

ANEXO**REQUISITOS DAS INSTALAÇÕES****1. OBJETIVO**

- 1.1. Apresentar os requisitos técnicos para a instalação dos geradores a gás do CAPGV, os requisitos da etapa de Operação e Manutenção e a configuração do sistema atual para assegurar o cumprimento das especificações;
- 1.2. Todas as aquisições e serviços necessários ao pleno cumprimento das especificações técnicas exigidas são de inteira responsabilidade e às expensas do CONTRATADO.

2. NORMAS E RESOLUÇÕES

- 2.1. Todos os processos, serviços e equipamentos devem estar de acordo com as normas vigentes da ABNT, INMETRO e demais órgãos de controle de segurança e de qualidade.

3. SISTEMA DE GERAÇÃO ATUAL**3.1. Entrada principal**

A entrada principal tem uma demanda atual de 2.500 kW, possui 09(nove) geradores com capacidade de 625kVA cada, interligados a 03(três) transformadores com capacidade de 2.000 kVA cada, sendo 03(três) geradores para cada transformador. As características da instalação estão apresentadas no Quadro 1 abaixo

Quadro 1 - Instalações atuais da entrada principal

Combustível	Diesel
Modelo do Gerador	C500D6
Potência do Gerador	625 kVA 500 kW
Fabricante do Gerador	Cummins
Quantidade de Geradores	09
Regime de Trabalho	Stand-by
Disjuntor dos Geradores	Termomagnético 1.250A Isc: 65 kA
Disjuntor do Transformador	Termomagnético 3.200A Isc: 65 kA
Cabos elétricos de fase e neutro	150 mm ²
Cabo elétrico do terra	95 mm ²

A Figura 1 apresenta a configuração da entrada principal com todos os geradores e transformadores, a Figura 2 apresenta o arranjo da interligação entre 03(três) grupos geradores e 01(um) transformador.

Figura 1 - Arranjo da entrada principal

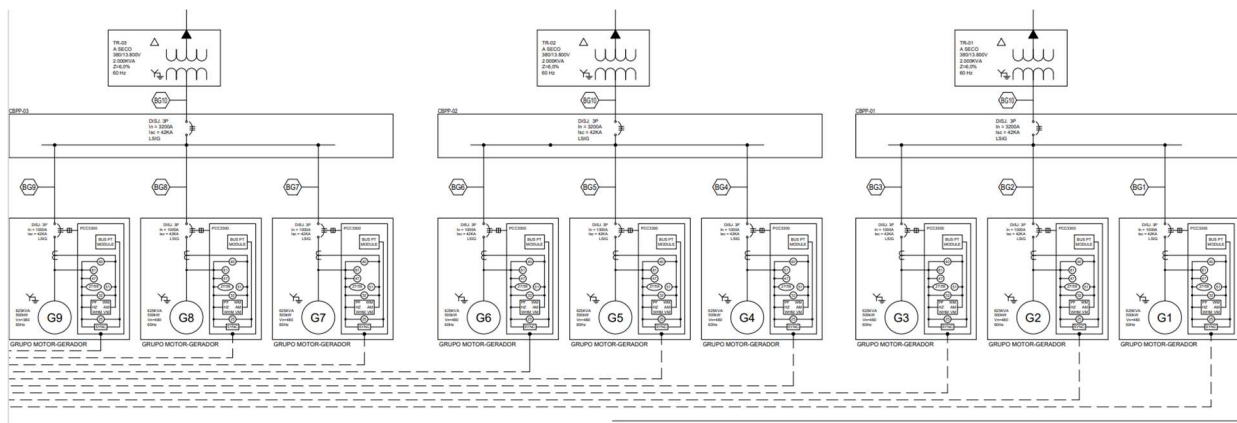
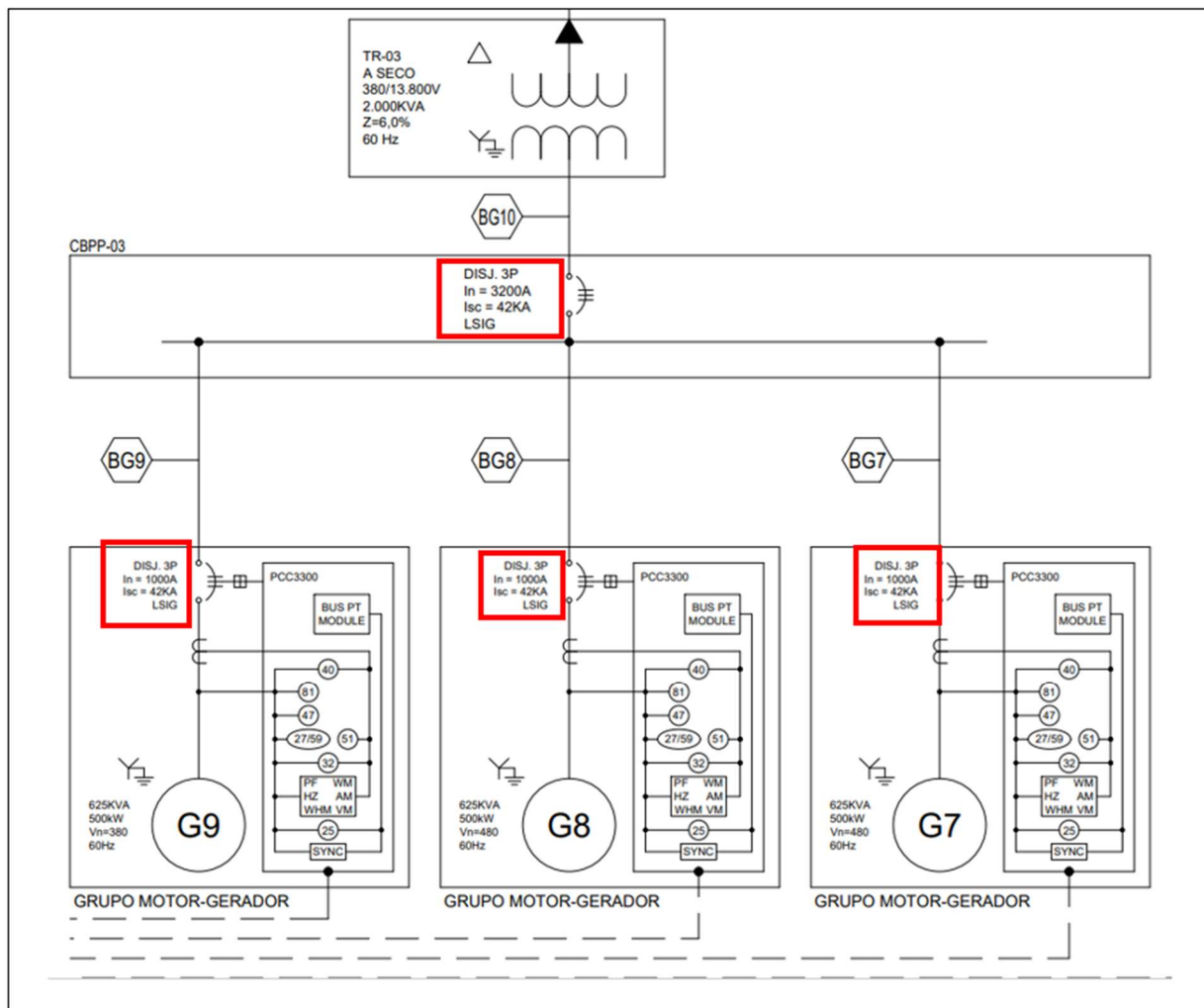


Figura 2 - Interligação entre os grupos geradores e o transformador



3.2. Site Primário

O Site Primário tem uma demanda atual de 180 kW, possui 02(dois) geradores com capacidade de 625kVA cada, interligados a 03(três) transformadores com capacidade de 2.000 kVA cada, sendo 03(três) geradores para cada transformador. As características da instalação estão apresentadas no Quadro 2 abaixo

Quadro 2 - Instalações atuais do Site Primário

Combustível	Diesel
Modelo do Gerador	C450D6
Potência do Gerador	563 kVA 450 kW
Fabricante do Gerador	Cummins
Quantidade de Geradores	02
Regime de Trabalho	Stand-by
Disjuntor do QGBT	Termomagnético 800A
Disjuntor do QD	Termomagnético 800A

As figuras 3 e 4 apresentam a configuração do Site Primário com um gerador reserva do outro.

Figura 3 - Gerador 01 Site Primário

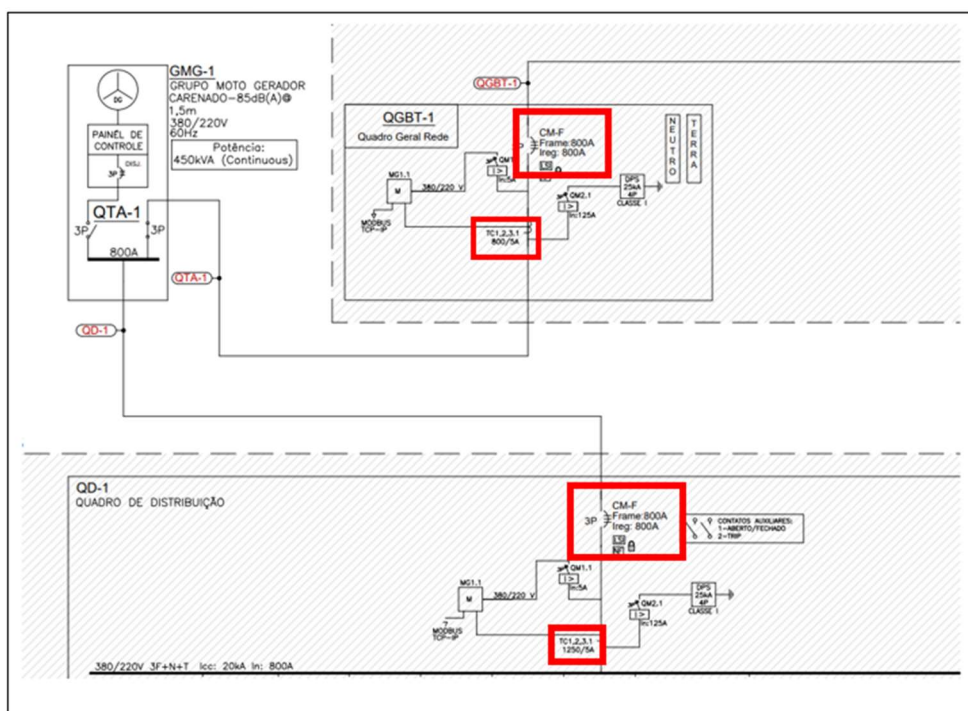
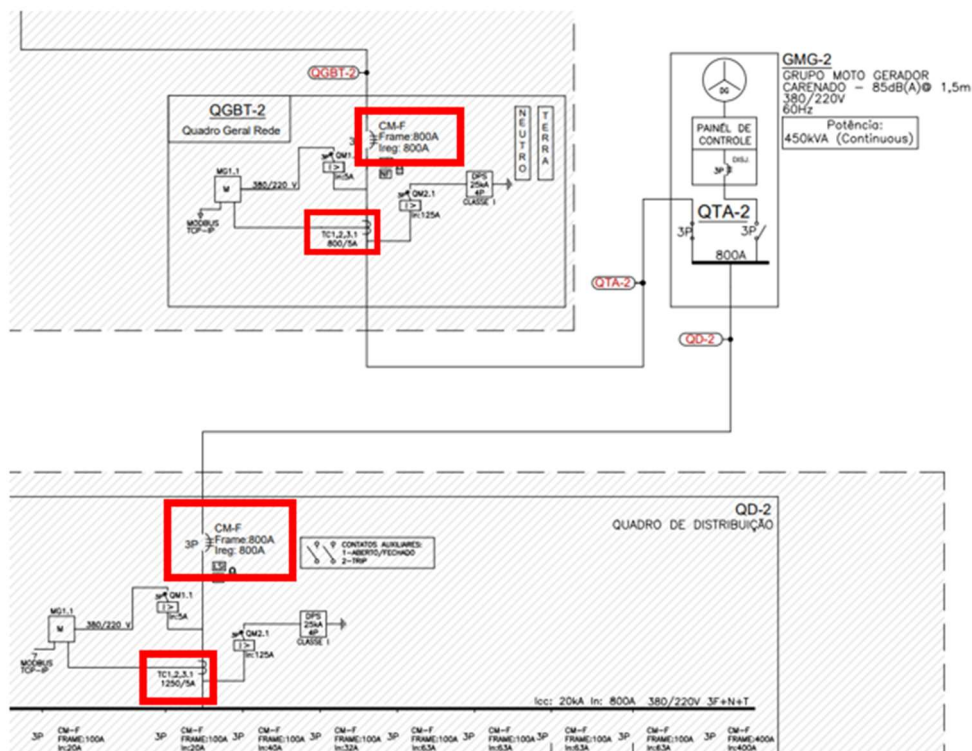


Figura 4 - Gerador 02 Site Primário



4. SISTEMA DE GERAÇÃO PROPOSTO

4.1. Entrada principal

Está sendo proposto para a Entrada Principal a instalação de 06(seis) geradores carenados, com regime de operação Stand-by, de no mínimo 800 kVA. As características da instalação estão apresentadas no Quadro 3 abaixo.

Quadro 3 - Equipamentos Propostos para a Entrada Principal

Combustível	Gás Natural
Potência do Gerador	800 kVA 640 kW
Quantidade de Geradores	06
Regime de Trabalho	Stand-by
Disjuntor dos Geradores	Termomagnético 1.250A Isc: 65 kA
Disjuntor do Transformador	Termomagnético 3.200A Isc: 65 kA
Cabos elétricos de fase e neutro	3 x 185 mm ² + 3 x 185mm ²
Cabo elétrico do terra	3 x 95 mm ²

4.2. Site Primário

Está sendo proposto para o Site Primário a instalação de 02(dois) geradores carenados, com regime de operação Stand-by, de no mínimo 313 kVA. As características da instalação estão apresentadas no Quadro 4 abaixo.

Quadro 4 - Equipamentos Propostos para o Site Primário

Combustível	Gás Natural
Potência do Gerador	313 kVA 250 kW
Quantidade de Geradores	02
Regime de Trabalho	Stand-by
Disjuntor dos QGBT	Termomagnético 1.250A Isc: 65 kA
Disjuntor do QD	Termomagnético 3.200A Isc: 65 kA
Cabos elétricos de fase e neutro	2 x 150 mm ² + 2 x 150mm ²
Cabo elétrico do terra	2 x 95 mm ²

5. CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO, MANUTENÇÃO E OPERAÇÃO

5.1. A Entrada Principal deverá possuir como elementos principais:

- 5.1.1. Central de Regulagem e Medição(CRM) de gás natural;
- 5.1.2. Interligação da CRM com os geradores;
- 5.1.3. Válvulas, manômetros, conexões e quaisquer outros elementos de leitura e proteção necessários;
- 5.1.4. 06(seis) Geradores a gás Natural, carenados, com potência em Stand-by de no mínimo 800 kVA;
- 5.1.5. Transformadores de corrente compatíveis com os equipamentos instalados;
- 5.1.6. Cabos elétricos compatíveis com os equipamentos instalados;
- 5.1.7. Disjuntores de proteção compatíveis com os elementos.

5.2. O Site Primário deverá possuir como elementos principais:

- 5.2.1. Central de Regulagem e Medição(CRM) de gás natural;
- 5.2.2. Interligação da CRM com os geradores;
- 5.2.3. Válvulas, manômetros, conexões e quaisquer outros elementos de leitura e proteção necessários;
- 5.2.4. 02(dois) Geradores a gás Natural, carenados, com potência em Stand-by de no mínimo 313 kVA;
- 5.2.5. Transformadores de corrente compatíveis com os equipamentos instalados;

- 5.2.6. Cabos elétricos compatíveis com os equipamentos instalados;
- 5.2.7. Disjuntores de proteção compatíveis com os elementos.
- 5.3. O sistema de geração deverá estar disponível 24h por dia em todos os dias da semana;
- 5.4. O sistema deverá funcionar de forma completamente automatizada, contudo na falta desta atuação, deverá haver um operador a postos para colocá-lo em operação;
- 5.5. Todos os cabos elétricos de interligação devem ser fornecidos e instalados pelo CONTRATADO;
- 5.6. É de responsabilidade do CONTRATADO a execução das adequações necessárias à subestação do CAPGV;
- 5.7. Todas e quaisquer intervenções e obras civis (construção de paredes, cobertas, bases de concreto, etc.) são de inteira responsabilidade e às expensas do CONTRATADO;
- 5.8. A desmobilização de todos os equipamentos e instalações dos grupos de geração atuais, inclusive tubulações e tanques de óleo diesel, é de inteira responsabilidade e às expensas do CONTRATADO;
 - 5.8.1. Todos os equipamentos e componentes desinstalados deverão ser informados ao FISCAL responsável, que indicará quais itens deverão ser descartados e quais deverão permanecer. A responsabilidade pelo descarte adequado de todos os materiais, conforme as orientações recebidas, será integralmente da contratada.
- 5.9. A operação e manutenção dos geradores, são de inteira responsabilidade e às expensas do CONTRATADO, desde o início da operação até a finalização do contrato, inclusive os custos com fornecimento de gás natural;

6. PLANO DE IMPLANTAÇÃO

- 6.1. O Plano de Implantação do novo sistema de ar condicionado refere-se ao planejamento realizado pelo CONTRATADO para executar o projeto no prazo estipulado. Desse modo, os documentos que fazem parte do Plano de Implantação deverão ser elaborados e entregues 10 (dez) dias corridos após a assinatura do contrato;
- 6.2. O CONTRATADO deverá apresentar ao CONTRATANTE em reunião própria, quando da entrega do Plano de Implantação, documentos de gerenciamento do projeto com as informações necessárias para fornecer subsídios que possibilitem controle efetivo do projeto, a serem validados pela equipe de especialistas em projetos do CONTRATANTE. São eles:
 - 6.2.1. Plano de Gerenciamento do Projeto
 - 6.2.1.1. Plano de Gerenciamento do Escopo;
 - 6.2.1.2. Plano de Gerenciamento do Cronograma;
 - 6.2.1.3. Plano de Gerenciamento de Recursos Humanos;
 - 6.2.1.4. Plano de Gerenciamento das Comunicações;
 - 6.2.1.5. Plano de Gerenciamento de Riscos;
 - 6.2.1.6. Plano de Gerenciamento da Qualidade.

6.2.2. Outros documentos serão necessários para acompanhamento e controle do projeto. São eles:

- 6.2.2.1. Declaração Detalhada do Escopo do Projeto;
- 6.2.2.2. EAP – Estrutura Analítica do Projeto;
- 6.2.2.3. Matriz de Responsabilidades;
- 6.2.2.4. Lista de Riscos e Plano de Resposta aos Riscos do Projeto;
- 6.2.2.5. Cronograma do Projeto;
- 6.2.2.6. Relatório de Desempenho e Status do Projeto;
- 6.2.2.7. Ata de Reuniões.

7. PROJETOS EXECUTIVOS

7.1. Os projetos deverão contemplar:

- 7.1.1. projeto estrutural de abrigo da CRM, de acordo com as recomendações fornecidas pela CEGÁS;
- 7.1.2. projeto de infraestrutura da rede de gás;
- 7.1.3. projeto elétrico dos grupos geradores, contemplando as capacidades ideais, o dimensionamento dos condutores, bem como os estudos de paralelismos e sincronização de tensão, frequência e fases;
- 7.1.4. projeto de infraestrutura de automação e comando remoto do sistema;
- 7.1.5. planejamento de execução da obra garantindo a perfeita transição entre os grupos geradores atuais a Diesel e os novos geradores a Gás, de forma a não comprometer a segurança de backup de energia elétrica do CAPGV;
- 7.1.6. os projetos deverão ser compatíveis com o espaço físico disponível, vias e acessos existentes, e demais instalações que possam sofrer interferência.

7.2. Os projetos deverão ter como diretrizes básicas:

- 7.2.1. economicidade por meio de soluções racionais;
- 7.2.2. flexibilidade e funcionalidade das instalações, bem como utilização de soluções que visem à segurança contra incêndio e proteção das pessoas e das instalações;
- 7.2.3. simplicidade de soluções, reduzindo os custos de manutenção e operação;
- 7.2.4. automação total do sistema;
- 7.2.5. padronização das instalações, materiais e equipamentos visando facilidades na montagem, manutenção e estoque de peças de reposição;

- 7.2.6. especificação de materiais de boa qualidade, de forma a garantir durabilidade, manutenibilidade e que possibilitem a competição no mercado;
- 7.2.7. utilização de equipamentos e técnicas que obedeçam às normas ambientais aplicáveis;
- 7.3. o projeto das instalações deverá garantir a perfeita compatibilidade com os projetos de arquitetura, de estrutura e de instalações no que envolver aspectos estéticos e funcionais, facilidade de manutenção e controle de todo o sistema;
- 7.4. o projeto deverá detalhar em nível executivo todas as descrições e informações indispensáveis à correta e completa execução da obra;
- 7.5. no projeto deverão ser especificados materiais e equipamentos que estejam disponíveis preferencialmente no mercado nacional, não sendo permitida a utilização de protótipos, de produtos improvisados ou não testados suficientemente;
- 7.6. o projeto deverá atender as práticas de sustentabilidade, no que couber, bem como atender a regulamentação que estabelece critérios, práticas e diretrizes gerais para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável;
- 7.7. o projeto deverá respeitar todas as normas vigentes;
- 7.8. as diretrizes e descrições relativas ao desenvolvimento do projeto não são exaustivas, portanto o CONTRATADO deverá projetar e detalhar em nível executivo todas as descrições e informações indispensáveis à correta e completa execução de todo o projeto;
- 7.9. O BANCO disponibilizará todos os projetos e informações técnicas existentes do CAPGV, bem como dos equipamentos já disponíveis, sendo responsabilidade do CONTRATADO a vistoria para ratificar as informações disponibilizadas e ainda realizar demais levantamentos adicionais, sem ônus adicional ao BANCO;
- 7.10. O CONTRATADO deverá apresentar ao CONTRATANTE em reunião própria, quando da entrega do Projeto Executivo, documentos com as informações necessárias para fornecer subsídios que possibilitem a validação do projeto das instalações civis, mecânicas e elétricas dos novos grupos geradores, a serem validados pela equipe de especialistas em projetos do CONTRATANTE. Os projetos executivos deverão ser entregues para aprovação do BANCO, impresso e em formato digital (DWG e PDF), sendo composto por:
 - 7.10.1. memorial descritivo contemplando todas as especificações técnicas necessárias;
 - 7.10.2. projeto incluindo a sequência de desmobilização dos atuais grupos geradores;
 - 7.10.3. projeto de instalações elétricas contemplando o diagrama unifilar geral, proteção e distribuição em baixa tensão e em média tensão, conexão dos transformadores de elevação, interligação à subestação e adequações necessárias na subestação;
 - 7.10.4. projeto da infraestrutura de automação e comando remoto do sistema;
 - 7.10.5. flexibilidade e funcionalidade das instalações, bem como utilização de soluções que visem à segurança contra incêndio e proteção de pessoas e das instalações;
 - 7.10.6. detalhamento das adequações físicas para a passagem de eletrodutos, eletrocalhas e cabos;
 - 7.10.7. projeto estrutural;

- 7.10.8. projeto de combate ao incêndio;
 - 7.10.9. projeto arquitetônico;
 - 7.10.10. planilha de quantitativos e equipamentos;
 - 7.10.11. outros projetos/documentos que mostrarem-se necessários.
- 7.11. O projeto executivo deverá ser entregue ao BANCO no prazo de 30(trinta) dias, contados da assinatura do contrato, configurando o término da Etapa 1;
- 7.12. Eventuais alterações solicitadas pelo BANCO que impliquem na homologação dos projetos deverão ser corrigidas e devolvidas pelo CONTRATADO em até 10(dez) dias.

8. CONSTRUÇÃO, FORNECIMENTO, REMANEJAMENTO E INSTALAÇÃO

- 8.1. Após homologação dos projetos pelo Banco do Nordeste, será dado início à etapa de construção, fornecimento/remanejamento dos componentes e instalação dos novos grupos geradores;
- 8.2. Após a conclusão da Etapa 01, os serviços devem seguir a seguinte ordem:
- 8.2.1. Etapa 02 – Instalações civis do CRM da Entrada Principal;
 - 8.2.1.1. Checar junto à CEGÁS as condições da expansão do ramal para atender à Entrada Principal;
 - 8.2.1.2. Construção da estrutura de abrigo do CRM conforme recomendações da CEGÁS;
 - 8.2.2. Etapa 03 – Instalações de gás da Entrada Principal;
 - 8.2.2.1. Escavação e passagem das tubulações do CRM aos locais em que ficarão os geradores;
 - 8.2.2.2. Interligação das tubulações e testes de estanqueidade;
 - 8.2.3. Etapa 04 – Instalações civis do CRM e da base dos geradores do Site Primário;
 - 8.2.3.1. Checar junto à CEGÁS as condições da expansão do ramal para atender ao Site Primário;
 - 8.2.3.2. Construção da estrutura conforme recomendações da CEGÁS;
 - 8.2.3.3. Construção da base dos geradores;
 - 8.2.3.4. Construção das canaletas de passagem dos cabos de alimentação elétrica do gerador ao QTA.
 - 8.2.4. Etapa 05 – Desmobilização e instalação do primeiro conjunto de geradores da Entrada Principal – com retirada de 04 geradores a Diesel e instalação de 02 geradores a gás;
 - 8.2.4.1. Garantir que o suprimento de gás necessário está disponibilizado para as instalações;

- 8.2.4.2. Retirar o primeiro gerador a Diesel;
- 8.2.4.3. Instalar o primeiro gerador a gás;
- 8.2.4.4. Realizar o teste sem carga do gerador a gás.
- 8.2.4.5. Realizar os mesmos procedimentos para os demais geradores.
- 8.2.4.6. Realizar o teste com carga do primeiro conjunto de 02 geradores a gás.
- 8.2.5. Etapa 06 – Desmobilização e instalação do segundo conjunto de geradores da Entrada Principal – com retirada de 04 geradores a Diesel e instalação de 02 geradores a gás;
 - 8.2.5.1. Seguir a mesma sequência da etapa anterior
- 8.2.6. Etapa 07 – Desmobilização e instalação do terceiro conjunto de geradores da Entrada Principal – com retirada de 04 geradores a Diesel e instalação de 02 geradores a gás;
 - 8.2.6.1. Seguir a mesma sequência da etapa anterior
- 8.2.7. Etapa 08 – Instalação dos 02 geradores do Site Primário;
 - 8.2.7.1. Instalação dos geradores;
 - 8.2.7.2. Passagem dos cabos de alimentação elétrica;
 - 8.2.7.3. Teste sem carga do gerador;
 - 8.2.7.4. Teste com carga do gerador.
- 8.2.8. Etapa 09 – Desmobilização dos 02 geradores a Diesel
 - 8.2.8.1. Após a certificação de funcionamento dos 02 geradores a gás, desmobilizar os atuais geradores a Diesel;
- 8.3. Todos os cabos elétricos necessários são de responsabilidade do CONTRATADO;
- 8.4. É de responsabilidade do CONTRATADO execução das adequações necessárias à subestação do CAPGV;
- 8.5. Antes do início dos serviços, o CONTRATADO deverá enviar formalmente ao BANCO, solicitação de acesso às dependências do CAPGV. O pedido deverá conter todas as informações de pessoal, bem como documentação que comprove aptidão dos funcionários para prestação dos serviços;
- 8.6. A liberação para o início dos serviços de instalação dos novos geradores será dada pelo BANCO, em conformidade com seus procedimentos administrativos, que poderão exigir a realização de reunião prévia com todos os envolvidos, CONTRATADO, fiscalização, responsável pela Unidade, mantenedoras, entre outros, na qual serão esclarecidos e estabelecidos os elementos para andamento dos serviços;
- 8.7. O CONTRATADO deve tomar todas as precauções e zelar permanentemente para que suas operações não provoquem interferências, danos físicos ou materiais a terceiros, nem interfiram negativamente com o tráfego nas vias afetadas pelos serviços ou que estejam localizadas nas proximidades do canteiro de obras;

- 8.8. Eventuais intervenções como demolições, retirada e/ou poda de árvores, e remoções de outros obstáculos que sejam necessárias à execução dos serviços são de inteira responsabilidade do CONTRATADO, sem ônus adicional ao BANCO;
- 8.9. Todo o transporte horizontal e vertical dos equipamentos e materiais a serem instalados e/ou retirados são de inteira responsabilidade do CONTRATADO, sem ônus adicional ao BANCO;
- 8.10. Quando for necessário o desligamento de alimentação do CAPGV para conexões em quaisquer quadros de força, tal ação somente poderá ocorrer fora do expediente normal, em data e horário a serem avaliados e aprovados pelo BANCO. A comunicação do desligamento deverá ser feita ao BANCO com 05 (cinco) dias úteis de antecedência;
- 8.11. O CONTRATADO se obriga a utilizar somente materiais de primeira qualidade, sem defeitos ou deformações e todos os serviços devem ser executados com esmero e perfeição. Fica terminantemente proibido o reaproveitamento de materiais ou o emprego de materiais já utilizados;
- 8.12. Os serviços de eventual desligamento das subestações deverão ser realizados preferencialmente em finais de semana e/ou feriado, de forma a minimizar impactos ou riscos;
- 8.12.1. A data e horário dos serviços deverão ser submetidos para aprovação do Banco, com no mínimo 05(cinco) dias úteis de antecedência;
- 8.13. Start-up:
- 8.13.1. Após a instalação de cada gerador, o CONTRATADO deverá dar início ao procedimento de start-up (início da operação) dos novos grupos geradores;
- 8.13.2. O start-up somente poderá acontecer:
- 8.13.2.1. Após realizados todos os ajustes de proteção necessários;
- 8.13.2.2. Após a obtenção de todas as licenças e autorizações perante a ENEL e CEGÁS;
- 8.14. O CONTRATADO deve fornecer ao BANCO os manuais de catálogos dos equipamentos, assim como os desenhos conforme construído (as built) em sua última revisão;
- 8.15. A fim de minimizar eventuais impactos no funcionamento do CAPGV, os testes com carga deverão ser realizados em final de semana e/ou feriado, devendo a data e horário dos serviços serem submetidos para aprovação do BANCO com, no mínimo, 05(cinco) dias úteis de antecedência;

9. EMISSÃO DO TERMO DE ACEITAÇÃO PROVISÓRIA (TAP)

- 9.1. Após 05(cinco) dias úteis da conclusão da Etapa 8, o CONTRATANTE poderá emitir o Termo de Aceitação Provisória (TAP);

10. TRANSFERÊNCIA DE CONHECIMENTO EFETUADA

- 10.1. O CONTRATADO deverá apresentar o plano e o cronograma para a Transferência de Conhecimento (treinamentos), a serem efetuados no CAPGV, para uma equipe de até 20 (vinte) funcionários do BANCO;
- 10.2. O BANCO e o CONTRATADO de comum acordo definirão a data do treinamento, cujo prazo para realização não poderá exceder 30 (trinta) dias contado a partir da conclusão da Etapa;
- 10.3. O CONTRATADO ministrará em local a ser definido pelo BANCO treinamento básico de Projeto, Instalação, Operação e Manutenção do Sistema de Geração a Gás, com duração mínima de 16 (dezesseis) horas, abrangendo, no mínimo, os seguintes tópicos:
 - 10.3.1. Características dos geradores a gás;
 - 10.3.2. Operação dos sistemas de geração a gás;
 - 10.3.3. Fundamentos de controle dos geradores;
 - 10.3.4. Sistema de monitoramento;
 - 10.3.5. Componentes principais a serem mantidos;
 - 10.3.6. Problemas comuns e como evitá-los;
 - 10.3.7. Regras de segurança e proteção contra incêndio.
- 10.4. As despesas com o treinamento, inclusive material didático impresso e em meio digital, viagens e estadia do(s) instrutor(es), serão de responsabilidade do CONTRATADO.

11. DISPONIBILIZAÇÃO DOS NOVOS GERADORES

- 11.1. Esta etapa será considerada encerrada quando todo o serviço contratado estiver pronto para ser utilizado pelo BANCO.

12. PERÍODO DE FUNCIONAMENTO EXPERIMENTAL

- 12.1. Concluída a Etapa 8, os geradores deverão cumprir um período de funcionamento experimental de 15(quinze) dias corridos para verificação de pendências.

13. ELIMINAÇÃO DE PENDÊNCIAS

- 13.1. Caso seja identificada alguma pendência durante o período de funcionamento experimental, o CONTRATADO terá um prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis após constatado o problema para solucionar o impasse;
- 13.2. Após a eliminação das pendências, retorna-se ao período de funcionamento experimental para que sejam contados mais 15 (quinze) dias de observação.

14. PERÍODO SEM FALHAS

- 14.1. Finalizado o período de funcionamento experimental, o sistema de ar condicionado ficará em observação por um período de 5 (cinco) dias úteis sem falhas. Caso contrário, retornará à Etapa de eliminação de pendências.

15. EMISSÃO DO TERMO DE ACEITAÇÃO DEFINITIVA (TAD)

- 15.1. Após 2(dois) dias úteis da conclusão do período sem falhas, o CONTRATANTE poderá emitir o Termo de Aceitação Definitiva(TAD).

16. OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

- 16.1. A etapa de Operação e manutenção terá início logo após a entrega do TAD e finalizará decorridos 60(sessenta) meses do início contratual;
- 16.2. Durante a etapa de Operação e Manutenção, cabe ao CONTRATADO manter os geradores em condições de fornecer energia elétrica em caso de qualquer desabastecimento da concessionária, operando dentro dos níveis de eficiência estabelecidos no edital e seus anexos;
- 16.3. A operação dos geradores, manutenção e todos os seus equipamentos, limpeza, troca de peças e demais componentes elétricos são de inteira responsabilidade do CONTRATADO, devendo ser seguido o Plano Básico de Manutenção elaborado pelo próprio CONTRATADO;
 - 16.3.1. O fornecimento e troca de peças, quando necessário, é de inteira responsabilidade e às expensas do CONTRATADO para a realização da assistência nesse período;
- 16.4. Em caso de falha no funcionamento de qualquer componente e/ou equipamento do sistema de ar condicionado, o atendimento inicial e a identificação do problema devem ocorrer no prazo máximo de 2(duas) horas, e a resolução total do problema deve ocorrer em no máximo 4 (quatro) horas;
- 16.5. O contato com fabricante/fornecedores, caso necessário, é de inteira responsabilidade do CONTRATADO;
- 16.6. Todas as despesas com transporte, equipamentos, peças, materiais, mão de obra, desinstalação e reinstalação de componentes, cabem exclusivamente ao CONTRATADO;
- 16.7. Mensalmente, o CONTRATADO deve enviar relatório ao BANCO contendo os dados de operação e manutenção dos geradores, apresentando horas de funcionamento, alarmes, programação de funcionamento, partida e parada das máquinas, paradas para manutenção, serviços de manutenção preventiva e corretiva realizados, peças substituídas, consumo de gás natural, entre outros dados relevantes que devam ser informados ao BANCO;
- 16.8. O dimensionamento e gerenciamento da equipe necessária para pleno atendimento das exigências da etapa de Operação e Manutenção é de inteira responsabilidade do CONTRATADO;

- 16.9. O CONTRATADO deverá manter canais de comunicação oficiais permanentes via e-mail, chat e telefone celular para acionamento pelo BANCO, ou quem este determinar, em situações de emergência;
- 16.10. O CONTRATADO deve informar o BANCO sobre quaisquer alterações ou atualizações de contatos;
- 16.11. O CONTRATADO deve fornecer ao BANCO o Plano de Operação e Manutenção do novo sistema de ar condicionado, em sua versão definitiva;
- 16.11.1. O fornecimento de mão de obra, ferramentas, materiais, peças e quaisquer outros insumos necessários ao pleno cumprimento do Plano de Básico de Manutenção é de inteira responsabilidade e às expensas do CONTRATADO

17. REQUISITOS DE SEGURANÇA

- 17.1. Devem ser atendidas fielmente todas as normas de segurança;
- 17.2. Nas construções, instalações e montagens deverão ser utilizados todos os EPI's e EPC's necessários e seguidas todas as normas de segurança aplicáveis;
- 17.3. Nenhum trabalhador da equipe poderá executar suas funções sem estar portando e utilizando os EPI / EPC necessários;
- 17.4. O descarte de resíduos (estopas, recipientes, embalagens, produtos químicos, outros fluidos, resto de materiais, outros produtos, etc.) é de inteira responsabilidade e às expensas do CONTRATADO;
- 17.5. Devem ser apresentados ao Banco, com no mínimo 2 (dois) dias úteis de antecedência das atividades, os certificados válidos dos cursos de NR 10 e NR 35 para todos os trabalhadores que estiverem expostos a riscos elétrico e de altura, respectivamente. As frentes de serviço somente podem realizar suas atividades;
- 17.6. Os trabalhadores envolvidos na operação dos geradores, deverão possuir treinamento específico em proteção e combate ao incêndio, com ênfase nas medidas de segurança aplicáveis a instalações que utilizam gás combustível.