New "Line.SS03-509" phases=3 bus1="SS03-61508" bus2="SS03-61509" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-510" phases=3 bus1="SS03-61508" bus2="SS03-61510" linecode="2CA_3"
length=0.7044 units=km

New "Line.SS03-511" phases=3 bus1="SS03-61510" bus2="SS03-61511" linecode="2CA_3"
length=0.2823 units=km

New "Line.SS03-512" phases=3 bus1="SS03-61511" bus2="SS03-61512" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-513" phases=3 bus1="SS03-61511" bus2="SS03-61513" linecode="2CA_3"
length=0.306 units=km

New "Line.SS03-514" phases=3 bus1="SS03-61510" bus2="SS03-61514" linecode="2CA_3"
length=0.1578 units=km

New "Line.SS03-515" phases=3 bus1="SS03-61514" bus2="SS03-61515" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-516" phases=3 bus1="SS03-61514" bus2="SS03-61516" linecode="2CA_3"
length=0.3113 units=km

New "Line.SS03-517" phases=3 bus1="SS03-61413" bus2="SS03-61517" linecode="4/OCA_3"
length=0.400 units=km

New "Line.SS03-518" phases=3 bus1="SS03-61517" bus2="SS03-61518" linecode="2CA_3"
length=0.1441 units=km

New "Line.SS03-519" phases=3 bus1="SS03-61517" bus2="SS03-61519" linecode="4/OCA_3"
length=0.29081 units=km

New "Line.SS03-520" phases=3 bus1="SS03-61519" bus2="SS03-61520" linecode="4CA_3"
length=0.100 units=km

New "Line.SS03-521" phases=3 bus1="SS03-61519" bus2="SS03-61521" linecode="4/OCA_3"
length=0.11152 units=km

New "Line.SS03-522" phases=3 bus1="SS03-61521" bus2="SS03-61522" linecode="4CAA_3"
length=0.5946 units=km

New "Line.SS03-523" phases=3 bus1="SS03-61521" bus2="SS03-61523" linecode="4/OCA_3"
length=0.49169 units=km

New "Line.SS03-524" phases=3 bus1="SS03-61523" bus2="SS03-61524" linecode="4CAA_3"
length=0.3039 units=km

New "Line.SS03-525" phases=3 bus1="SS03-61523" bus2="SS03-61525" linecode="2CA_3"
length=0.0299 units=km

New "Line.SS03-526" phases=3 bus1="SS03-61523" bus2="SS03-61526" linecode="4/OCA_3"
length=1.21725 units=km

New "Line.SS03-527" phases=3 bus1="SS03-61526" bus2="SS03-61527" linecode="4CAA_3"
length=0.35811 units=km

New "Line.SS03-528" phases=3 bus1="SS03-61527" bus2="SS03-61528" linecode="4CAA_3"
length=0.0399 units=km

New "Line.SS03-529" phases=3 bus1="SS03-61528" bus2="SS03-61529" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-530" phases=3 bus1="SS03-61528" bus2="SS03-61530" linecode="4CAA_3"
length=0.0757 units=km

New "Line.SS03-531" phases=3 bus1="SS03-61527" bus2="SS03-61531" linecode="2CA_3"
length=0.183 units=km

New "Line.SS03-532" phases=3 bus1="SS03-61526" bus2="SS03-61532" linecode="4/OCA_3"
length=0.72552 units=km

New "Line.SS03-533" phases=3 bus1="SS03-61532" bus2="SS03-61533" linecode="4CAA_3"
length=0.038 units=km

New "Line.SS03-534" phases=3 bus1="SS03-61533" bus2="SS03-61534" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-535" phases=3 bus1="SS03-61533" bus2="SS03-61535" linecode="4CAA_3"
length=0.0369 units=km

New "Line.SS03-536" phases=3 bus1="SS03-61535" bus2="SS03-61536" linecode="2CA_3"
length=0.055 units=km

New "Line.SS03-537" phases=3 bus1="SS03-61532" bus2="SS03-61537" linecode="4/OCA_3"
length=0.33362 units=km

New "Line.SS03-538" phases=3 bus1="SS03-61537" bus2="SS03-61538" linecode="4CAA_3"
length=0.27638 units=km

New "Line.SS03-539" phases=3 bus1="SS03-61538" bus2="SS03-61539" linecode="2CA_3"
length=0.0599 units=km

New "Line.SS03-540" phases=3 bus1="SS03-61538" bus2="SS03-61540" linecode="4CAA_3"
length=0.05101 units=km

New "Line.SS03-541" phases=3 bus1="SS03-61540" bus2="SS03-61541" linecode="4CAA_3"
length=0.085 units=km

New "Line.SS03-542" phases=3 bus1="SS03-61540" bus2="SS03-61542" linecode="2CA_3"
length=0.045 units=km

New "Line.SS03-543" phases=3 bus1="SS03-61540" bus2="SS03-61543" linecode="4CAA_3"
length=0.47962 units=km

New "Line.SS03-544" phases=3 bus1="SS03-61543" bus2="SS03-61544" linecode="2CA_3"
length=0.062 units=km

New "Line.SS03-545" phases=3 bus1="SS03-61543" bus2="SS03-61545" linecode="4CAA_3"
length=0.04894 units=km

New "Line.SS03-546" phases=3 bus1="SS03-61545" bus2="SS03-61546" linecode="4CA_3"
length=0.0228 units=km

New "Line.SS03-547" phases=3 bus1="SS03-61545" bus2="SS03-61547" linecode="4CAA_3"
length=0.3092 units=km

New "Line.SS03-548" phases=3 bus1="SS03-61547" bus2="SS03-61548" linecode="4CAA_3"
length=0.3396 units=km

New "Line.SS03-549" phases=3 bus1="SS03-61547" bus2="SS03-61549" linecode="2CA_3"
length=0.0599 units=km

New "Line.SS03-550" phases=3 bus1="SS03-61547" bus2="SS03-61550" linecode="4CAA_3"
length=0.5911 units=km

New "Line.SS03-551" phases=3 bus1="SS03-61550" bus2="SS03-61551" linecode="4CAA_3"
length=0.10052 units=km

New "Line.SS03-552" phases=3 bus1="SS03-61550" bus2="SS03-61552" linecode="4CAA_3"
length=0.5149 units=km

New "Line.SS03-553" phases=3 bus1="SS03-61552" bus2="SS03-61553"
linecode="2/0CAA_3" length=0.0224 units=km

New "Line.SS03-554" phases=3 bus1="SS03-61552" bus2="SS03-61554" linecode="2CA_3"
length=0.0599 units=km

New "Line.SS03-555" phases=3 bus1="SS03-61552" bus2="SS03-61555" linecode="4CAA_3"
length=0.17804 units=km

New "Line.SS03-556" phases=3 bus1="SS03-61555" bus2="SS03-61556" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-557" phases=3 bus1="SS03-61555" bus2="SS03-61557" linecode="4CAA_3"
length=0.44586 units=km

New "Line.SS03-558" phases=3 bus1="SS03-61557" bus2="SS03-61558" linecode="2CA_3"
length=0.058 units=km

New "Line.SS03-559" phases=3 bus1="SS03-61543" bus2="SS03-61559" linecode="4CAA_3"
length=0.20595 units=km

New "Line.SS03-560" phases=3 bus1="SS03-61559" bus2="SS03-61560" linecode="4CA_3"
length=0.0796 units=km

New "Line.SS03-561" phases=3 bus1="SS03-61559" bus2="SS03-61561" linecode="4CAA_3"
length=0.234 units=km

New "Line.SS03-562" phases=3 bus1="SS03-61561" bus2="SS03-61562" linecode="4CAA_3"
length=0.36848 units=km

New "Line.SS03-563" phases=3 bus1="SS03-61562" bus2="SS03-61563" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-564" phases=3 bus1="SS03-61562" bus2="SS03-61564" linecode="4CAA_3"
length=0.27032 units=km

New "Line.SS03-565" phases=3 bus1="SS03-61564" bus2="SS03-61565" linecode="4CAA_3"
length=0.2168 units=km

New "Line.SS03-566" phases=3 bus1="SS03-61564" bus2="SS03-61566" linecode="4CAA_3"
length=0.10562 units=km

New "Line.SS03-567" phases=3 bus1="SS03-61566" bus2="SS03-61567" linecode="4CAA_3"
length=0.02783 units=km

New "Line.SS03-568" phases=3 bus1="SS03-61567" bus2="SS03-61568" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-569" phases=3 bus1="SS03-61567" bus2="SS03-61569" linecode="4CAA_3"
length=0.13468 units=km

New "Line.SS03-570" phases=3 bus1="SS03-61566" bus2="SS03-61570" linecode="4CAA_3"
length=0.1506 units=km

New "Line.SS03-571" phases=3 bus1="SS03-61566" bus2="SS03-61571" linecode="4CAA_3"
length=0.48938 units=km

New "Line.SS03-572" phases=3 bus1="SS03-61571" bus2="SS03-61572" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-573" phases=3 bus1="SS03-61571" bus2="SS03-61573" linecode="4CAA_3"
length=0.114 units=km

New "Line.SS03-574" phases=3 bus1="SS03-61573" bus2="SS03-61574" linecode="2CA_3"
length=0.020 units=km

New "Line.SS03-575" phases=3 bus1="SS03-61561" bus2="SS03-61575" linecode="4CAA_3"
length=0.1633 units=km

New "Line.SS03-576" phases=3 bus1="SS03-61575" bus2="SS03-61576" linecode="4CAA_3"
length=0.145 units=km

New "Line.SS03-577" phases=3 bus1="SS03-61575" bus2="SS03-61577" linecode="4CAA_3"
length=0.14956 units=km

New "Line.SS03-578" phases=3 bus1="SS03-61577" bus2="SS03-61578" linecode="4CAA_3"
length=0.06922 units=km

New "Line.SS03-579" phases=3 bus1="SS03-61578" bus2="SS03-61579" linecode="2CA_3"
length=0.006 units=km

New "Line.SS03-580" phases=3 bus1="SS03-61578" bus2="SS03-61580" linecode="4CAA_3"
length=0.01968 units=km

New "Line.SS03-581" phases=3 bus1="SS03-61580" bus2="SS03-61581" linecode="2CA_3"
length=0.0099 units=km

New "Line.SS03-582" phases=3 bus1="SS03-61577" bus2="SS03-61582" linecode="4CAA_3"
length=0.32823 units=km

New "Line.SS03-583" phases=3 bus1="SS03-61582" bus2="SS03-61583" linecode="4CA_3"
length=0.3479 units=km

New "Line.SS03-584" phases=3 bus1="SS03-61582" bus2="SS03-61584" linecode="4CAA_3"
length=1.26481 units=km

New "Line.SS03-585" phases=3 bus1="SS03-61584" bus2="SS03-61585" linecode="4CAA_3"
length=0.1354 units=km

New "Line.SS03-586" phases=3 bus1="SS03-61584" bus2="SS03-61586" linecode="4CAA_3"
length=0.6649 units=km

New "Line.SS03-587" phases=3 bus1="SS03-61584" bus2="SS03-61587" linecode="4CAA_3"
length=0.8003 units=km

New "Line.SS03-588" phases=3 bus1="SS03-61584" bus2="SS03-61588" linecode="4CAA_3"
length=0.02586 units=km

New "Line.SS03-589" phases=3 bus1="SS03-61588" bus2="SS03-61589" linecode="4CAA_3"
length=0.0319 units=km

New "Line.SS03-590" phases=3 bus1="SS03-61588" bus2="SS03-61590" linecode="4CAA_3"
length=0.77274 units=km

New "Line.SS03-591" phases=3 bus1="SS03-61590" bus2="SS03-61591" linecode="4CAA_3"
length=0.3442 units=km

New "Line.SS03-592" phases=3 bus1="SS03-61590" bus2="SS03-61592" linecode="4CAA_3"
length=0.3459 units=km

New "Line.SS03-593" phases=3 bus1="SS03-61592" bus2="SS03-61593" linecode="4CAA_3"
length=1.000 units=km

New "Line.SS03-594" phases=3 bus1="SS03-61592" bus2="SS03-61594" linecode="4CAA_3"
length=0.34561 units=km

New "Line.SS03-595" phases=3 bus1="SS03-61594" bus2="SS03-61595" linecode="4CAA_3"
length=0.488 units=km

New "Line.SS03-596" phases=3 bus1="SS03-61595" bus2="SS03-61596" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-597" phases=3 bus1="SS03-61595" bus2="SS03-61597" linecode="4CAA_3"
length=1.69505 units=km

New "Line.SS03-598" phases=3 bus1="SS03-61597" bus2="SS03-61598" linecode="4CAA_3"
length=0.050 units=km

New "Line.SS03-599" phases=3 bus1="SS03-61597" bus2="SS03-61599" linecode="4CAA_3"
length=0.1819 units=km

New "Line.SS03-600" phases=3 bus1="SS03-61599" bus2="SS03-61600" linecode="4CAA_3"
length=0.0399 units=km

New "Line.SS03-601" phases=3 bus1="SS03-61599" bus2="SS03-61601" linecode="4CAA_3"
length=0.4212 units=km

New "Line.SS03-602" phases=3 bus1="SS03-61594" bus2="SS03-61602" linecode="4CAA_3"
length=0.5503 units=km

New "Line.SS03-603" phases=3 bus1="SS03-61602" bus2="SS03-61603" linecode="4CAA_3"
length=0.114 units=km

New "Line.SS03-604" phases=3 bus1="SS03-61602" bus2="SS03-61604" linecode="4CAA_3"
length=0.06302 units=km

New "Line.SS03-605" phases=3 bus1="SS03-61602" bus2="SS03-61605" linecode="4CAA_3"
length=0.13086 units=km

New "Line.SS03-606" phases=3 bus1="SS03-61605" bus2="SS03-61606" linecode="4CAA_3"
length=0.2361 units=km

New "Line.SS03-607" phases=3 bus1="SS03-61605" bus2="SS03-61607" linecode="4CAA_3"
length=0.83104 units=km

New "Line.SS03-608" phases=3 bus1="SS03-61607" bus2="SS03-61608" linecode="4CAA_3"
length=1.0149 units=km

New "Line.SS03-609" phases=3 bus1="SS03-61607" bus2="SS03-61609" linecode="4CAA_3"
length=0.8158 units=km

New "Line.SS03-610" phases=3 bus1="SS03-61609" bus2="SS03-61610" linecode="4CAA_3"
length=0.165 units=km

New "Line.SS03-611" phases=3 bus1="SS03-61609" bus2="SS03-61611" linecode="4CAA_3"
length=0.2369 units=km

New "Line.SS03-612" phases=3 bus1="SS03-61611" bus2="SS03-61612" linecode="4CAA_3"
length=0.018 units=km

New "Line.SS03-613" phases=3 bus1="SS03-61611" bus2="SS03-61613" linecode="4CAA_3"
length=0.7059 units=km

New "Line.SS03-614" phases=3 bus1="SS03-61613" bus2="SS03-61614" linecode="4CAA_3"
length=0.0779 units=km

New "Line.SS03-615" phases=3 bus1="SS03-61614" bus2="SS03-61615" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-616" phases=3 bus1="SS03-61614" bus2="SS03-61616" linecode="4CAA_3"
length=0.64378 units=km

New "Line.SS03-617" phases=3 bus1="SS03-61613" bus2="SS03-61617" linecode="4CAA_3"
length=0.14276 units=km

New "Line.SS03-618" phases=3 bus1="SS03-61617" bus2="SS03-61618" linecode="4CAA_3"
length=1.7917 units=km

New "Line.SS03-619" phases=3 bus1="SS03-61617" bus2="SS03-61619" linecode="4CAA_3"
length=0.99304 units=km

New "Line.SS03-620" phases=3 bus1="SS03-61609" bus2="SS03-61620" linecode="4CAA_3"
length=0.69529 units=km

New "Line.SS03-621" phases=3 bus1="SS03-61620" bus2="SS03-61621" linecode="4CAA_3"
length=0.2084 units=km

New "Line.SS03-622" phases=3 bus1="SS03-61620" bus2="SS03-61622" linecode="4CAA_3"
length=0.31058 units=km

New "Line.SS03-623" phases=3 bus1="SS03-61622" bus2="SS03-61623" linecode="2CAA_3"
length=0.538 units=km

New "Line.SS03-624" phases=3 bus1="SS03-61622" bus2="SS03-61624" linecode="4CAA_3"
length=0.06004 units=km

New "Line.SS03-625" phases=3 bus1="SS03-61624" bus2="SS03-61625" linecode="4CAA_3"
length=0.322 units=km

New "Line.SS03-626" phases=3 bus1="SS03-61625" bus2="SS03-61626" linecode="4CAA_3"
length=0.532 units=km

New "Line.SS03-627" phases=3 bus1="SS03-61625" bus2="SS03-61627" linecode="4CAA_3"
length=0.6931 units=km

New "Line.SS03-628" phases=3 bus1="SS03-61624" bus2="SS03-61628" linecode="4CAA_3"
length=1.773 units=km

New "Line.SS03-629" phases=3 bus1="SS03-61628" bus2="SS03-61629" linecode="4CAA_3"
length=0.9177 units=km

New "Line.SS03-630" phases=3 bus1="SS03-61629" bus2="SS03-61630" linecode="4CAA_3"
length=0.2274 units=km

New "Line.SS03-631" phases=3 bus1="SS03-61629" bus2="SS03-61631" linecode="4CAA_3"
length=0.1177 units=km

New "Line.SS03-632" phases=3 bus1="SS03-61628" bus2="SS03-61632" linecode="4CAA_3"
length=0.0849 units=km

New "Line.SS03-633" phases=3 bus1="SS03-61632" bus2="SS03-61633" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-634" phases=3 bus1="SS03-61632" bus2="SS03-61634" linecode="4CAA_3"
length=0.835 units=km

New "Line.SS03-635" phases=3 bus1="SS03-61634" bus2="SS03-61635" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-636" phases=3 bus1="SS03-61634" bus2="SS03-61636" linecode="4CAA_3"
length=1.7118 units=km

New "Line.SS03-637" phases=3 bus1="SS03-61537" bus2="SS03-61637" linecode="4/OCA_3"
length=0.39919 units=km

New "Line.SS03-638" phases=3 bus1="SS03-61637" bus2="SS03-61638" linecode="4CAA_3"
length=0.045 units=km

New "Line.SS03-639" phases=3 bus1="SS03-61637" bus2="SS03-61639" linecode="4/OCA_3"
length=0.07464 units=km

New "Line.SS03-640" phases=3 bus1="SS03-61639" bus2="SS03-61640" linecode="4CA_3"
length=0.0312 units=km

New "Line.SS03-641" phases=3 bus1="SS03-61639" bus2="SS03-61641" linecode="4/OCA_3"
length=0.02046 units=km

New "Line.SS03-642" phases=3 bus1="SS03-61641" bus2="SS03-61642" linecode="4CAA_3"
length=0.0749 units=km

New "Line.SS03-643" phases=3 bus1="SS03-61641" bus2="SS03-61643" linecode="2CA_3"
length=0.0329 units=km

New "Line.SS03-644" phases=3 bus1="SS03-61641" bus2="SS03-61644" linecode="4/OCA_3"
length=0.374 units=km

New "Line.SS03-645" phases=3 bus1="SS03-61644" bus2="SS03-61645" linecode="4CAA_3"
length=0.0352 units=km

New "Line.SS03-646" phases=3 bus1="SS03-61644" bus2="SS03-61646" linecode="2CA_3"
length=0.0353 units=km

New "Line.SS03-647" phases=3 bus1="SS03-61644" bus2="SS03-61647" linecode="4/OCA_3"
length=3.0425 units=km

New "Line.SS03-648" phases=3 bus1="SS03-61647" bus2="SS03-61648" linecode="4CA_3"
length=0.0805 units=km

New "Line.SS03-649" phases=3 bus1="SS03-61647" bus2="SS03-61649" linecode="4/OCA_3"
length=0.31606 units=km

New "Line.SS03-650" phases=3 bus1="SS03-61649" bus2="SS03-61650" linecode="4/OCA_3"
length=0.60115 units=km

New "Line.SS03-651" phases=3 bus1="SS03-61650" bus2="SS03-61651" linecode="4/OCA_3"
length=0.07045 units=km

New "Line.SS03-652" phases=3 bus1="SS03-61650" bus2="SS03-61652" linecode="2CA_3"
length=0.10685 units=km

New "Line.SS03-653" phases=3 bus1="SS03-61652" bus2="SS03-61653" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-654" phases=3 bus1="SS03-61652" bus2="SS03-61654" linecode="2CA_3"
length=0.19671 units=km

New "Line.SS03-655" phases=3 bus1="SS03-61654" bus2="SS03-61655" linecode="2CA_3"
length=0.05694 units=km

New "Line.SS03-656" phases=3 bus1="SS03-61654" bus2="SS03-61656" linecode="4CAA_3"
length=0.25923 units=km

New "Line.SS03-657" phases=3 bus1="SS03-61656" bus2="SS03-61657" linecode="4CAA_3"
length=0.071 units=km

New "Line.SS03-658" phases=3 bus1="SS03-61656" bus2="SS03-61658" linecode="4CAA_3"
length=0.07917 units=km

New "Line.SS03-659" phases=3 bus1="SS03-61658" bus2="SS03-61659" linecode="4CAA_3"
length=0.3448 units=km

New "Line.SS03-660" phases=3 bus1="SS03-61658" bus2="SS03-61660" linecode="4CAA_3"
length=0.0815 units=km

New "Line.SS03-661" phases=3 bus1="SS03-61649" bus2="SS03-61661" linecode="2CA_3"
length=0.1072 units=km

New "Line.SS03-662" phases=3 bus1="SS03-61661" bus2="SS03-61662" linecode="2CA_3"
length=0.0265 units=km

New "Line.SS03-663" phases=3 bus1="SS03-61661" bus2="SS03-61663" linecode="4CAA_3"
length=0.3192 units=km

New "Line.SS03-664" phases=3 bus1="SS03-61663" bus2="SS03-61664" linecode="4CAA_3"
length=0.0401 units=km

New "Line.SS03-665" phases=3 bus1="SS03-61663" bus2="SS03-61665" linecode="4CAA_3"
length=0.1553 units=km

New "Line.SS03-666" phases=3 bus1="SS03-61665" bus2="SS03-61666" linecode="4CAA_3"
length=0.1654 units=km

New "Line.SS03-667" phases=3 bus1="SS03-61665" bus2="SS03-61667" linecode="4CAA_3"
length=0.0109 units=km

New "Line.SS03-668" phases=3 bus1="SS03-61665" bus2="SS03-61668" linecode="4CAA_3"
length=0.3005 units=km

New "Line.SS03-669" phases=3 bus1="SS03-61668" bus2="SS03-61669" linecode="4CAA_3"
length=0.1808 units=km

New "Line.SS03-670" phases=3 bus1="SS03-61668" bus2="SS03-61670" linecode="4CAA_3"
length=0.2803 units=km

New "Line.SS03-671" phases=3 bus1="SS03-61668" bus2="SS03-61671" linecode="4CAA_3"
length=0.3315 units=km

New "Line.SS03-672" phases=3 bus1="SS03-61671" bus2="SS03-61672" linecode="4CAA_3"
length=0.08947 units=km

New "Line.SS03-673" phases=3 bus1="SS03-61672" bus2="SS03-61673" linecode="4CAA_3"
length=0.0812 units=km

New "Line.SS03-674" phases=3 bus1="SS03-61672" bus2="SS03-61674" linecode="4CAA_3"
length=0.075 units=km

New "Line.SS03-675" phases=3 bus1="SS03-61671" bus2="SS03-61675" linecode="4CAA_3"
length=0.0759 units=km

New "Line.SS03-676" phases=3 bus1="SS03-61675" bus2="SS03-61676" linecode="4CAA_3"
length=0.0153 units=km

New "Line.SS03-677" phases=3 bus1="SS03-61675" bus2="SS03-61677" linecode="4CAA_3"
length=0.17263 units=km

New "Line.SS03-678" phases=3 bus1="SS03-61677" bus2="SS03-61678" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-679" phases=3 bus1="SS03-61677" bus2="SS03-61679" linecode="4CAA_3"
length=0.02304 units=km

New "Line.SS03-680" phases=3 bus1="SS03-61679" bus2="SS03-61680" linecode="4CAA_3"
length=0.39613 units=km

New "Line.SS03-681" phases=3 bus1="SS03-61680" bus2="SS03-61681" linecode="4CAA_3"
length=0.1252 units=km

New "Line.SS03-682" phases=3 bus1="SS03-61680" bus2="SS03-61682" linecode="4CAA_3"
length=0.0405 units=km

New "Line.SS03-683" phases=3 bus1="SS03-61679" bus2="SS03-61683" linecode="2CA_3"
length=0.33239 units=km

New "Line.SS03-684" phases=3 bus1="SS03-61683" bus2="SS03-61684" linecode="zero_3"
length=0.12561 units=km

New "Line.SS03-685" phases=3 bus1="SS03-61683" bus2="SS03-61685" linecode="2CA_3"
length=0.12561 units=km

New "Line.SS03-686" phases=3 bus1="SS03-61685" bus2="SS03-61686" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km

New "Line.SS03-687" phases=3 bus1="SS03-61685" bus2="SS03-61687" linecode="4CAA_3"
length=0.0332 units=km

New "Line.SS03-688" phases=3 bus1="SS03-61647" bus2="SS03-61688" linecode="4CAA_3"
length=0.24314 units=km

New "Line.SS03-689" phases=3 bus1="SS03-61688" bus2="SS03-61689" linecode="2CA_3"
length=0.025 units=km

New "Line.SS03-690" phases=3 bus1="SS03-61688" bus2="SS03-61690" linecode="4CAA_3"
length=0.41887 units=km

New "Line.SS03-691" phases=3 bus1="SS03-61690" bus2="SS03-61691" linecode="2CA_3"
length=0.0607 units=km

New "Line.SS03-692" phases=3 bus1="SS03-61690" bus2="SS03-61692" linecode="4CAA_3"
length=0.42594 units=km

New "Line.SS03-693" phases=3 bus1="SS03-61690" bus2="SS03-61693" linecode="4CAA_3"
length=0.0889 units=km

New "Line.SS03-694" phases=3 bus1="SS03-61693" bus2="SS03-61694" linecode="2CA_3"
length=0.1319 units=km

New "Line.SS03-695" phases=3 bus1="SS03-61693" bus2="SS03-61695" linecode="4CAA_3"
length=0.2917 units=km

New "Line.SS03-696" phases=3 bus1="SS03-61695" bus2="SS03-61696" linecode="2CA_3"
length=0.0449 units=km

New "Line.SS03-697" phases=3 bus1="SS03-61695" bus2="SS03-61697" linecode="4CAA_3"
length=0.44276 units=km

New "Line.SS03-698" phases=3 bus1="SS03-61697" bus2="SS03-61698" linecode="2CA_3"
length=0.2559 units=km

New "Line.SS03-699" phases=3 bus1="SS03-61697" bus2="SS03-61699" linecode="4CAA_3"
length=0.1993 units=km

New "Line.SS03-700" phases=3 bus1="SS03-61699" bus2="SS03-61700" linecode="2CA_3"
length=0.1439 units=km

New "Line.SS03-701" phases=3 bus1="SS03-61699" bus2="SS03-61701" linecode="4CAA_3"
length=0.3329 units=km

New "Line.SS03-702" phases=3 bus1="SS03-61701" bus2="SS03-61702" linecode="2CA_3"
length=0.0159 units=km

New "Line.SS03-703" phases=3 bus1="SS03-61701" bus2="SS03-61703" linecode="4CAA_3"
length=0.3199 units=km

New "Line.SS03-704" phases=3 bus1="SS03-61703" bus2="SS03-61704" linecode="2CA_3"
length=0.0125 units=km

New "Line.SS03-705" phases=3 bus1="SS03-61703" bus2="SS03-61705" linecode="4CAA_3"
length=0.1471 units=km

New "Line.SS03-706" phases=3 bus1="SS03-61705" bus2="SS03-61706" linecode="2CA_3"
length=0.0359 units=km

New "Line.SS03-707" phases=3 bus1="SS03-61705" bus2="SS03-61707" linecode="4CAA_3"
length=0.2709 units=km

New "Line.SS03-708" phases=3 bus1="SS03-61707" bus2="SS03-61708" linecode="2CA_3"
length=0.0289 units=km

New "Line.SS03-709" phases=3 bus1="SS03-61707" bus2="SS03-61709" linecode="4CAA_3"
length=0.2109 units=km

New "Line.SS03-710" phases=3 bus1="SS03-61709" bus2="SS03-61710" linecode="2CA_3"
length=0.010 units=km

New "Line.SS03-711" phases=3 bus1="SS03-61709" bus2="SS03-61711" linecode="4CAA_3"
length=0.77474 units=km

New "Line.SS03-712" phases=3 bus1="SS03-61711" bus2="SS03-61712" linecode="4CAA_3"
length=0.1341 units=km

New "Line.SS03-713" phases=3 bus1="SS03-61711" bus2="SS03-61713" linecode="4CAA_3"
length=0.03566 units=km

New "Line.SS03-714" phases=3 bus1="SS03-61713" bus2="SS03-61714" linecode="2CA_3"
length=0.0279 units=km

New "Line.SS03-715" phases=3 bus1="SS03-61713" bus2="SS03-61715" linecode="4CAA_3"
length=0.08266 units=km

New "Line.SS03-716" phases=3 bus1="SS03-61715" bus2="SS03-61716" linecode="4CAA_3"
length=0.6452 units=km

New "Line.SS03-717" phases=3 bus1="SS03-61715" bus2="SS03-61717" linecode="4CAA_3"
length=0.00694 units=km

C9 – Cargas.leve.dss

// João Vítor Taveira Barbosa //

// Cargas do sistema no Patamar de carga leve

New Load.C001 bus=SS03-61006 phases=3 conn=Delta KV=13.8
kW=3.677144 kVAR=1.434239 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93

New Load.C002 bus=SS03-61009 phases=3 conn=Delta KV=13.8
kW=18.385719 kVAR=7.171193 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93

New Load.C003 bus=SS03-61013 phases=3 conn=Delta KV=13.8
kW=9.070288 kVAR=3.537789 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93

New Load.C004 bus=SS03-61016 phases=3 conn=Delta KV=13.8
kW=6.128573 kVAR=2.390398 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93

New Load.C005 bus=SS03-61017 phases=3 conn=Delta KV=13.8
kW=6.128573 kVAR=2.390398 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93

New Load.C006	bus=SS03-61021	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=11.031431	kVAR=4.302716	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C007	bus=SS03-61024	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719	kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C008	bus=SS03-61025	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=7.354287	kVAR=2.868477	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C009	bus=SS03-61028	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=7.354287	kVAR=2.868477	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C010	bus=SS03-61030	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=55.157156	kVAR=21.513579	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C011	bus=SS03-61032	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144	kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C012	bus=SS03-61035	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=27.456007	kVAR=10.708982	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C013	bus=SS03-61036	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719	kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C014	bus=SS03-61039	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288	kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C015	bus=SS03-61042	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573	kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C016	bus=SS03-61044	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288	kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C017	bus=SS03-61046	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288	kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C018	bus=SS03-61048	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144	kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C019	bus=SS03-61050	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719	kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C020	bus=SS03-61052	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573	kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C021	bus=SS03-61054	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144	kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C022	bus=SS03-61058	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573	kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C023	bus=SS03-61060	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715	kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C024	bus=SS03-61062	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C025	bus=SS03-61063	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C026	bus=SS03-61065	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C027	bus=SS03-61066	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C028	bus=SS03-61068	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C029	bus=SS03-61070	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=7.354287 kVAR=2.868477	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C030	bus=SS03-61072	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C031	bus=SS03-61075	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=11.031431 kVAR=4.302716	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C032	bus=SS03-61076	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C033	bus=SS03-61080	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C034	bus=SS03-61082	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C035	bus=SS03-61084	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C036	bus=SS03-61086	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C037	bus=SS03-61088	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719 kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C038	bus=SS03-61090	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C039	bus=SS03-61092	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=7.354287 kVAR=2.868477	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C040	bus=SS03-61095	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C041	bus=SS03-61096	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C042	bus=SS03-61098	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C043	bus=SS03-61099	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C044	bus=SS03-61101	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C045	bus=SS03-61103	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C046	bus=SS03-61105	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C047	bus=SS03-61106	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C048	bus=SS03-61109	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=27.456007 kVAR=10.708982	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C049	bus=SS03-61111	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=27.456007 kVAR=10.708982	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C050	bus=SS03-61114	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719 kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C051	bus=SS03-61116	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=27.456007 kVAR=10.708982	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C052	bus=SS03-61117	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=11.031431 kVAR=4.302716	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C053	bus=SS03-61120	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719 kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C054	bus=SS03-61122	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=27.456007 kVAR=10.708982	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C055	bus=SS03-61124	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=11.031431 kVAR=4.302716	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C056	bus=SS03-61127	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719 kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C057	bus=SS03-61131	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=27.456007 kVAR=10.708982	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C058	bus=SS03-61133	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=27.456007 kVAR=10.708982	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C059	bus=SS03-61135	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=7.354287 kVAR=2.868477	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C060	bus=SS03-61137	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=11.031431	kVAR=4.302716	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C061	bus=SS03-61139	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288	kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C062	bus=SS03-61141	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144	kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C063	bus=SS03-61143	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=7.354287	kVAR=2.868477	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C064	bus=SS03-61145	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144	kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C065	bus=SS03-61147	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=36.771437	kVAR=14.342386	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C066	bus=SS03-61149	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573	kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C067	bus=SS03-61152	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288	kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C068	bus=SS03-61154	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=82.613162	kVAR=32.222561	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C069	bus=SS03-61156	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573	kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C070	bus=SS03-61157	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288	kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C071	bus=SS03-61160	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288	kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C072	bus=SS03-61161	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288	kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C073	bus=SS03-61163	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144	kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C074	bus=SS03-61165	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144	kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C075	bus=SS03-61167	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144	kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C076	bus=SS03-61169	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288	kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C077	bus=SS03-61171	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=7.354287	kVAR=2.868477	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C078	bus=SS03-61174	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C079	bus=SS03-61176	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C080	bus=SS03-61178	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C081	bus=SS03-61179	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C082	bus=SS03-61181	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719 kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C083	bus=SS03-61183	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=27.456007 kVAR=10.708982	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C084	bus=SS03-61189	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C085	bus=SS03-61191	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C086	bus=SS03-61193	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C087	bus=SS03-61195	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C088	bus=SS03-61198	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C089	bus=SS03-61199	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C090	bus=SS03-61201	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C091	bus=SS03-61203	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C092	bus=SS03-61204	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C093	bus=SS03-61207	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C094	bus=SS03-61208	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=7.354287 kVAR=2.868477	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C095	bus=SS03-61211	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=7.354287 kVAR=2.868477	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C096	bus=SS03-61213	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C097	bus=SS03-61215	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C098	bus=SS03-61217	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C099	bus=SS03-61219	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C100	bus=SS03-61221	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C101	bus=SS03-61223	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C102	bus=SS03-61226	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C103	bus=SS03-61228	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C104	bus=SS03-61229	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C105	bus=SS03-61231	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C106	bus=SS03-61232	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C107	bus=SS03-61235	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C108	bus=SS03-61237	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C109	bus=SS03-61238	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C110	bus=SS03-61240	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C111	bus=SS03-61242	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C112	bus=SS03-61243	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C113	bus=SS03-61247	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C114	bus=SS03-61250	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C115	bus=SS03-61251	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C116	bus=SS03-61253	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C117	bus=SS03-61256	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C118	bus=SS03-61257	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C119	bus=SS03-61259	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719 kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C120	bus=SS03-61261	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C121	bus=SS03-61263	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719 kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C122	bus=SS03-61264	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=11.031431 kVAR=4.302716	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C123	bus=SS03-61267	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719 kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C124	bus=SS03-61269	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719 kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C125	bus=SS03-61271	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C126	bus=SS03-61273	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C127	bus=SS03-61274	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C128	bus=SS03-61278	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C129	bus=SS03-61280	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C130	bus=SS03-61282	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C131	bus=SS03-61284	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C132	bus=SS03-61286	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C133	bus=SS03-61288	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C134	bus=SS03-61289	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C135	bus=SS03-61291	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C136	bus=SS03-61294	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C137	bus=SS03-61296	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C138	bus=SS03-61298	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=11.031431 kVAR=4.302716	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C139	bus=SS03-61300	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C140	bus=SS03-61302	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=11.031431 kVAR=4.302716	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C141	bus=SS03-61305	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C142	bus=SS03-61308	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C143	bus=SS03-61309	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C144	bus=SS03-61311	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C145	bus=SS03-61313	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C146	bus=SS03-61315	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C147	bus=SS03-61317	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719 kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C148	bus=SS03-61319	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C149	bus=SS03-61320	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C150	bus=SS03-61322	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C151	bus=SS03-61325	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C152	bus=SS03-61326	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C153	bus=SS03-61328	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C154	bus=SS03-61331	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C155	bus=SS03-61335	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C156	bus=SS03-61337	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C157	bus=SS03-61338	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C158	bus=SS03-61340	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C159	bus=SS03-61343	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C160	bus=SS03-61345	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C161	bus=SS03-61347	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C162	bus=SS03-61349	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C163	bus=SS03-61351	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C164	bus=SS03-61353	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C165	bus=SS03-61355	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C166	bus=SS03-61357	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=11.031431 kVAR=4.302716	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C167	bus=SS03-61359	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C168	bus=SS03-61362	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=11.031431	kVAR=4.302716	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C169	bus=SS03-61364	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573	kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C170	bus=SS03-61368	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429	kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C171	bus=SS03-61369	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429	kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C172	bus=SS03-61371	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573	kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C173	bus=SS03-61373	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715	kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C174	bus=SS03-61375	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144	kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C175	bus=SS03-61378	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=122.571458	kVAR=47.807954	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C176	bus=SS03-61381	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715	kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C177	bus=SS03-61383	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715	kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C178	bus=SS03-61385	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715	kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C179	bus=SS03-61386	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715	kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C180	bus=SS03-61388	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715	kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C181	bus=SS03-61389	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429	kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C182	bus=SS03-61390	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429	kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C183	bus=SS03-61392	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144	kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C184	bus=SS03-61394	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288	kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C185	bus=SS03-61395	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144	kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C186	bus=SS03-61397	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C187	bus=SS03-61400	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C188	bus=SS03-61401	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719 kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C189	bus=SS03-61403	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C190	bus=SS03-61408	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=36.771437 kVAR=14.342386	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C191	bus=SS03-61411	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C192	bus=SS03-61412	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C193	bus=SS03-61417	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C194	bus=SS03-61420	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C195	bus=SS03-61421	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C196	bus=SS03-61424	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C197	bus=SS03-61427	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C198	bus=SS03-61428	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C199	bus=SS03-61429	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C200	bus=SS03-61431	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C201	bus=SS03-61432	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C202	bus=SS03-61436	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C203	bus=SS03-61438	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C204	bus=SS03-61440	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C205	bus=SS03-61442	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C206	bus=SS03-61443	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C207	bus=SS03-61445	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C208	bus=SS03-61447	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C209	bus=SS03-61448	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C210	bus=SS03-61450	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C211	bus=SS03-61453	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C212	bus=SS03-61455	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C213	bus=SS03-61457	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C214	bus=SS03-61459	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C215	bus=SS03-61461	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C216	bus=SS03-61462	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C217	bus=SS03-61464	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C218	bus=SS03-61466	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=7.354287 kVAR=2.868477	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C219	bus=SS03-61468	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C220	bus=SS03-61474	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C221	bus=SS03-61475	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C222	bus=SS03-61476	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C223	bus=SS03-61478	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C224	bus=SS03-61480	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=36.771437 kVAR=14.342386	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C225	bus=SS03-61482	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719 kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C226	bus=SS03-61483	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=55.157156 kVAR=21.513579	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C227	bus=SS03-61485	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C228	bus=SS03-61487	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C229	bus=SS03-61489	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C230	bus=SS03-61492	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C231	bus=SS03-61493	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C232	bus=SS03-61495	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C233	bus=SS03-61497	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C234	bus=SS03-61499	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C235	bus=SS03-61501	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C236	bus=SS03-61503	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C237	bus=SS03-61506	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C238	bus=SS03-61507	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C239	bus=SS03-61509	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C240	bus=SS03-61512	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C241	bus=SS03-61515	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C242	bus=SS03-61516	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C243	bus=SS03-61518	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C244	bus=SS03-61520	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=11.031431 kVAR=4.302716	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C245	bus=SS03-61522	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=11.031431 kVAR=4.302716	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C246	bus=SS03-61525	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C247	bus=SS03-61529	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=18.385719 kVAR=7.171193	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C248	bus=SS03-61531	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C249	bus=SS03-61534	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C250	bus=SS03-61536	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C251	bus=SS03-61539	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C252	bus=SS03-61542	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C253	bus=SS03-61544	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C254	bus=SS03-61546	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C255	bus=SS03-61549	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C256	bus=SS03-61551	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C257	bus=SS03-61553	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C258	bus=SS03-61554	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C259	bus=SS03-61556	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C260	bus=SS03-61558	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C261	bus=SS03-61560	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C262	bus=SS03-61563	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C263	bus=SS03-61565	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C264	bus=SS03-61568	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C265	bus=SS03-61569	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C266	bus=SS03-61570	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C267	bus=SS03-61572	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C268	bus=SS03-61574	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C269	bus=SS03-61576	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C270	bus=SS03-61579	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C271	bus=SS03-61581	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C272	bus=SS03-61586	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C273	bus=SS03-61589	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C274	bus=SS03-61593	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C275	bus=SS03-61596	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C276	bus=SS03-61598	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.128573 kVAR=2.390398	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C277	bus=SS03-61600	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C278	bus=SS03-61601	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C279	bus=SS03-61603	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C280	bus=SS03-61604	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C281	bus=SS03-61606	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C282	bus=SS03-61608	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C283	bus=SS03-61610	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C284	bus=SS03-61612	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C285	bus=SS03-61615	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C286	bus=SS03-61616	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C287	bus=SS03-61619	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C288	bus=SS03-61621	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C289	bus=SS03-61623	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C290	bus=SS03-61626	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C291	bus=SS03-61627	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C292	bus=SS03-61633	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C293	bus=SS03-61635	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C294	bus=SS03-61636	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C295	bus=SS03-61638	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=7.354287 kVAR=2.868477	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C296	bus=SS03-61640	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C297	bus=SS03-61643	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C298	bus=SS03-61646	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C299	bus=SS03-61648	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C300	bus=SS03-61651	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C301	bus=SS03-61653	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C302	bus=SS03-61655	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C303	bus=SS03-61657	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C304	bus=SS03-61659	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C305	bus=SS03-61660	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C306	bus=SS03-61662	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C307	bus=SS03-61664	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C308	bus=SS03-61666	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C309	bus=SS03-61667	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C310	bus=SS03-61669	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C311	bus=SS03-61670	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C312	bus=SS03-61673	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C313	bus=SS03-61674	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C314	bus=SS03-61676	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C315	bus=SS03-61678	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C316	bus=SS03-61681	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C317	bus=SS03-61682	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C318	bus=SS03-61684	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C319	bus=SS03-61686	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C320	bus=SS03-61689	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C321	bus=SS03-61691	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C322	bus=SS03-61692	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C323	bus=SS03-61694	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C324	bus=SS03-61696	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C325	bus=SS03-61698	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C326	bus=SS03-61700	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C327	bus=SS03-61702	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C328	bus=SS03-61704	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.677144 kVAR=1.434239 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			
New Load.C329	bus=SS03-61706	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808 Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93			

New Load.C330	bus=SS03-61708	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C331	bus=SS03-61710	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C332	bus=SS03-61712	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.225715 kVAR=.47808	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C333	bus=SS03-61714	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=9.070288 kVAR=3.537789	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C334	bus=SS03-61717	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.451429 kVAR=.956159	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

C10 – Cargas.media.dss

// João Vítor Taveira Barbosa //

// Cargas do sistema no Patamar de carga média

New Load.C001	bus=SS03-61006	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C002	bus=SS03-61009	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265 kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C003	bus=SS03-61013	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C004	bus=SS03-61016	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C005	bus=SS03-61017	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C006	bus=SS03-61021	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.541959 kVAR=5.63015	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C007	bus=SS03-61024	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265 kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C008	bus=SS03-61025	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.361306 kVAR=3.753433	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C009	bus=SS03-61028	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.361306 kVAR=3.753433	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C010	bus=SS03-61030	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=62.709796 kVAR=28.150748	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C011	bus=SS03-61032	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C012	bus=SS03-61035	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=31.215543 kVAR=14.012817	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C013	bus=SS03-61036	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265 kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C014	bus=SS03-61039	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C015	bus=SS03-61042	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C016	bus=SS03-61044	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C017	bus=SS03-61046	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C018	bus=SS03-61048	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C019	bus=SS03-61050	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265 kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C020	bus=SS03-61052	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C021	bus=SS03-61054	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C022	bus=SS03-61058	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C023	bus=SS03-61060	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C024	bus=SS03-61062	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C025	bus=SS03-61063	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C026	bus=SS03-61065	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C027	bus=SS03-61066	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C028	bus=SS03-61068	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C029	bus=SS03-61070	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.361306 kVAR=3.753433	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C030	bus=SS03-61072	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C031	bus=SS03-61075	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.541959 kVAR=5.63015	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C032	bus=SS03-61076	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C033	bus=SS03-61080	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C034	bus=SS03-61082	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C035	bus=SS03-61084	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C036	bus=SS03-61086	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C037	bus=SS03-61088	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265 kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C038	bus=SS03-61090	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C039	bus=SS03-61092	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.361306 kVAR=3.753433	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C040	bus=SS03-61095	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C041	bus=SS03-61096	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C042	bus=SS03-61098	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C043	bus=SS03-61099	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C044	bus=SS03-61101	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C045	bus=SS03-61103	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C046	bus=SS03-61105	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C047	bus=SS03-61106	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C048	bus=SS03-61109	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=31.215543	kVAR=14.012817	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C049	bus=SS03-61111	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=31.215543	kVAR=14.012817	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C050	bus=SS03-61114	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265	kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C051	bus=SS03-61116	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=31.215543	kVAR=14.012817	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C052	bus=SS03-61117	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.541959	kVAR=5.63015	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C053	bus=SS03-61120	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265	kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C054	bus=SS03-61122	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=31.215543	kVAR=14.012817	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C055	bus=SS03-61124	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.541959	kVAR=5.63015	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C056	bus=SS03-61127	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265	kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C057	bus=SS03-61131	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=31.215543	kVAR=14.012817	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C058	bus=SS03-61133	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=31.215543	kVAR=14.012817	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C059	bus=SS03-61135	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.361306	kVAR=3.753433	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C060	bus=SS03-61137	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.541959	kVAR=5.63015	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C061	bus=SS03-61139	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277	kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C062	bus=SS03-61141	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C063	bus=SS03-61143	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.361306	kVAR=3.753433	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C064	bus=SS03-61145	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93

New Load.C065	bus=SS03-61147	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=41.80653 kVAR=18.767165	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C066	bus=SS03-61149	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C067	bus=SS03-61152	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C068	bus=SS03-61154	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=93.925338 kVAR=42.163564	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C069	bus=SS03-61156	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C070	bus=SS03-61157	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C071	bus=SS03-61160	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C072	bus=SS03-61161	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C073	bus=SS03-61163	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C074	bus=SS03-61165	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C075	bus=SS03-61167	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C076	bus=SS03-61169	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C077	bus=SS03-61171	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.361306 kVAR=3.753433	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C078	bus=SS03-61174	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C079	bus=SS03-61176	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C080	bus=SS03-61178	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C081	bus=SS03-61179	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C082	bus=SS03-61181	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265 kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C083	bus=SS03-61183	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=31.215543	kVAR=14.012817	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C084	bus=SS03-61189	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755	kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C085	bus=SS03-61191	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277	kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C086	bus=SS03-61193	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C087	bus=SS03-61195	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C088	bus=SS03-61198	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277	kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C089	bus=SS03-61199	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277	kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C090	bus=SS03-61201	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277	kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C091	bus=SS03-61203	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277	kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C092	bus=SS03-61204	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277	kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C093	bus=SS03-61207	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755	kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C094	bus=SS03-61208	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.361306	kVAR=3.753433	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C095	bus=SS03-61211	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.361306	kVAR=3.753433	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C096	bus=SS03-61213	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C097	bus=SS03-61215	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755	kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C098	bus=SS03-61217	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C099	bus=SS03-61219	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C100	bus=SS03-61221	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551	kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93

New Load.C101	bus=SS03-61223	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C102	bus=SS03-61226	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C103	bus=SS03-61228	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C104	bus=SS03-61229	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C105	bus=SS03-61231	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C106	bus=SS03-61232	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C107	bus=SS03-61235	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C108	bus=SS03-61237	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C109	bus=SS03-61238	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C110	bus=SS03-61240	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C111	bus=SS03-61242	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C112	bus=SS03-61243	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C113	bus=SS03-61247	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C114	bus=SS03-61250	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C115	bus=SS03-61251	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C116	bus=SS03-61253	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C117	bus=SS03-61256	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C118	bus=SS03-61257	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C119	bus=SS03-61259	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265	kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C120	bus=SS03-61261	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C121	bus=SS03-61263	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265	kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C122	bus=SS03-61264	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.541959	kVAR=5.63015	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C123	bus=SS03-61267	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265	kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C124	bus=SS03-61269	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265	kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C125	bus=SS03-61271	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755	kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C126	bus=SS03-61273	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C127	bus=SS03-61274	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C128	bus=SS03-61278	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C129	bus=SS03-61280	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755	kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C130	bus=SS03-61282	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755	kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C131	bus=SS03-61284	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755	kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C132	bus=SS03-61286	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755	kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C133	bus=SS03-61288	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755	kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C134	bus=SS03-61289	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755	kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C135	bus=SS03-61291	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C136	bus=SS03-61294	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93

New Load.C137	bus=SS03-61296	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C138	bus=SS03-61298	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.541959 kVAR=5.63015	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C139	bus=SS03-61300	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C140	bus=SS03-61302	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.541959 kVAR=5.63015	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C141	bus=SS03-61305	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C142	bus=SS03-61308	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C143	bus=SS03-61309	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C144	bus=SS03-61311	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C145	bus=SS03-61313	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C146	bus=SS03-61315	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C147	bus=SS03-61317	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265 kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C148	bus=SS03-61319	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C149	bus=SS03-61320	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C150	bus=SS03-61322	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C151	bus=SS03-61325	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C152	bus=SS03-61326	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C153	bus=SS03-61328	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C154	bus=SS03-61331	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C155	bus=SS03-61335	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=1.393551	kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C156	bus=SS03-61337	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C157	bus=SS03-61338	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C158	bus=SS03-61340	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=1.393551	kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C159	bus=SS03-61343	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=1.393551	kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C160	bus=SS03-61345	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=6.967755	kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C161	bus=SS03-61347	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C162	bus=SS03-61349	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=1.393551	kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C163	bus=SS03-61351	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=10.312277	kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C164	bus=SS03-61353	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C165	bus=SS03-61355	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C166	bus=SS03-61357	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=12.541959	kVAR=5.63015	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C167	bus=SS03-61359	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C168	bus=SS03-61362	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=12.541959	kVAR=5.63015	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C169	bus=SS03-61364	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=6.967755	kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C170	bus=SS03-61368	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C171	bus=SS03-61369	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C172	bus=SS03-61371	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
kW=6.967755	kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C173	bus=SS03-61373	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C174	bus=SS03-61375	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C175	bus=SS03-61378	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=139.355101 kVAR=62.557217	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C176	bus=SS03-61381	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C177	bus=SS03-61383	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C178	bus=SS03-61385	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C179	bus=SS03-61386	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C180	bus=SS03-61388	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C181	bus=SS03-61389	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C182	bus=SS03-61390	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C183	bus=SS03-61392	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C184	bus=SS03-61394	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C185	bus=SS03-61395	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C186	bus=SS03-61397	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C187	bus=SS03-61400	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C188	bus=SS03-61401	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265 kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C189	bus=SS03-61403	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C190	bus=SS03-61408	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=41.80653 kVAR=18.767165	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C191	bus=SS03-61411	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C192	bus=SS03-61412	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C193	bus=SS03-61417	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C194	bus=SS03-61420	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C195	bus=SS03-61421	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C196	bus=SS03-61424	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C197	bus=SS03-61427	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C198	bus=SS03-61428	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C199	bus=SS03-61429	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C200	bus=SS03-61431	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C201	bus=SS03-61432	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C202	bus=SS03-61436	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C203	bus=SS03-61438	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C204	bus=SS03-61440	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C205	bus=SS03-61442	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C206	bus=SS03-61443	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C207	bus=SS03-61445	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C208	bus=SS03-61447	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C209	bus=SS03-61448	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C210	bus=SS03-61450	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C211	bus=SS03-61453	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C212	bus=SS03-61455	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C213	bus=SS03-61457	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C214	bus=SS03-61459	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C215	bus=SS03-61461	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C216	bus=SS03-61462	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C217	bus=SS03-61464	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C218	bus=SS03-61466	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.361306 kVAR=3.753433	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C219	bus=SS03-61468	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C220	bus=SS03-61474	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C221	bus=SS03-61475	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C222	bus=SS03-61476	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C223	bus=SS03-61478	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C224	bus=SS03-61480	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=41.80653 kVAR=18.767165	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C225	bus=SS03-61482	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265 kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C226	bus=SS03-61483	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=62.709796 kVAR=28.150748	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C227	bus=SS03-61485	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C228	bus=SS03-61487	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C229	bus=SS03-61489	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C230	bus=SS03-61492	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C231	bus=SS03-61493	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C232	bus=SS03-61495	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C233	bus=SS03-61497	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C234	bus=SS03-61499	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C235	bus=SS03-61501	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C236	bus=SS03-61503	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C237	bus=SS03-61506	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C238	bus=SS03-61507	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C239	bus=SS03-61509	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C240	bus=SS03-61512	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C241	bus=SS03-61515	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C242	bus=SS03-61516	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C243	bus=SS03-61518	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C244	bus=SS03-61520	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.541959 kVAR=5.63015	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C245	bus=SS03-61522	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.541959	kVAR=5.63015	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C246	bus=SS03-61525	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C247	bus=SS03-61529	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=20.903265	kVAR=9.383583	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C248	bus=SS03-61531	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C249	bus=SS03-61534	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551	kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C250	bus=SS03-61536	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C251	bus=SS03-61539	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C252	bus=SS03-61542	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C253	bus=SS03-61544	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C254	bus=SS03-61546	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C255	bus=SS03-61549	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C256	bus=SS03-61551	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C257	bus=SS03-61553	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551	kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C258	bus=SS03-61554	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C259	bus=SS03-61556	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551	kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C260	bus=SS03-61558	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C261	bus=SS03-61560	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755	kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C262	bus=SS03-61563	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551	kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93

New Load.C263	bus=SS03-61565	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C264	bus=SS03-61568	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C265	bus=SS03-61569	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C266	bus=SS03-61570	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C267	bus=SS03-61572	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C268	bus=SS03-61574	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C269	bus=SS03-61576	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C270	bus=SS03-61579	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C271	bus=SS03-61581	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C272	bus=SS03-61586	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C273	bus=SS03-61589	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C274	bus=SS03-61593	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C275	bus=SS03-61596	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C276	bus=SS03-61598	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=6.967755 kVAR=3.127861	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C277	bus=SS03-61600	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C278	bus=SS03-61601	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C279	bus=SS03-61603	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C280	bus=SS03-61604	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C281	bus=SS03-61606	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277	kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C282	bus=SS03-61608	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277	kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C283	bus=SS03-61610	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C284	bus=SS03-61612	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C285	bus=SS03-61615	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C286	bus=SS03-61616	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551	kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C287	bus=SS03-61619	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C288	bus=SS03-61621	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C289	bus=SS03-61623	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C290	bus=SS03-61626	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C291	bus=SS03-61627	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C292	bus=SS03-61633	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277	kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C293	bus=SS03-61635	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C294	bus=SS03-61636	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653	kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C295	bus=SS03-61638	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.361306	kVAR=3.753433	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C296	bus=SS03-61640	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551	kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C297	bus=SS03-61643	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93
New Load.C298	bus=SS03-61646	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102	kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05 Vminpu=0.93

New Load.C299	bus=SS03-61648	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C300	bus=SS03-61651	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C301	bus=SS03-61653	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C302	bus=SS03-61655	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C303	bus=SS03-61657	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C304	bus=SS03-61659	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C305	bus=SS03-61660	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C306	bus=SS03-61662	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C307	bus=SS03-61664	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C308	bus=SS03-61666	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C309	bus=SS03-61667	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C310	bus=SS03-61669	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C311	bus=SS03-61670	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C312	bus=SS03-61673	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C313	bus=SS03-61674	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C314	bus=SS03-61676	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C315	bus=SS03-61678	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C316	bus=SS03-61681	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C317	bus=SS03-61682	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C318	bus=SS03-61684	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C319	bus=SS03-61686	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C320	bus=SS03-61689	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C321	bus=SS03-61691	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C322	bus=SS03-61692	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C323	bus=SS03-61694	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C324	bus=SS03-61696	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C325	bus=SS03-61698	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C326	bus=SS03-61700	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C327	bus=SS03-61702	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C328	bus=SS03-61704	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=4.180653 kVAR=1.876717	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C329	bus=SS03-61706	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C330	bus=SS03-61708	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C331	bus=SS03-61710	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C332	bus=SS03-61712	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.393551 kVAR=.625572	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C333	bus=SS03-61714	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.312277 kVAR=4.629234	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C334	bus=SS03-61717	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=2.787102 kVAR=1.251144	pf=0.9123	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

C11 – Cargas.pesada.dss

// João Vítor Taveira Barbosa //

// Cargas do sistema no Patamar de carga pesada

New Load.C001	bus=SS03-61006	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C002	bus=SS03-61009	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358	kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C003	bus=SS03-61013	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C004	bus=SS03-61016	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C005	bus=SS03-61017	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C006	bus=SS03-61021	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=15.563015	kVAR=5.76747	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C007	bus=SS03-61024	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358	kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C008	bus=SS03-61025	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.375343	kVAR=3.84498	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C009	bus=SS03-61028	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.375343	kVAR=3.84498	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C010	bus=SS03-61030	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=77.815075	kVAR=28.837351	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C011	bus=SS03-61032	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C012	bus=SS03-61035	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=38.734615	kVAR=14.354593	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C013	bus=SS03-61036	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358	kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C014	bus=SS03-61039	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C015	bus=SS03-61042	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C016	bus=SS03-61044	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C017	bus=SS03-61046	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C018	bus=SS03-61048	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C019	bus=SS03-61050	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358	kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C020	bus=SS03-61052	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C021	bus=SS03-61054	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C022	bus=SS03-61058	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C023	bus=SS03-61060	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C024	bus=SS03-61062	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C025	bus=SS03-61063	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C026	bus=SS03-61065	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C027	bus=SS03-61066	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C028	bus=SS03-61068	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C029	bus=SS03-61070	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.375343	kVAR=3.84498	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C030	bus=SS03-61072	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C031	bus=SS03-61075	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=15.563015	kVAR=5.76747	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C032	bus=SS03-61076	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C033	bus=SS03-61080	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C034	bus=SS03-61082	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C035	bus=SS03-61084	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C036	bus=SS03-61086	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C037	bus=SS03-61088	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358	kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C038	bus=SS03-61090	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C039	bus=SS03-61092	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.375343	kVAR=3.84498	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C040	bus=SS03-61095	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C041	bus=SS03-61096	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C042	bus=SS03-61098	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C043	bus=SS03-61099	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C044	bus=SS03-61101	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C045	bus=SS03-61103	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C046	bus=SS03-61105	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C047	bus=SS03-61106	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C048	bus=SS03-61109	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=38.734615	kVAR=14.354593	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C049	bus=SS03-61111	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=38.734615	kVAR=14.354593	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C050	bus=SS03-61114	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358	kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C051	bus=SS03-61116	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=38.734615	kVAR=14.354593	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C052	bus=SS03-61117	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=15.563015	kVAR=5.76747	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C053	bus=SS03-61120	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358	kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C054	bus=SS03-61122	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=38.734615	kVAR=14.354593	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C055	bus=SS03-61124	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=15.563015	kVAR=5.76747	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C056	bus=SS03-61127	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358	kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C057	bus=SS03-61131	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=38.734615	kVAR=14.354593	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C058	bus=SS03-61133	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=38.734615	kVAR=14.354593	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C059	bus=SS03-61135	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.375343	kVAR=3.84498	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C060	bus=SS03-61137	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=15.563015	kVAR=5.76747	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C061	bus=SS03-61139	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C062	bus=SS03-61141	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C063	bus=SS03-61143	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.375343	kVAR=3.84498	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C064	bus=SS03-61145	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C065	bus=SS03-61147	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=51.876717	kVAR=19.224901	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C066	bus=SS03-61149	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C067	bus=SS03-61152	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C068	bus=SS03-61154	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=116.54969	kVAR=43.191944	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C069	bus=SS03-61156	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C070	bus=SS03-61157	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C071	bus=SS03-61160	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C072	bus=SS03-61161	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C073	bus=SS03-61163	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C074	bus=SS03-61165	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C075	bus=SS03-61167	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C076	bus=SS03-61169	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C077	bus=SS03-61171	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.375343	kVAR=3.84498	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C078	bus=SS03-61174	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C079	bus=SS03-61176	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C080	bus=SS03-61178	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C081	bus=SS03-61179	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C082	bus=SS03-61181	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358	kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C083	bus=SS03-61183	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=38.734615	kVAR=14.354593	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C084	bus=SS03-61189	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C085	bus=SS03-61191	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C086	bus=SS03-61193	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C087	bus=SS03-61195	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C088	bus=SS03-61198	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C089	bus=SS03-61199	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C090	bus=SS03-61201	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C091	bus=SS03-61203	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C092	bus=SS03-61204	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C093	bus=SS03-61207	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C094	bus=SS03-61208	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.375343	kVAR=3.84498	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C095	bus=SS03-61211	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.375343	kVAR=3.84498	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C096	bus=SS03-61213	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C097	bus=SS03-61215	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C098	bus=SS03-61217	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C099	bus=SS03-61219	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C100	bus=SS03-61221	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C101	bus=SS03-61223	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C102	bus=SS03-61226	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C103	bus=SS03-61228	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C104	bus=SS03-61229	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C105	bus=SS03-61231	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C106	bus=SS03-61232	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C107	bus=SS03-61235	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C108	bus=SS03-61237	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C109	bus=SS03-61238	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C110	bus=SS03-61240	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C111	bus=SS03-61242	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C112	bus=SS03-61243	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C113	bus=SS03-61247	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C114	bus=SS03-61250	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C115	bus=SS03-61251	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C116	bus=SS03-61253	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C117	bus=SS03-61256	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C118	bus=SS03-61257	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C119	bus=SS03-61259	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358	kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C120	bus=SS03-61261	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C121	bus=SS03-61263	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358	kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C122	bus=SS03-61264	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=15.563015	kVAR=5.76747	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C123	bus=SS03-61267	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358	kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C124	bus=SS03-61269	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358	kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C125	bus=SS03-61271	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C126	bus=SS03-61273	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C127	bus=SS03-61274	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C128	bus=SS03-61278	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C129	bus=SS03-61280	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C130	bus=SS03-61282	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C131	bus=SS03-61284	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C132	bus=SS03-61286	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C133	bus=SS03-61288	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C134	bus=SS03-61289	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119	kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C135	bus=SS03-61291	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C136	bus=SS03-61294	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C137	bus=SS03-61296	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C138	bus=SS03-61298	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=15.563015	kVAR=5.76747	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C139	bus=SS03-61300	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C140	bus=SS03-61302	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=15.563015	kVAR=5.76747	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C141	bus=SS03-61305	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C142	bus=SS03-61308	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C143	bus=SS03-61309	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C144	bus=SS03-61311	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C145	bus=SS03-61313	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C146	bus=SS03-61315	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C147	bus=SS03-61317	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358 kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C148	bus=SS03-61319	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C149	bus=SS03-61320	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257 kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C150	bus=SS03-61322	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C151	bus=SS03-61325	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C152	bus=SS03-61326	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C153	bus=SS03-61328	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C154	bus=SS03-61331	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C155	bus=SS03-61335	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C156	bus=SS03-61337	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C157	bus=SS03-61338	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C158	bus=SS03-61340	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C159	bus=SS03-61343	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C160	bus=SS03-61345	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C161	bus=SS03-61347	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C162	bus=SS03-61349	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C163	bus=SS03-61351	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257 kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C164	bus=SS03-61353	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C165	bus=SS03-61355	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C166	bus=SS03-61357	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=15.563015 kVAR=5.76747	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C167	bus=SS03-61359	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C168	bus=SS03-61362	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=15.563015 kVAR=5.76747	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C169	bus=SS03-61364	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C170	bus=SS03-61368	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C171	bus=SS03-61369	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C172	bus=SS03-61371	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C173	bus=SS03-61373	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C174	bus=SS03-61375	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C175	bus=SS03-61378	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=172.922388 kVAR=64.083003	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C176	bus=SS03-61381	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C177	bus=SS03-61383	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C178	bus=SS03-61385	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C179	bus=SS03-61386	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C180	bus=SS03-61388	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C181	bus=SS03-61389	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C182	bus=SS03-61390	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C183	bus=SS03-61392	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C184	bus=SS03-61394	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C185	bus=SS03-61395	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C186	bus=SS03-61397	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C187	bus=SS03-61400	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C188	bus=SS03-61401	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358	kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C189	bus=SS03-61403	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C190	bus=SS03-61408	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=51.876717	kVAR=19.224901	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C191	bus=SS03-61411	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C192	bus=SS03-61412	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C193	bus=SS03-61417	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C194	bus=SS03-61420	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C195	bus=SS03-61421	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C196	bus=SS03-61424	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C197	bus=SS03-61427	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C198	bus=SS03-61428	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C199	bus=SS03-61429	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C200	bus=SS03-61431	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C201	bus=SS03-61432	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C202	bus=SS03-61436	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C203	bus=SS03-61438	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C204	bus=SS03-61440	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C205	bus=SS03-61442	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C206	bus=SS03-61443	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C207	bus=SS03-61445	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C208	bus=SS03-61447	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C209	bus=SS03-61448	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C210	bus=SS03-61450	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C211	bus=SS03-61453	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C212	bus=SS03-61455	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C213	bus=SS03-61457	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C214	bus=SS03-61459	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C215	bus=SS03-61461	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C216	bus=SS03-61462	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C217	bus=SS03-61464	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C218	bus=SS03-61466	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.375343 kVAR=3.84498	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C219	bus=SS03-61468	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C220	bus=SS03-61474	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C221	bus=SS03-61475	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C222	bus=SS03-61476	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C223	bus=SS03-61478	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C224	bus=SS03-61480	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=51.876717 kVAR=19.224901	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C225	bus=SS03-61482	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358 kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C226	bus=SS03-61483	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=77.815075 kVAR=28.837351	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C227	bus=SS03-61485	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C228	bus=SS03-61487	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257 kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C229	bus=SS03-61489	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C230	bus=SS03-61492	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C231	bus=SS03-61493	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C232	bus=SS03-61495	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C233	bus=SS03-61497	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C234	bus=SS03-61499	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C235	bus=SS03-61501	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C236	bus=SS03-61503	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C237	bus=SS03-61506	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C238	bus=SS03-61507	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C239	bus=SS03-61509	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C240	bus=SS03-61512	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C241	bus=SS03-61515	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C242	bus=SS03-61516	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257 kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C243	bus=SS03-61518	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C244	bus=SS03-61520	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=15.563015 kVAR=5.76747	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C245	bus=SS03-61522	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=15.563015 kVAR=5.76747	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C246	bus=SS03-61525	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C247	bus=SS03-61529	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=25.938358 kVAR=9.61245	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C248	bus=SS03-61531	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C249	bus=SS03-61534	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C250	bus=SS03-61536	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C251	bus=SS03-61539	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C252	bus=SS03-61542	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C253	bus=SS03-61544	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C254	bus=SS03-61546	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C255	bus=SS03-61549	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C256	bus=SS03-61551	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C257	bus=SS03-61553	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C258	bus=SS03-61554	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C259	bus=SS03-61556	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C260	bus=SS03-61558	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C261	bus=SS03-61560	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C262	bus=SS03-61563	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C263	bus=SS03-61565	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C264	bus=SS03-61568	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C265	bus=SS03-61569	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C266	bus=SS03-61570	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C267	bus=SS03-61572	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C268	bus=SS03-61574	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C269	bus=SS03-61576	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C270	bus=SS03-61579	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C271	bus=SS03-61581	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C272	bus=SS03-61586	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257 kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C273	bus=SS03-61589	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C274	bus=SS03-61593	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257 kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C275	bus=SS03-61596	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C276	bus=SS03-61598	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=8.646119 kVAR=3.20415	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C277	bus=SS03-61600	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C278	bus=SS03-61601	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C279	bus=SS03-61603	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C280	bus=SS03-61604	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C281	bus=SS03-61606	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257 kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C282	bus=SS03-61608	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257 kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C283	bus=SS03-61610	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C284	bus=SS03-61612	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C285	bus=SS03-61615	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C286	bus=SS03-61616	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C287	bus=SS03-61619	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C288	bus=SS03-61621	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C289	bus=SS03-61623	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C290	bus=SS03-61626	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C291	bus=SS03-61627	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C292	bus=SS03-61633	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257	kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C293	bus=SS03-61635	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C294	bus=SS03-61636	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C295	bus=SS03-61638	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=10.375343	kVAR=3.84498	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C296	bus=SS03-61640	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C297	bus=SS03-61643	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C298	bus=SS03-61646	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C299	bus=SS03-61648	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C300	bus=SS03-61651	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C301	bus=SS03-61653	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224	kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C302	bus=SS03-61655	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672	kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93
New Load.C303	bus=SS03-61657	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448	kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93

New Load.C304	bus=SS03-61659	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C305	bus=SS03-61660	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C306	bus=SS03-61662	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C307	bus=SS03-61664	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C308	bus=SS03-61666	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C309	bus=SS03-61667	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C310	bus=SS03-61669	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C311	bus=SS03-61670	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C312	bus=SS03-61673	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C313	bus=SS03-61674	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C314	bus=SS03-61676	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C315	bus=SS03-61678	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C316	bus=SS03-61681	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C317	bus=SS03-61682	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C318	bus=SS03-61684	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C319	bus=SS03-61686	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C320	bus=SS03-61689	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C321	bus=SS03-61691	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

New Load.C322	bus=SS03-61692	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C323	bus=SS03-61694	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257 kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C324	bus=SS03-61696	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C325	bus=SS03-61698	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C326	bus=SS03-61700	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C327	bus=SS03-61702	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C328	bus=SS03-61704	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=5.187672 kVAR=1.92249	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C329	bus=SS03-61706	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C330	bus=SS03-61708	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C331	bus=SS03-61710	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C332	bus=SS03-61712	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=1.729224 kVAR=.64083	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C333	bus=SS03-61714	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=12.796257 kVAR=4.742142	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	
New Load.C334	bus=SS03-61717	phases=3	conn=Delta	KV=13.8
	kW=3.458448 kVAR=1.28166	Vmaxpu=1.05	Vminpu=0.93	

C12 – GD.dss

// João Vítor Taveira Barbosa //

// inserção de GD fotovoltaica de potência ativa fixa e tensão 1.0 pu fixa //

// para alterar a injeção de 1 a 5 MW, basta mudar o valor de KW.

// para alterar o local da conexão, basta mudar o bus1

New "Generator.Pvsys" phases=3 bus1="SS03-61718" conn=delta model=3 KV=13.8 Vpu=1.0
KW=5000

New "line.SS03GD" phases=3 bus1="SS03-61517" bus2="SS03-61718" linecode="zero_3"
length=0.001 units=km