



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

CONCORRÊNCIA

Nº 001/2025 DEA/SEPM

CONTRATANTE

ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR

OBJETO

Contratação de empresa especializada para elaboração de projeto e execução de obras de reforma, adequação, normalização e aumento de carga na subestação de energia (SE) elétrica da Caserna General Castrioto (CGC) (4º CPA), conexão elétrica em baixa tensão (B.T) da nova SE nas dependências da Organização Policial Militar (OPM).

VALOR TOTAL DA CONTRATAÇÃO

R\$ 3.724.047,07 (Três milhões, setecentos e vinte e quatro mil, quarenta e sete reais e sete centavos)

DATA DA SESSÃO PÚBLICA

A sessão virtual da concorrência eletrônica será realizada no seguinte endereço:

www.compras.rj.gov.br

Dia 11/03/2025 às 10h (horário de Brasília)

CRITÉRIO DE JULGAMENTO:

MENOR PREÇO

MODO DE DISPUTA:

ABERTO



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

CONCORRÊNCIA ELETRÔNICA Nº 001/2025 DEA/SEPM

EDITAL DE LICITAÇÃO

Torna-se público que o ESTADO DO RIO DE JANEIRO, por intermédio da Secretaria de Estado de Polícia Militar, sediada na Rua Evaristo da Veiga, 78 - Centro, Rio de Janeiro - RJ), realizará licitação, na modalidade CONCORRÊNCIA, na forma ELETRÔNICA, nos termos da Lei nº 14.133, de 2021, do Decreto nº 48.929/2024, e legislação aplicável e, ainda, de acordo com as condições estabelecidas neste Edital.

1. DO OBJETO

1.1 O objeto da presente licitação é a Contratação de empresa especializada para elaboração de projeto e execução de obras de reforma, adequação, normalização e aumento de carga na subestação de energia (SE) elétrica da Caserna General Castrioto (CGC) (4º CPA), conexão elétrica em baixa tensão (B.T) da nova SE nas dependências da Organização Policial Militar (OPM), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste Edital e seus anexos.

1.2. Para os fins do artigo 67, §1º, da Lei nº 14.133, de 2021, são consideradas parcelas de maior relevância técnica as constantes do Anexo I (Projeto Básico).

1.3. São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.3.1 O Projeto Básico;

1.3.2 A planilha de custos unitários (orçamento de referência);

1.3.3 O cronograma físico-financeiro;

1.3.4 A indicação das parcelas de maior relevância técnica;

1.3.5 A minuta contratual;

1.3.6 Eventuais anexos dos documentos supracitados.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

2. VALOR ESTIMADO E CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE:

2.1 O valor global estimado da obra (limite estabelecido), definido na forma dos artigos 3º e 4º do Decreto nº 48.929/2024 e com base na Planilha de Custos Unitários do catálogo da EMOP (Anexo V – Orçamento), referente ao mês de setembro/2024 é de **R\$ 3.724.047,07 (Três milhões, setecentos e vinte e quatro mil, quarenta e sete reais e sete centavos)**

2.2 Os critérios de aceitabilidade dos preços unitário e global, com fixação de preços máximos para ambos, são aqueles que constam no orçamento de referência (Anexo V), na forma do art. 10 do Decreto nº 48.929/2024. É vedada a aceitação de preços unitários acima dos previstos no orçamento de referência de que trata o item anterior.

2.3. Os licitantes concordam com a adequação do projeto que integra este Edital, sendo que as alterações contratuais sob alegação de falhas ou omissões em qualquer das peças, orçamentos, plantas, especificações, memoriais e estudos técnicos preliminares do projeto não poderão ultrapassar, no seu conjunto, 10% (dez por cento) do valor total do contrato, computando-se esse percentual para verificação do limite previsto nos art. 125 da Lei nº 14.133 de 2021.

3. DA PARTICIPAÇÃO NA LICITAÇÃO

3.1. Poderão participar desta Licitação os interessados que estiverem previamente credenciados no Sistema de Cadastramento Unificado de Fornecedores – SICAF e no Sistema Integrado de Gestão de Aquisições - SIGA (www.compras.rj.gov.br).

3.1.1. Os interessados deverão atender às condições exigidas no cadastramento no SICAF e no SIGA até o terceiro dia útil anterior à data prevista para recebimento das propostas.

3.1.2. O procedimento será divulgado no sítio eletrônico mencionado no item 3.1 e no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP.

3.2. O licitante responsabiliza-se exclusiva e formalmente pelas transações efetuadas em seu nome, assume como firmes e verdadeiras suas propostas e seus lances, inclusive os atos praticados diretamente ou por seu representante, excluindo a responsabilidade do provedor do sistema ou do órgão ou entidade promotora da licitação por eventuais danos decorrentes de uso indevido das credenciais de acesso, ainda que por terceiros.

3.3. É de responsabilidade do cadastrado conferir a exatidão dos seus dados cadastrais nos Sistemas relacionados no item 3.1 e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

3.4. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação.

3.5. Será concedido o tratamento favorecido previsto nos arts. 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006 e no Decreto n.º 42.063, de 2009 para as microempresas e empresas de pequeno porte, para o agricultor familiar, o produtor rural pessoa física e para o microempreendedor individual – MEI.

3.6. A obtenção do benefício a que se referem os artigos 42 a 49 da Lei Complementar nº 123, de 2006, fica limitada às microempresas e às empresas de pequeno porte que, no ano-calendário de realização da licitação, ainda não tenham celebrado contratos com a Administração Pública cujos valores somados extrapolem a receita bruta máxima admitida para fins de enquadramento como empresa de pequeno porte.

3.6.1. Nas contratações com prazo de vigência superior a 1 (um) ano, será considerado o valor anual do contrato.

3.7. Não poderão disputar esta licitação:

3.7.1. aquele que não atenda às condições deste Edital e seu(s) anexo(s);

3.7.2. pessoa física ou jurídica que se encontre, ao tempo da licitação, impossibilitada de participar da licitação em decorrência de sanção que lhe foi imposta;

3.7.3. autor do anteprojeto, do projeto básico ou do projeto executivo, pessoa física ou jurídica, quando a licitação versar sobre serviços ou obras a ele relacionados;

3.7.4. empresa, isoladamente ou em consórcio, responsável pela elaboração do projeto básico ou do projeto executivo, ou empresa da qual o autor do projeto seja dirigente, gerente, controlador, acionista ou detentor de mais de 5% (cinco por cento) do capital com direito a voto, responsável técnico ou subcontratado, quando a licitação versar sobre serviços ou obras a ela necessários;

3.7.5. empresas controladoras, controladas ou coligadas, nos termos da Lei nº 6.404, de 15 de dezembro de 1976, concorrendo entre si;

3.7.6. pessoa física ou jurídica que, nos 5 (cinco) anos anteriores à divulgação do edital, tenha sido condenada judicialmente, com trânsito em julgado, por exploração de trabalho infantil, por submissão de trabalhadores a condições análogas às de escravo ou por contratação de adolescentes nos casos vedados pela legislação trabalhista;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

3.7.7. aquele que mantenha vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade contratante ou com agente público que desempenhe função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau.

3.7.8. Não poderá participar, direta ou indiretamente, da licitação ou da execução do contrato agente público do órgão ou entidade contratante, devendo ser observadas as situações que possam configurar conflito de interesses no exercício ou após o exercício do cargo ou emprego, nos termos da legislação que disciplina a matéria, conforme § 1º do art. 9º da Lei nº 14.133, de 2021;

3.8. O impedimento de que trata o item 3.7.2 será também aplicado ao licitante que atue em substituição a outra pessoa, física ou jurídica, com o intuito de burlar a efetividade da sanção a ela aplicada, inclusive a sua controladora, controlada ou coligada, desde que devidamente comprovado o ilícito ou a utilização fraudulenta da personalidade jurídica do licitante.

3.9. A critério da Administração e exclusivamente a seu serviço, o autor dos projetos e a empresa a que se referem os itens 3.7.2 e 3.7.5 poderão participar no apoio das atividades de planejamento da contratação, de execução da licitação ou de gestão do contrato, desde que sob supervisão exclusiva de agentes públicos do órgão ou entidade.

3.10. Equiparam-se aos autores do projeto as empresas integrantes do mesmo grupo econômico.

3.11. O disposto nos itens 3.7.2 e 3.7.5 não impede a licitação ou a contratação de serviço que inclua como encargo do contratado a elaboração do projeto básico e do projeto executivo, nas contratações integradas, e do projeto executivo, nos demais regimes de execução.

3.12. Em licitações e contratações realizadas no âmbito de projetos e programas parcialmente financiados por agência oficial de cooperação estrangeira ou por organismo financeiro internacional com recursos do financiamento ou da contrapartida nacional, não poderá participar pessoa física ou jurídica que integre o rol de pessoas sancionadas por essas entidades ou que seja declarada inidônea nos termos da Lei nº 14.133/2021.

3.13. A vedação de que trata o item 3.7.8 estende-se a terceiro que auxilie a condução da contratação na qualidade de integrante de equipe de apoio, profissional especializado ou funcionário ou representante de empresa que preste assessoria técnica.

3.14. Será permitida a participação de pessoas jurídicas reunidas em consórcio, observadas as seguintes regras:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

3.14.1. as empresas consorciadas apresentarão compromisso público ou particular de constituição do consórcio, subscrito por todas, onde deverá estar indicada a empresa líder como responsável principal perante o órgão licitante pelos atos praticados pelo consórcio, devendo constar expressamente do instrumento os poderes específicos para requerer, assumir compromissos, transigir, discordar, desistir, renunciar, receber e dar quitação, como também receber citação em Juízo;

3.14.2. impedimento de a empresa consorciada participar, na mesma licitação, de mais de um consórcio ou de forma isolada;

3.14.3. o consórcio vencedor, quando for o caso, ficará obrigado a promover a sua constituição e registro antes da celebração do Contrato, nos termos do compromisso firmado nos termos do item 3.14.1;

3.14.4. as empresas consorciadas responderão solidariamente pelos atos praticados em consórcio, tanto na fase da licitação quanto na da execução do Contrato;

3.14.5. A substituição de consorciado deverá ser expressamente autorizada pelo órgão ou entidade contratante e condicionada à comprovação de que a nova empresa do consórcio possui, no mínimo, os mesmos quantitativos para efeito de habilitação técnica e os mesmos valores para efeito de qualificação econômico-financeira apresentados pela empresa substituída para fins de habilitação do consórcio no processo licitatório que originou o contrato.

4. DAS DECLARAÇÕES E DA APRESENTAÇÃO DA PROPOSTA

4.1. Na presente licitação, a fase de habilitação será realizada após as fases de apresentação de propostas e lances e de julgamento.

4.2. Os licitantes encaminharão, exclusivamente por meio do sistema eletrônico, a proposta com o preço, conforme o critério de julgamento adotado neste Edital, até a data e o horário estabelecidos para abertura da sessão pública.

4.3. No cadastramento da proposta inicial, o licitante declarará, em campo próprio do sistema, que:

4.3.1. está ciente e concorda com as condições contidas no edital e seus anexos, bem como de que a proposta apresentada compreende a integralidade dos custos para atendimento dos direitos trabalhistas assegurados na Constituição Federal, nas leis trabalhistas, nas normas infralegais, nas convenções coletivas de trabalho e nos termos de ajustamento de conduta vigentes na data de sua entrega em definitivo e que cumpre plenamente os requisitos de habilitação definidos no instrumento convocatório;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

4.3.2. não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição;

4.3.3. não possui empregados executando trabalho degradante ou forçado, observando o disposto nos incisos III e IV do art. 1º e no inciso III do art. 5º da Constituição Federal;

4.3.4. cumpre as exigências de reserva de cargos para pessoa com deficiência e para reabilitado da Previdência Social, previstas em lei e em outras normas específicas;

4.3.5. cumpre as exigências de elaboração independente de proposta previstas no Decreto nº 43.150, de 24 de agosto de 2011;

4.3.6. Caso o objeto seja uma prestação de serviços, que cumpre a reserva de vagas para mulheres vítimas de violência doméstica e familiar, nos termos da Lei estadual nº 7.382, de 14 de junho de 2016, que não foram aplicadas penalidades de suspensão temporária da participação em licitação, impedimento de contratar ou declaração de inidoneidade para licitar e contratar por qualquer Ente ou Entidade da Administração Federal, Estadual, Distrital e Municipal cujos efeitos ainda vigorem.

4.4. O licitante organizado em cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 16 da Lei nº 14.133, de 2021. O licitante enquadrado como microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa deverá declarar, ainda, em campo próprio do sistema eletrônico, que cumpre os requisitos estabelecidos no artigo 3º da Lei Complementar nº 123, de 2006, estando apto a usufruir do tratamento favorecido estabelecido em seus arts. 42 a 49, observado o disposto nos §§ 1º ao 3º do art. 4º, da Lei nº 14.133, de 2021.

4.4.1. no item exclusivo para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” impedirá o prosseguimento no certame, para aquele item;

4.4.2. nos itens em que a participação não for exclusiva para microempresas e empresas de pequeno porte, a assinalação do campo “não” apenas produzirá o efeito de o licitante não ter direito ao tratamento favorecido previsto na Lei Complementar nº 123, de 2006, mesmo que microempresa, empresa de pequeno porte ou sociedade cooperativa.

4.5. A falsidade das declarações de que tratam os itens 4.3 e 4.4 sujeitará o licitante às sanções previstas na Lei nº 14.133, de 2021, e neste Edital.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

4.6. Não haverá ordem de classificação na etapa de apresentação da proposta e das declarações pelo licitante, o que ocorrerá somente após os procedimentos de abertura da sessão pública e da fase de envio de lances.

4.7. Após a fase de envio de lances, serão disponibilizados para acesso público os documentos que compõem a proposta dos licitantes convocados para apresentação de propostas.

4.8. Desde que disponibilizada a funcionalidade no sistema, o licitante poderá parametrizar o seu valor final mínimo ou o seu percentual de desconto máximo quando do cadastramento da proposta e obedecerá às seguintes regras:

4.8.1. a aplicação do intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, conforme disposto no item 6.7, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta; e

4.8.2. os lances serão de envio automático pelo sistema, respeitado o valor final mínimo, caso estabelecido, e o intervalo de que trata o subitem acima.

4.9. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado no sistema poderá ser alterado pelo licitante durante a fase de disputa, sendo vedado:

4.9.1. valor superior a lance já registrado pelo licitante no sistema, quando adotado o critério de julgamento por menor preço; e

4.9.2. percentual de desconto inferior a lance já registrado pelo licitante no sistema, quando adotado o critério de julgamento por maior desconto.

4.10. O valor final mínimo ou o percentual de desconto final máximo parametrizado na forma do item 4.9 possuirá caráter sigiloso para os demais licitantes e para o órgão ou entidade promotora da licitação, podendo ser disponibilizado estrita e permanentemente aos órgãos de controle externo e interno.

4.11. Caberá ao licitante interessado em participar da licitação acompanhar as operações no sistema eletrônico durante o processo licitatório e se responsabilizar pelo ônus decorrente da perda de negócios diante da inobservância de mensagens emitidas pela Administração ou de sua desconexão.

4.12. O licitante deverá comunicar imediatamente ao provedor do sistema qualquer acontecimento que possa comprometer o sigilo ou a segurança, para imediato bloqueio de acesso.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

5. DO PREENCHIMENTO DA PROPOSTA

5.1. O licitante deverá enviar sua proposta de preço em algarismos e por extenso, prevalecendo, em caso de discrepância entre estes, a indicação por extenso.

5.2. Nos termos do disposto no § 5º do art. 56 da Lei nº 14.133, de 2021, o licitante da melhor proposta apresentada deverá reelaborar e apresentar ao agente de contratação, por meio eletrônico, no prazo de 24 horas, planilha com os valores adequados ao lance vencedor, em que deverá constar:

- 5.2.1. indicação dos quantitativos e dos custos unitários, vedada a utilização de unidades genéricas ou indicadas como verba;
- 5.2.2. composição dos custos unitários quando diferirem daqueles constantes dos sistemas de referência adotados nas licitações;
- 5.2.3. detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas - BDI e dos Encargos Sociais - ES, este último quando for cabível, discriminando todas as parcelas que o compõem,

5.3. O licitante, nos termos do artigo 13, §4º, do Decreto nº 48.929/2024, alternativamente ao previsto no subitem 5.2.3, poderá apresentar declaração de que aceita as composições constantes no Anexo IX deste edital, ou, ainda, declarar que adotou o BDI referencial constante no Anexo V do edital.

5.4. Salvo quando aprovado relatório técnico conforme previsto no §5º do art. 56 da Lei nº 14.133, de 2021, o licitante da melhor proposta deverá adequar os custos unitários ou das etapas propostos aos limites previstos nos § 2º, § 4º ou § 5º do art. 11 do Decreto nº 48.929/2024 sem alteração do valor global da proposta, sob pena de aplicação das penalidades previstas na Lei nº 14.133 de 2021.

5.5. A proposta do licitante conterá a descrição do objeto, conforme especificação do Projeto Básico

5.6. Todas as especificações do objeto contidas na proposta vinculam o licitante.

5.7. Nos valores propostos estarão inclusos todos os custos operacionais, encargos previdenciários, trabalhistas, tributários, comerciais e quaisquer outros que incidam direta ou indiretamente na execução do objeto.

5.8. Os preços ofertados, tanto na proposta inicial, quanto na etapa de lances, serão de exclusiva responsabilidade do licitante, não lhe assistindo o direito de pleitear qualquer alteração, sob alegação de erro, omissão ou qualquer outro pretexto.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

5.9. Se o regime tributário da empresa implicar o recolhimento de tributos em percentuais variáveis, a cotação adequada será a que corresponde à média dos efetivos recolhimentos da empresa nos últimos doze meses.

5.10. Independentemente do percentual de tributo inserido na planilha, no pagamento serão retidos na fonte os percentuais estabelecidos na legislação vigente.

5.11. A apresentação das propostas implica obrigatoriedade do cumprimento das disposições nelas contidas, em conformidade com o que dispõe o Projeto Básico, assumindo o proponente o compromisso de executar o objeto licitado nos seus termos, bem como de fornecer os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, em quantidades e qualidades adequadas à perfeita execução contratual, promovendo, quando requerido, sua substituição.

5.12. O licitante cujo estabelecimento esteja localizado no Estado do Rio de Janeiro deverá apresentar proposta isenta de ICMS, quando cabível, de acordo com o Convênio CONFAZ nº 26/2003 e a Resolução SEFAZ nº 971/2016, sendo este valor considerado para efeito de competição na licitação.

5.13. O prazo de validade da proposta não será inferior a 60 (sessenta) dias, a contar da data de sua apresentação, podendo ser prorrogado, por igual período, salvo se houver justificativa para prazo diverso aceita pela Administração.

5.14. Os licitantes devem respeitar os preços máximos estabelecidos no Anexo deste Edital referente ao orçamento estimado (art. 59, III, da Lei nº 14.133/2021).

5.14.1. Caso o critério de julgamento seja o de maior desconto, o preço já decorrente da aplicação do desconto ofertado deverá respeitar os preços máximos mencionados no item acima.

5.14.2. Os custos unitários dos itens materialmente relevantes das propostas não podem exceder os custos unitários estabelecidos no orçamento estimado pela Administração Pública, observadas as condições dos subitens 5.14.2.1 e 5.14.2.2.

5.14.2.1. Serão considerados itens materialmente relevantes aqueles de maior impacto no valor total da proposta e que, somados, representem pelo menos oitenta por cento do valor total do orçamento estimado ou que sejam considerados essenciais à funcionalidade da obra ou do serviço de engenharia.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

5.14.2.2. Em situações especiais, devidamente comprovadas pelo licitante em relatório técnico circunstanciado aprovado pela Administração Pública, poderão ser aceitos custos unitários superiores àqueles constantes do orçamento estimado em relação aos itens materialmente relevantes, sem prejuízo da avaliação dos órgãos de controle, dispensada a compensação em qualquer outro serviço do orçamento de referência.

6. DA ABERTURA DA SESSÃO, CLASSIFICAÇÃO DAS PROPOSTAS DE PREÇO E FORMULAÇÃO DE LANCES

6.1. A abertura da presente licitação dar-se-á em sessão pública, por meio de sistema eletrônico, na data, horário e local indicados neste Edital.

6.2. O sistema disponibilizará campo próprio para troca de mensagens entre o Agente de Contratação e os licitantes.

6.3. Iniciada a etapa competitiva, os licitantes deverão encaminhar lances exclusivamente por meio de sistema eletrônico, sendo imediatamente informados do seu recebimento e do valor consignado no registro.

6.4. O lance deverá ser ofertado pelo valor total de referência do objeto.

6.5. Os licitantes poderão oferecer lances sucessivos, observando o horário fixado para abertura da sessão e as regras estabelecidas no Edital.

6.6. O licitante somente poderá oferecer lance de valor inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.

6.7. O intervalo mínimo de diferença de valores entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação à proposta que cobrir a melhor oferta deverá ser de R\$ 30.000,00 (trinta mil reais).

6.8. Em caso de erro material, ao licitante será concedida a possibilidade de enviar solicitação de cancelamento do seu lance durante a realização da etapa de lances da sessão pública, que poderá ser justificadamente aceita ou não pelo agente de contratação. Durante o transcurso do período randômico de disputa não será possível o encaminhamento de solicitação de cancelamento de lances.

6.9. O procedimento seguirá de acordo com o modo de disputa adotado.

6.10. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com prorrogações.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

6.10.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.10.2. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.10.3. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.10.4. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o agente de contratação poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.11. Após o reinício previsto no item supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.12. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “aberto e fechado”, os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, com lance final e fechado.

6.12.1. A etapa de lances da sessão pública terá duração inicial de quinze minutos. Após esse prazo, o sistema encaminhará aviso de fechamento iminente dos lances, após o que transcorrerá o período de até dez minutos, aleatoriamente determinado, findo o qual será automaticamente encerrada a recepção de lances.

6.12.2. Encerrado o prazo previsto no subitem anterior, o sistema abrirá oportunidade para que o autor da oferta de valor mais baixo e os das ofertas com preços até 10% (dez por cento) superiores àquela possam ofertar um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.12.3. No procedimento de que trata o subitem supra, o licitante poderá optar por manter o seu último lance da etapa aberta, ou por ofertar melhor lance.

6.12.4. Não havendo pelo menos três ofertas nas condições definidas neste item, poderão os autores dos melhores lances subsequentes, na ordem de classificação, oferecer um lance final e fechado em até cinco minutos, o qual será sigiloso até o encerramento deste prazo.

6.12.5. Após o término dos prazos estabelecidos nos itens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

6.13. Caso seja adotado para o envio de lances na concorrência eletrônica o modo de disputa “fechado e aberto”, poderão participar da etapa aberta somente os licitantes que apresentarem a proposta de menor preço/ maior percentual de desconto e os das propostas até 10% (dez por cento) superiores/inferiores àquela, em que os licitantes apresentarão lances públicos e sucessivos, até o encerramento da sessão e eventuais prorrogações.

6.13.1. Não havendo pelo menos 3 (três) propostas nas condições definidas no item 6.13, poderão os licitantes que apresentaram as três melhores propostas, consideradas as empatadas, oferecer novos lances sucessivos.

6.13.2. A etapa de lances da sessão pública terá duração de dez minutos e, após isso, será prorrogada automaticamente pelo sistema quando houver lance ofertado nos últimos dois minutos do período de duração da sessão pública.

6.13.3. A prorrogação automática da etapa de lances, de que trata o subitem anterior, será de dois minutos e ocorrerá sucessivamente sempre que houver lances enviados nesse período de prorrogação, inclusive no caso de lances intermediários.

6.13.4. Não havendo novos lances na forma estabelecida nos itens anteriores, a sessão pública encerrar-se-á automaticamente, e o sistema ordenará e divulgará os lances conforme a ordem final de classificação.

6.13.5. Definida a melhor proposta, se a diferença em relação à proposta classificada em segundo lugar for de pelo menos 5% (cinco por cento), o agente de contratação, auxiliado pela equipe de apoio, poderá admitir o reinício da disputa aberta, para a definição das demais colocações.

6.13.6. Após o reinício previsto no subitem supra, os licitantes serão convocados para apresentar lances intermediários.

6.14. Após o término dos prazos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema ordenará e divulgará os lances segundo a ordem crescente de valores.

6.15. Não serão aceitos dois ou mais lances de mesmo valor, prevalecendo aquele que for recebido e registrado em primeiro lugar.

6.16. Durante o transcurso da sessão pública, os licitantes serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do licitante.

6.17. No caso de desconexão com o agente de contratação, no decorrer da etapa competitiva da Concorrência, o sistema eletrônico poderá permanecer acessível aos licitantes para a



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

recepção dos lances.

6.18. Quando a desconexão do sistema eletrônico para o agente de contratação persistir por tempo superior a dez minutos, a sessão pública será suspensa e reiniciada somente após decorridas vinte e quatro horas da comunicação do fato pelo agente de contratação aos participantes, no sítio eletrônico utilizado para divulgação.

6.19. Caso o licitante não apresente lances, concorrerá com o valor de sua proposta.

6.20. Caso haja itens/lotos não exclusivos para participação de microempresas e empresas de pequeno porte, uma vez encerrada a etapa de lances, será efetivada a verificação das microempresas e empresas de pequeno porte participantes, procedendo à comparação com os valores da primeira colocada, se esta for empresa de maior porte, assim como das demais classificadas, para o fim de aplicar-se o disposto nos arts. 44 e 45 da Lei Complementar nº 123, de 2006, regulamentada pelo Decreto nº 42.063, de 2009.

6.20.1. Nessas condições, as propostas de microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrarem na faixa de até 5% (cinco por cento) acima da melhor proposta ou melhor lance serão consideradas empatadas com a primeira colocada.

6.20.2. A melhor classificada nos termos do subitem anterior terá o direito de encaminhar uma última oferta para desempate, obrigatoriamente em valor inferior ao da primeira colocada, no prazo de 5 (cinco) minutos controlados pelo sistema, contados após a comunicação automática para tanto.

6.20.3. Caso a microempresa ou a empresa de pequeno porte melhor classificada desista ou não se manifeste no prazo estabelecido, serão convocadas as demais licitantes microempresa e empresa de pequeno porte que se encontrem naquele intervalo de 5% (cinco por cento), na ordem de classificação, para o exercício do mesmo direito, no prazo estabelecido no subitem anterior.

6.20.4. No caso de equivalência dos valores apresentados pelas microempresas e empresas de pequeno porte que se encontrem nos intervalos estabelecidos nos subitens anteriores, o sistema identificará aquela que primeiro inseriu sua proposta, de modo a possibilitar que esta usufrua da prerrogativa de apresentar oferta inferior à melhor classificada.

6.21. Só poderá haver empate entre propostas iguais (não seguidas de lances), ou entre lances finais da fase fechada do modo de disputa aberto e fechado.

6.21.1. Havendo eventual empate entre propostas ou lances, o critério de desempate será aquele previsto no art. 60 da Lei nº 14.133, de 2021, nesta ordem:

6.21.1.1. disputa final, hipótese em que os licitantes empatados poderão apresentar



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

nova proposta em ato contínuo à classificação;

6.21.1.2. avaliação do desempenho contratual prévio dos licitantes, para a qual deverão preferencialmente ser utilizados registros cadastrais para efeito de atesto de cumprimento de obrigações previstos na Lei;

6.21.1.3. desenvolvimento pelo licitante de ações de equidade entre homens e mulheres no ambiente de trabalho, conforme regulamento;

6.21.1.4. desenvolvimento pelo licitante de programa de integridade, conforme orientações dos órgãos de controle.

6.21.2. Persistindo o empate, será assegurada preferência, sucessivamente, aos bens e serviços produzidos ou prestados por:

6.21.2.1. empresas estabelecidas no território do Estado ou do Distrito Federal do órgão ou entidade da Administração Pública estadual ou distrital licitante ou, no caso de licitação realizada por órgão ou entidade de Município, no território do Estado em que este se localize;

6.21.2.2. empresas brasileiras;

6.21.2.3. empresas que invistam em pesquisa e no desenvolvimento de tecnologia no País;

6.21.2.4. empresas que comprovem a prática de mitigação, nos termos da Lei nº 12.187, de 29 de dezembro de 2009.

6.22. Encerrada a etapa de envio de lances da sessão pública, na hipótese da proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou inferior ao desconto definido para a contratação, o agente de contratação negociará condições mais vantajosas, após definido o resultado do julgamento.

6.22.1. A negociação ocorrerá sempre que a proposta do primeiro colocado permanecer acima do preço máximo ou do orçamento estimado para a contratação, ou inferior ao desconto definido para a contratação, e poderá ser dispensada, nos demais casos, mediante justificativa da provável inefetividade da negociação.

6.22.2. A negociação poderá ser feita com os demais licitantes, segundo a ordem de classificação inicialmente estabelecida, quando o primeiro colocado, mesmo após a negociação, for desclassificado em razão de sua proposta permanecer acima do preço máximo definido pela Administração.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

6.22.3. A negociação será realizada por meio do sistema, podendo ser acompanhada pelos demais licitantes.

6.22.4. O resultado da negociação será divulgado a todos os licitantes e anexado aos autos do processo licitatório.

6.22.5. O agente de contratação solicitará ao licitante mais bem classificado que, no prazo de ..., envie a proposta adequada ao último lance ofertado após a negociação realizada, acompanhada, se for o caso, dos documentos complementares, quando necessários à confirmação daqueles exigidos neste Edital e já apresentados.

6.22.6. É facultado ao agente de contratação prorrogar o prazo estabelecido, por igual período, de ofício ou a partir de solicitação fundamentada feita no chat pelo licitante, antes de findo o prazo.

6.22.7. Após a negociação do preço, o agente de contratação iniciará a fase de aceitação e julgamento da proposta.

7. DA FASE DE JULGAMENTO

7.1. Encerrada a etapa de negociação, o agente de contratação verificará se o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar atende às condições de participação no certame, conforme previsto no art. 14 da Lei nº 14.133/2021, legislação correlata e no item 3.8 do edital, especialmente quanto à existência de sanção que impeça a participação no certame ou a futura contratação, mediante a consulta aos seguintes cadastros:

- a) SICAF;
- b) Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas - CEIS, mantido pela Controladoria-Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/ceis>);
- c) Cadastro Nacional de Condenações Cíveis por Atos de Improbidade Administrativa, mantido pelo Conselho Nacional de Justiça; (www.cnj.jus.br/improbidade_adm/consultar_requerido.php).
- d) Cadastro Nacional de Empresas Punidas – CNEP, mantido pela Controladoria- Geral da União (<https://www.portaltransparencia.gov.br/sancoes/cnep>);
- e) Lista de inidôneos mantida pelo Tribunal de Contas da União; e
- f) módulo Registro de Ocorrências do SIGA.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

7.2. A consulta aos cadastros será realizada em nome da empresa licitante e também de seu sócio majoritário, por força da vedação de que trata o artigo 12 da Lei nº 8.429, de 1992.

7.3. Caso conste na Consulta de Situação do licitante a existência de Ocorrências Impeditivas Indiretas, o agente de contratação diligenciará para verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

7.3.1. A tentativa de burla será verificada por meio dos vínculos societários, linhas de fornecimento similares, dentre outros.

7.3.2. O licitante será convocado para manifestação previamente a uma eventual desclassificação.

7.3.3. Constatada a existência de sanção, o licitante será reputado inabilitado, por falta de condição de participação.

7.4. Caso atendidas as condições de participação, será iniciado o procedimento de habilitação.

7.5. Caso o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar tenha se utilizado de algum tratamento favorecido às ME/EPPs, o agente de contratação verificará se faz jus ao benefício, em conformidade com os itens 3.7 e 4.4 deste edital.

7.6. Verificadas as condições de participação e de utilização do tratamento favorecido, o agente de contratação examinará a proposta classificada em primeiro lugar quanto à adequação ao objeto e à compatibilidade do preço em relação ao máximo estipulado para contratação neste Edital e em seus anexos, observado o disposto nos artigos 32 a 38 do Decreto nº 48.778, de 30 de outubro de 2023.

7.7. Será desclassificada a proposta vencedora que:

- 7.7.1. deixar de cotar qualquer um dos itens ou alterar a(s) quantidade(s) constante(s) da Planilha Orçamentária;
- 7.7.2. cotar preços diferentes para uma mesma composição;
- 7.7.3. apresentar proposta em outra forma que não a prevista no certame licitatório;
- 7.7.4. ultrapassar o preço global estimado para o certame licitatório;
- 7.7.5. o preço unitário ultrapassar os limites admitidos no orçamento estimado,



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

devendo-se ter como referencial, nesta hipótese, a planilha que contemple o regime de contribuição previdenciária eleito pelo licitante, na forma do previsto no Decreto nº 42.445, de 04 de maio de 2010, com redação alterada pelo Decreto nº 45.633, de 15 de abril de 2016.

- 7.7.6. conter vícios insanáveis;
- 7.7.7. não obedecer às especificações técnicas contidas no Projeto Básico ou no Edital;
- 7.7.8. não tiverem sua exequibilidade demonstrada, quando exigido pela Administração;

7.7.9. No caso de obras e serviços de engenharia, serão consideradas inexequíveis as propostas cujos valores forem inferiores a 75% (setenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, independentemente do regime de execução.

7.7.10. A inexequibilidade de que trata o item anterior só será considerada após diligência do agente de contratação, oportunizando-se que o licitante demonstre a exequibilidade de sua proposta.

7.7.11. Para efeito de avaliação da exequibilidade e de sobrepreço, serão considerados o preço global, os quantitativos e os preços unitários tidos como relevantes, observado o critério de aceitabilidade de preços unitário e global a ser fixado no edital, conforme as especificidades do mercado correspondente.

7.7.12. Será exigida garantia adicional do licitante vencedor cuja proposta for inferior a 85% (oitenta e cinco por cento) do valor orçado pela Administração, equivalente à diferença entre este último e o valor da proposta, sem prejuízo das demais garantias exigíveis de acordo com a Lei e o Contrato.

7.8. Em se tratando de serviços de engenharia, o licitante vencedor será convocado a apresentar à Administração, por meio eletrônico, as planilhas com indicação dos quantitativos e dos custos unitários, seguindo o modelo elaborado pela Administração, bem como com detalhamento das Bonificações e Despesas Indiretas (BDI) e dos Encargos Sociais (ES), com os respectivos valores adequados ao valor final da proposta vencedora, admitida a utilização dos preços unitários, no caso de empreitada por preço global, empreitada integral, contratação semi-integrada e contratação integrada, exclusivamente para eventuais adequações indispensáveis no



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

cronograma físico-financeiro e para balizar excepcional aditamento posterior do contrato.

7.9. Erros materiais no preenchimento da planilha não constituem motivo para a desclassificação da proposta. A planilha poderá ser ajustada pelo licitante, no prazo indicado pelo sistema, desde que não haja majoração do preço e que se comprove que este é o bastante para arcar com todos os custos da contratação.

7.9.1. O ajuste de que trata este dispositivo se limita a sanar erros ou falhas que não alterem a substância das propostas.

7.10. Para fins de análise da proposta quanto ao cumprimento das especificações do objeto, poderá ser colhida a manifestação escrita do setor requisitante do serviço ou da área especializada no objeto.

8. DA FASE DE HABILITAÇÃO

8.1. Será exigida a apresentação dos documentos de habilitação que trata o Anexo referente aos requisitos de habilitação deste Edital apenas ao licitante vencedor.

8.2. Caso atendidas as condições de participação, a habilitação do licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar será verificada pelo agente de contratação por meio do registro cadastral no SICAF, quanto aos documentos por este abrangidos.

8.2.1. É de responsabilidade do licitante conferir a exatidão dos seus dados cadastrais no SICAF e mantê-los atualizados junto aos órgãos responsáveis pela informação, devendo proceder, imediatamente, à correção ou à alteração dos registros tão logo identifique incorreção ou aqueles se tornem desatualizados.

8.2.2. A não observância do disposto no item anterior poderá ensejar desclassificação no momento da habilitação, exceto se o agente de contratação, em consulta aos sítios eletrônicos oficiais de órgãos e entidades emissores de certidões, lograr êxito em encontrar a(s) certidão(ões) válida(s).

8.2.3. Havendo a necessidade de envio de documentos de habilitação



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

complementares, necessários à confirmação dos já apresentados para a habilitação, ou de documentos não constantes do SICAF, o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar será convocado a encaminhá-los, em formato digital, por meio do sistema, no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, sob pena de inabilitação.

8.2.4. Somente haverá a necessidade de comprovação do preenchimento de requisitos mediante apresentação dos documentos originais não-digitais quando houver dúvida em relação à integridade do documento digital ou quando a lei expressamente o exigir.

8.3. Após a apresentação dos documentos de habilitação, fica vedada a substituição ou a apresentação de novos documentos, salvo em sede de diligência, para:

a) complementação de informações acerca dos documentos já apresentados pelos licitantes e desde que necessária para apurar fatos existentes à época da abertura do certame; e

b) atualização de documentos cuja validade tenha expirado após a data de recebimento das propostas.

8.4. O agente de contratação poderá, na análise dos documentos de habilitação, sanar erros ou falhas que não alterem a substância dos documentos e sua validade jurídica, mediante decisão fundamentada, registrada em ata e acessível a todos, atribuindo-lhes eficácia para fins de habilitação.

8.4.1. Na hipótese de necessidade de suspensão da sessão pública para a realização de diligências, com vistas ao saneamento de que trata o subitem anterior, a sessão pública somente poderá ser reiniciada mediante aviso prévio no sistema com, no mínimo, vinte e quatro horas de antecedência, e a ocorrência será registrada em ata.

8.5. Na hipótese de o licitante provisoriamente classificado em primeiro lugar não atender às exigências para a habilitação, o órgão ou entidade examinará a proposta subsequente e assim sucessivamente, na ordem de classificação, até a apuração de uma proposta que atenda às especificações do objeto e as condições de habilitação.

8.6. Constatado o atendimento às exigências de habilitação, o licitante será habilitado.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

8.7. Somente serão disponibilizados para acesso público os documentos de habilitação do licitante cuja proposta atenda ao edital de licitação, após declarada sua habilitação.

8.8. Não serão aceitos documentos de habilitação com indicação de CNPJ/CPF diferentes, salvo aqueles legalmente permitidos.

8.8.1. Se o licitante for a matriz, todos os documentos deverão estar em nome da matriz, e se o licitante for a filial, todos os documentos deverão estar em nome da filial, exceto para atestados de capacidade técnica, e no caso daqueles documentos que, pela própria natureza, comprovadamente, forem emitidos somente em nome da matriz.

8.8.2. Serão aceitos registros de CNPJ de licitante matriz e filial com diferenças de números de documentos pertinentes ao CND e ao CRF/FGTS, quando for comprovada a centralização do recolhimento dessas contribuições.

8.9. A comprovação de regularidade fiscal e trabalhista das microempresas e das empresas de pequeno porte será exigida nos termos do disposto no art. 4º do Decreto nº 42.063/2009.

8.10. Quando permitida a participação de empresas estrangeiras que não funcionem no País, as exigências de habilitação serão atendidas mediante documentos equivalentes, inicialmente apresentados em tradução livre.

8.10.1. O licitante deverá ter procurador residente e domiciliado no Brasil, com poderes para receber citação, intimação e responder administrativa e judicialmente por seus atos, juntando o instrumento de mandato com os documentos de habilitação.

8.10.2. Na hipótese de o licitante vencedor ser empresa estrangeira que não funcione no País, para fins de assinatura do contrato ou da ata de registro de preços, os documentos exigidos para a habilitação serão traduzidos por tradutor juramentado no País e apostilados nos termos do disposto no Decreto nº 8.660/2016, ou de outro que venha a substituí-lo, ou consularizados pelos respectivos consulados ou embaixadas.

8.11. Quando permitida a participação de consórcio de empresas, a habilitação técnica, quando exigida, será feita por meio do somatório dos quantitativos de cada consorciado e,



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

para efeito de habilitação econômico-financeira, quando exigida, será observado o somatório dos valores de cada consorciado.

8.11.1. Se o consórcio não for formado integralmente por microempresas ou empresas de pequeno porte e forem exigidos neste Edital requisitos de habilitação econômico-financeira, haverá um acréscimo de 10% (dez por cento) para o consórcio em relação ao valor exigido para os licitantes individuais.

9. DOS RECURSOS

9.1. Qualquer licitante poderá, durante o prazo de 15 minutos após o término do julgamento das propostas e do ato de habilitação ou inabilitação, em campo próprio do sistema, manifestar sua intenção de recorrer, sob pena de preclusão, ficando a autoridade superior autorizada a adjudicar o objeto ao licitante declarado vencedor.

9.1.1. As razões do recurso deverão ser apresentadas em momento único, no prazo de três dias úteis, em campo próprio do sistema eletrônico de contratações ou, em sua indisponibilidade, para o e-mail funcional licitacao_dea@pmerj.rj.gov.br mediante confirmação de recebimento, contados:

- a) a partir da data de intimação ou de lavratura da ata de habilitação ou inabilitação;
- b) a partir da ata de julgamento, nas licitações com inversão de fases.

9.1.2. Os demais licitantes ficarão intimados para, se desejarem, apresentar suas contrarrazões, no prazo de três dias úteis, contado da data de intimação pessoal ou de divulgação da interposição do recurso.

9.1.3. Os recursos interpostos fora do prazo não serão conhecidos.

9.2. Caberá ao agente de contratação, no prazo de 3 (três) dias úteis, receber, examinar e decidir os recursos e encaminhá-los à autoridade superior quando mantiver sua decisão, a qual deverá proferir sua decisão no prazo de 10 (dez) dias úteis, contado do recebimento dos autos.

9.3. Será assegurado ao licitante vista dos elementos indispensáveis à defesa de seus interesses.

9.4. O recurso e o pedido de reconsideração terão efeito suspensivo do ato ou da decisão



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

recorrida até que sobrevenha decisão final da autoridade competente.

9.5. O acolhimento do recurso invalida tão somente os atos insuscetíveis de aproveitamento.

10. DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

10.1 Constitui infração administrativa, a prática, pelo licitante ou contratado, das seguintes condutas previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021:

10.1.1 dar causa à inexecução parcial do contrato;

10.1.2 dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

10.1.3 dar causa à inexecução total do contrato;

10.1.4 deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo agente de contratação durante o certame;

10.1.5 não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, em especial quando:

10.1.5.1 não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

10.1.5.2 recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

10.1.5.3 pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

10.1.5.4 deixar de apresentar amostra;

10.1.5.5 apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do instrumento convocatório;

10.1.6 não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

10.1.6.1 recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

10.1.7 ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

10.1.8 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

prestar declaração falsa durante o certame ou a execução do contrato;

10.1.9 fraudar o certame ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

10.1.10 comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:

10.1.10.1 agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

10.1.10.2 induzir deliberadamente a erro no julgamento;

10.1.10.3 apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

10.1.10.4 apresentar declaração falsa quanto às condições de participação ou quanto ao enquadramento como ME/EPP;

10.1.11 praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos do certame;

10.1.12 Praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

10.2 O licitante ou contratado que cometer qualquer das condutas discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

10.2.1 Advertência, prevista no art. 156, I, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, pela infração descrita no item 9.1.1, de menor potencial ofensivo, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

10.2.2 Multa administrativa, prevista no art. 156, II, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, pela infração dos subitens 10.1.1 a 10.1.12, que não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato, devendo ser observados os seguintes parâmetros:

a) multa de 0,5% a 1,5%, nos casos da infração prevista no subitem 10.1.1, incidente sobre o valor inicial atualizado do Contrato;

b) multa de 0,5% a 15%, nos casos das infrações previstas nos subitens 10.1.2 a 10.1.7, incidente sobre o valor inicial atualizado do Contrato;

c) multa de 5% a 30%, nos casos das infrações previstas nos subitens 10.1.8 a 10.1.12, incidente sobre o valor inicial atualizado do Contrato;

10.2.2.1 Na hipótese de a infração ser cometida antes da celebração do contrato, a base de cálculo da multa do item 10.2.2 será o valor anual estimado da contratação.

10.2.2.2 Em caso de reincidência, o valor total das multas administrativas aplicadas não poderá exceder o limite de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do Contrato.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

10.2.2.3 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado, além da perda desse valor, a diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente, na forma do art. 156, § 8º, da Lei nº 14.133/2021, e conforme o procedimento previsto no item 10.13.

10.2.2.4 A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, na forma do art. 156, § 7º, da Lei nº 14.133/2021.

10.2.3 Impedimento de licitar e contratar, prevista no art. 156, III, § 4º, da Lei nº 14.133/2021, nos casos relacionados nos subitens 10.1.2 a 10.1.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado, pelo prazo máximo de 3 (três) anos;

10.2.4 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, prevista no art. 156, IV, § 5º, da Lei nº 14.133/2021, nos casos relacionados nos subitens 10.1.8 a 10.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

10.3 Sem prejuízo da multa administrativa prevista no art. 156, II, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, o atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará o contratado, independente de notificação, na forma do art. 408 do Código Civil, à multa de mora no percentual de 1% (um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor da nota de empenho ou do saldo não atendido, nos termos do art. 227 da Lei estadual nº 287, de 04 de dezembro de 1979, respeitado o limite de 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

10.3.1 Em caso de atraso injustificado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia, a multa de mora será de 0,07% (sete centésimos por cento) sobre o valor total do Contrato por dia útil que exceder o prazo estipulado até o máximo de 2% (dois por cento).

10.3.2 O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias no cumprimento da obrigação prevista no item 10.3.1 autoriza a Administração a promover a rescisão contratual por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas.

10.3.3 A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do Contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas no Contrato.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

10.4 No caso de inexecução total ou parcial do objeto, que acarrete a rescisão do Contrato, será automaticamente devida multa compensatória no valor de 5% (cinco por cento) do valor do Contrato.

10.4.1 A multa compensatória, isoladamente aplicada ou quando somada ao valor da multa moratória convertida, não poderá exceder o limite previsto no art. 412 do Código Civil, ou seja, o valor da obrigação principal.

10.5 Na aplicação das sanções serão considerados os seguintes requisitos, previstos no art. 156, § 1º, incisos I a V, da Lei nº 14.133/2021:

10.5.1 a natureza e a gravidade da infração cometida;

10.5.2 as peculiaridades do caso concreto;

10.5.3 as circunstâncias agravantes ou atenuantes, observadas aquelas previstas nos arts. 71 e 72 da Lei nº 5.427, de 1º de abril de 2009;

10.5.4 os danos que dela provierem para a Administração Pública;

10.5.5 a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

10.6 A imposição das penalidades é de competência exclusiva do órgão ou entidade contratante, sendo competentes para sua aplicação:

a) as sanções previstas nos itens 10.2.1, 10.2.2 e 10.2.3 serão impostas pelo Ordenador de Despesa;

b) a aplicação da sanção prevista no item 10.2.4, na forma do art. 156, § 6º, I, da Lei nº 14.133/2021, é de competência exclusiva:

b.1) em se tratando de contratação realizada pela Administração Pública direta, do Secretário de Estado; ou

b.2) em se tratando de contratação realizada pela Administração Pública Indireta (fundação e autarquia), da autoridade máxima da entidade.

10.7 A aplicação de quaisquer das penalidades administrativas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao licitante ou contratado, devendo ser observado o procedimento previsto na Lei nº 14.133/2021, e, subsidiariamente, na Lei nº 5.427/2009.

10.7.1 A aplicação de sanção será antecedida de intimação do licitante ou contratado, que indicará a infração cometida, os fatos, os dispositivos do edital e/ou do Contrato infringidos e os fundamentos legais pertinentes, a penalidade que se pretende imputar e o respectivo prazo e/ou valor, se for o caso, assim como o prazo e o local para a apresentação da defesa, com a possibilidade de produção de provas.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

10.7.2 A defesa prévia do licitante ou contratado será exercida no prazo de:

- a) 15 (quinze) dias úteis, no caso da aplicação das sanções previstas nos itens 10.2.1 e 10.2.2, contado da data da intimação;
- b) 15 (quinze) dias úteis, no caso de aplicação das sanções previstas nos itens 10.2.3 e 10.2.4, contado da data da intimação, observado o procedimento estabelecido no art. 158 da Lei nº 14.133/2021.

10.7.3 Será emitida decisão conclusiva sobre a aplicação ou não da sanção, pela autoridade competente, devendo ser apresentada a devida motivação, com a demonstração dos fatos e dos respectivos fundamentos jurídicos.

10.8 A aplicação das sanções previstas no edital e no contrato não exclui, em hipótese alguma:

- a) a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública, na forma do art. 156, § 9º, da Lei nº 14.133/2021 e do art. 416, parágrafo único, do Código Civil; e
- b) a possibilidade de rescisão administrativa do Contrato, na forma dos arts. 138 e 139 da Lei nº 14.133/2021, garantido o contraditório e a ampla defesa.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

10.8.1 Aplica-se o disposto na alínea a do item 10.8 à multa compensatória, nos termos do parágrafo único do art. 416 do Código Civil.

10.9 As sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação, observados os requisitos estabelecidos no art. 163 da Lei nº 14.133/2021.

10.10 Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846/2013, como ato lesivo à administração pública nacional, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

10.10.1 A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional, nos termos da Lei nº 12.846/2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

10.10.2 O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Estadual resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

10.10.2.1 Caso seja possível, a apuração deverá ser promovida em conjunto no PAR, na forma do art. 33, § 1º, do Decreto nº 46.366, de 19 de julho de 2018.

10.11 Na hipótese de abertura de processo administrativo destinado a apuração de fatos e, se for o caso, aplicação de sanções ao licitante ou contratado, em decorrência de conduta vedada no edital e/ou no contrato, as comunicações serão efetuadas por meio do endereço de correio eletrônico ("e-mail") cadastrado pela empresa junto ao sistema eletrônico de contratações do Estado.

10.11.1 O licitante ou contratado deverá manter atualizado o endereço de correio eletrônico ("e-mail") cadastrado junto ao sistema eletrônico de contratações e confirmar o recebimento das mensagens encaminhadas pelo órgão ou entidade contratante, não podendo alegar o desconhecimento do recebimento das comunicações por este meio como justificativa para se eximir das responsabilidades assumidas ou eventuais sanções aplicadas.

10.12 O contratante deverá remeter para o Órgão Central de Logística (SUBLOG) o extrato de publicação no Diário Oficial do Estado do ato de aplicação das sanções de impedimento de



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar e contratar, de modo a possibilitar a formalização da extensão dos seus efeitos para todos os órgãos e entidades da Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro.

10.12.1 A aplicação das sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar e contratar deverá ser comunicada à Controladoria Geral do Estado, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da sua aplicação, que informará, para fins de publicidade, ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), na forma do art. 161 da Lei nº 14.133/2021.

10.13 Caso não seja efetuado o pagamento da multa aplicada ou o valor seja superior ao do pagamento eventualmente devido pela Administração ao contratado e da garantia prestada, deverá ser emitida nota de débito no valor total ou do saldo, no prazo de 30 (trinta) dias após a decisão final quanto à penalidade.

10.13.1 A nota de débito deverá ser encaminhada à Procuradoria Geral do Estado para inscrição do débito em dívida ativa e propositura de execução fiscal, na forma do art. 39 da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, e do art. 1º da Lei nº 1.012, de 15 de julho de 1986.

10.13.2 O procedimento para inscrição do débito em dívida ativa deverá observar o que dispõem os arts. 4º e 5º da Lei nº 5.351, de 15 de dezembro de 2008, sendo que, em caso de dúvida, a Procuradoria da Dívida Ativa deverá ser consultada.

11. DA IMPUGNAÇÃO AO EDITAL E DO PEDIDO DE ESCLARECIMENTO

11.1. Qualquer pessoa é parte legítima para impugnar este Edital por irregularidade na aplicação da Lei nº 14.133, de 2021, devendo protocolar o pedido até 3 (três) dias úteis antes da data da abertura do certame.

11.2. A resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento será divulgado em sítio eletrônico oficial no prazo de até 3 (três) dias úteis, limitado ao último dia útil anterior à data da abertura do certame.

11.3. A impugnação e o pedido de esclarecimento poderão ser realizados por forma eletrônica, através do e-mail funcional licitacao_dea@pmerj.rj.gov.br mediante confirmação de recebimento.

11.4. As impugnações e pedidos de esclarecimentos não suspendem os prazos previstos no certame.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

11.4.1. A concessão de efeito suspensivo à impugnação é medida excepcional e deverá ser motivada pela autoridade competente.

11.5. Modificado substancialmente o edital como resultado da resposta à impugnação ou ao pedido de esclarecimento, será definida e publicada nova data para a realização do certame

12. SUBCONTRATAÇÃO E GARANTIA

12.1 Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

12.2 O Contrato conta com garantia de execução, nos moldes do artigo 96 da Lei nº 14.133/2021, correspondente a 5% (cinco por cento) de seu valor inicial, observadas as disposições da minuta de contrato (Anexo II).

13. PAGAMENTO E CRITÉRIOS DE REAJUSTAMENTO

13.1. As disposições relativas ao pagamento e às condições e critérios de reajuste observarão, respectivamente, a CLÁUSULA SEXTA e a CLÁUSULA SÉTIMA da minuta de contrato (Anexo II)

14. PRAZO CONTRATUAL

14.1. As disposições relativas à vigência, execução e prorrogação observarão a CLÁUSULA SEGUNDA da minuta de contrato (Anexo II).

15. EXECUÇÃO, GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAIS

15.1. O regime de execução contratual, o modelo de gestão e a fiscalização, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento se submetem ao disposto no Projeto Básico, anexo a este Edital, na forma do Decreto nº 48.817, de 2023, bem como à CLÁUSULA TERCEIRA da minuta de contrato (Anexo II).

16. FORMALIZAÇÃO DO CONTRATO

16.1. Após a homologação, a Administração convocará o licitante vencedor para assinar o termo de contrato ou para aceitar ou retirar o instrumento equivalente, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, sob pena de decair o direito à contratação, sem prejuízo das sanções previstas nesta Lei.

16.1.1 Como condição para assinatura do termo de contrato, providenciar registro ou inscrição no Conselho Profissional competente, apresentando o Visto do Conselho Regional respectivo



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

com jurisdição no Estado do Rio de Janeiro, conforme áreas de atuação prevista no Contrato e seus Anexos, zelando pela manutenção de sua validade.

16.2. O prazo de convocação poderá ser prorrogado, por igual período, mediante solicitação da parte interessada durante seu transcurso, devidamente justificada, e desde que o motivo apresentado seja aceito pela Administração.

16.3. Na hipótese de o vencedor da licitação não assinar o contrato, ou não aceitar ou não retirar o instrumento equivalente no prazo e nas condições estabelecidas, outro licitante poderá ser convocado, respeitada a ordem de classificação, para assumir o compromisso nas condições propostas pelo licitante vencedor, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas em Lei.

16.4. Caso nenhum dos licitantes aceite a contratação nos termos item anterior, a Administração, observados o valor estimado e sua eventual atualização, poderá convocar os licitantes remanescentes para negociação, na ordem de classificação, com vistas à obtenção de melhor preço, mesmo que acima do preço ou inferior ao desconto do adjudicatário; ou adjudicar e celebrar o contrato nas condições ofertadas pelos licitantes remanescentes, atendida a ordem classificatória, quando frustrada a negociação de melhor condição.

16.5. A recusa injustificada do adjudicatário em assinar o contrato ou em aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração caracterizará o descumprimento total da obrigação assumida e o sujeitará às penalidades legalmente estabelecidas e à imediata perda da garantia de proposta apresentada, quando existente, em favor do órgão ou entidade licitante

16.6. A regra do item anterior não se aplicará aos licitantes remanescentes convocados na forma do inciso 16.4.

17. DAS DISPOSIÇÕES ESPECÍFICAS

Licença Ambiental

17.1 É dispensado o licenciamento ambiental para o objeto da obra/prestação de serviço de engenharia, baseado na Norma Operacional (NOP-INEA-46) de 18 de agosto de 2021, citada no Termo de Inexigibilidade de Licença Ambiental.

17.2 É dispensado o Estudo de Impacto de Vizinhança e/ou a aprovação/oitiva do IPHAN/INEPAC/IRPH para o objeto da obra/prestação de serviço de engenharia, pois o mesmo é exigido para atividades causadoras de MÉDIOS e ALTOS impactos ambientais e de acordo com a classificação realizada em conformidade com a Norma



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Operacional (NOP-INEA-46), o impacto que este objeto poderá causar é DESPREZÍVEL.

18. DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

18.1. Será divulgada ata da sessão pública no sistema eletrônico.

18.2. Não havendo expediente ou ocorrendo qualquer fato superveniente que impeça a realização do certame na data marcada, a sessão será automaticamente transferida para o primeiro dia útil subsequente, no mesmo horário anteriormente estabelecido, desde que não haja comunicação em contrário, pelo agente de contratação.

18.3. Todas as referências de tempo no Edital, no aviso e durante a sessão pública observarão o horário de Brasília - DF.

18.4. As normas disciplinadoras da licitação serão sempre interpretadas em favor da ampliação da disputa entre os interessados, desde que não comprometam o interesse da Administração, o princípio da isonomia, a finalidade e a segurança da contratação.

18.5. Os licitantes assumem todos os custos de preparação e apresentação de suas propostas e a Administração não será, em nenhum caso, responsável por esses custos, independentemente da condução ou do resultado do processo licitatório.

18.6. Na contagem dos prazos estabelecidos neste Edital e seus Anexos, excluir-se-á o dia do início e incluir-se-á o do vencimento. Só se iniciam e vencem os prazos em dias de expediente na Administração.

18.7. O desatendimento de exigências formais não essenciais não importará o afastamento do licitante, desde que seja possível o aproveitamento do ato, observados os princípios da isonomia e do interesse público.

18.8. Em caso de divergência entre disposições deste Edital e de seus anexos ou demais peças que compõem o processo, prevalecerão as deste Edital.

18.9. O Edital e seus anexos estão disponíveis, na íntegra, no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP) e endereço eletrônico www.compras.rj.gov.br.

18.10. Integram este Edital, para todos os fins e efeitos, os seguintes anexos:

18.10.1. ANEXO I - PROJETO BÁSICO

18.10.2. ANEXO II – MINUTA DE TERMO DO CONTRATO

18.10.3. ANEXO III – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

18.10.4. ANEXO IV – DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA HABILITAÇÃO

18.10.5. ANEXO V – ORÇAMENTO ESTIMADO

18.10.6. ANEXO VI – MODELO DE PROPOSTA

18.10.7. ANEXO VII – PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA

18.10.8. ANEXO VIII – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

18.10.9. ANEXO IX – PLANILHA DE FORMAÇÃO DE BDI

18.10.10. ANEXO X – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO
INDEPENDENTE DE PROPOSTA

18.10.11. ANEXO XI – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PENALIDADE

18.10.12. ANEXO XII – DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO À NORMA DO
INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

18.10.13. ANEXO XIII – DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA, EMPRESA DE
PEQUENO PORTE, EMPRESÁRIO INDIVIDUAL E COOPERATIVAS ENQUADRADAS

18.10.14. ANEXO XIV – DECLARAÇÃO DE COMPROMISSOS ASSUMIDOS

18.10.15. ANEXO XV – DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

18.10.16. ANEXO XVI – DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS
CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO CONTRATUAL (VISITA TÉCNICA)

18.10.17. ANEXO XVII – ATESTADO DE VISITAÇÃO AO LOCAL DA OBRA

18.10.18. ANEXO XVIII – DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE
DISPONIBILIDADE PARA A HABILITAÇÃO TÉCNICA

Rio de Janeiro, 08 de janeiro de 2025

ORDENADOR DE DESPESAS



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e

ANEXO I – PROJETO BÁSICO

UASG 827570

PROJETO BÁSICO 21/2024

PROJETO BÁSICO 21/2024

Informações Básicas

Número do ato/ato	UASG	Editado por	Atualizado em
21/2024	827570-SEC. DE EST. DA POLICIA MILITAR DO EST. DO RJ	ANDRÉ MOREIRA SAMPAIO	06/11/2024 15:30:19 h:00
Status	ASSINADO		

Outras informações

Categoria	Número da Contratação	Processo Administrativo
V - prestação de serviços, inclusive os técnico-profissionais especializados Serviço não-continuo		SEI-350163101038 70211

PROJETO BÁSICO



Governo do Estado do Rio de Janeiro

Secretaria de Estado de Polícia Militar

Diretoria de Engenharia e Arquitetura



DIRETORIA GERAL DE APOIO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

U/ASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

PROJETO BÁSICO

PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE REFORMA, ADEQUAÇÃO, NORMALIZAÇÃO E AUMENTO DE CARGA NA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA (S.E) ELÉTRICA DA CASERNA GENERAL CASTRIOTO (CGC), CONEXÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO (B.T) DA NOVA S.E NAS DEPENDÊNCIAS DA ORGANIZAÇÃO POLICIAL MILITAR (OPM) INSTALADAS NESTE AQUARTELAMENTO.

RG	FUNCIONALIDADE	ID	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA/RJ 200107889	ENGENHEIRO ELETRICISTA	5075859-4	ANDRÉ MOREIRA SAMPAIO

Sumário

1. DO OBJETO. 3
2. DA FINALIDADE DA CONTRATAÇÃO. 3
3. DA LOCALIZAÇÃO E CONDIÇÕES GERAIS DE EXECUÇÃO. 3
4. DOS PRAZOS. 4
5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA. 5
6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE. 10
7. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA. 11
8. DA SUBCONTRATAÇÃO. 12
9. REGIME DE EXECUÇÃO E CONTRATAÇÃO. 12
10. MODALIDADE DE LICITAÇÃO. 13
11. DO PROJETO EXECUTIVO. 13
12. DA FISCALIZAÇÃO. 17
13. DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL. 18
14. DA GARANTIA CONTRATUAL. 18
15. DA ESTIMATIVA DE CUSTOS. 20
16. FORMA DE PAGAMENTO E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO. 20
17. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS. 21



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

LIASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

- 18. DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS. 21
- 19. ITEM SIGA E ITEM CATSER. 22
- 20. GESTOR E FISCAIS DE CONTRATO. 23
- 21. OS ANEXOS. 23

1. DO OBJETO

O presente documento tem por objeto a contratação de empresa para fornecimento de materiais, equipamentos, ferramentas, acessórios e mão de obra especializada, qualificada e capacitada para Projeto e Execução de Obras de Reforma, Adequação, Normalização e Aumento de Carga na Subestação de Energia (S.E) Elétrica da Caserna General Castrioto (CGC), Conexão Elétrica em Baixa Tensão (B.T) da Nova S.E nas Dependências da Organização Policial Militar (OPM) Instaladas neste Aquartelamento.

2. DA FINALIDADE DA CONTRATAÇÃO

Eliminar os riscos iminentes aos quais estão expostas as pessoas que acessam as instalações que compõem o sistema de fornecimento de energia elétrica na edificação da Caserna General Castrioto.

Atender as questões atinentes à segurança, conforme os seguintes dispositivos legais baseados no que preconiza as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho, Notas Técnicas (NT) do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), Regulamentação da Concessionária de energia ENEL e a Resolução Normativa da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) nº 1000.

3. DA LOCALIZAÇÃO E CONDIÇÕES GERAIS DE

3.1 - As obras serão realizadas na Caserna General Castrioto, situada na Av. Feliciano Sodré, 190 - Centro, Niterói - RJ, CEP: 24030-011.

3.2 - Como responsável pela execução da obra e serviços, a CONTRATADA deverá, por sua conta, verificar, analisar e estudar todo o projeto básico, alterações e revisões de necessidade devidamente comprovadas pela CONTRATADA, deverá submetê-las à aprovação da CONTRATANTE.

3.3 - A CONTRATADA será responsável por quaisquer acidentes decorrentes da obra, que venham a acontecer a terceiros, mesmo que na via pública, além disso, a obra será entregue à Fiscalização limpa, isenta de quaisquer resíduos;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

EASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

3.4 - Todos os materiais a serem empregados na obra deverão satisfazer às presentes especificações e serão submetidas a exames de vistoria da Fiscalização da Secretaria de Estado de Polícia Militar, ou seja, a CONTRATANTE.

3.5 - A CONTRATANTE se reserva ao direito de não receber os materiais que estiverem em desacordo com o previsto neste instrumento convocatório, podendo aplicar as sanções cabíveis, nos termos da legislação vigente;

3.6 - O recebimento, provisório ou definitivo, não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos padrões adequados de qualidade e garantia dos materiais fornecidos, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas;

4. DOS PRAZOS

4.1 - A prestação dos serviços se dará a partir da "Autorização de Início dos Serviços" emitida pelo CONTRATANTE.

4.2 - O prazo de execução da obra será de 270 (duzentos e setenta) dias, conforme cronograma físico - financeiro.

4.3 - O prazo de vigência do contrato será de 540 (quinhentos e quarenta) dias, a contar da data de sua publicação no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro ou de data nele acordada, podendo ser estendido, por mútuo acordo entre as partes, mediante termo aditivo, por iguais /porções e sucessivos períodos, observado o disposto no art. 107 da Lei nº 14.133/2021, e desde que a proposta da CONTRATADA preencha os requisitos enumerados abaixo de forma simultânea, e autorizado formalmente pela autoridade competente:

- a) Os serviços foram prestados regularmente;
- b) A CONTRATADA não tenha sofrido qualquer punição de natureza pecuniária;
- c) A Administração ainda tenha interesse na realização do serviço;
- d) O valor do contrato permaneça economicamente vantajoso para a Administração;
- e) A CONTRATADA concorde com a prorrogação.

4.4 - A CONTRATADA deverá dar início à execução do contrato no prazo máximo de 5(cinco) dias úteis, contados a partir do 1º dia útil seguinte ao do recebimento do Termo de Início ou da autorização de início da obra ou serviço emitido pelo fiscal técnico.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

4.5 - O prazo vertente poderá ser prorrogado, mantidas as demais condições da contratação e assegurada a manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos motivos elencados no art. 105 da Lei Federal nº 14.133/2021, devidamente autuado em processo.

4.6 - O prazo para aceitação provisória das obras objeto deste projeto básico será de 15 (quinze) dias, a iniciar contagem na data do recebimento, pela DEA, da comunicação do adjudicatário, informando o término das obras.

4.7 - O prazo para aceitação definitiva das obras objeto deste projeto básico será de até 20 (vinte) dias, contados da data do Termo de Aceitação Provisória.

5. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

5.1 - A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, a guia de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA), e/ou a guia do Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) junto ao Conselho Regional dos Técnicos (CRT) e/ou a guia do Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) junto ao Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU) para os Projetos e para a Obra, devendo apresentá-la no prazo máximo de 05 dias úteis a contar da data da emissão do empenho.

5.2 - Ficarão a cargo da CONTRATADA as taxas e emolumentos inerentes aos serviços, incluindo ART/RRT e TRT de execução da obra, seguros para risco de engenharia e de acidentes do trabalho, taxa de licença obra de reforma com modificação, alvará de construção, entre outros, sempre que houver necessidade. A obtenção das licenças respectivas é indispensável ao início das obras.

5.3 - A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas e fornecedores.

5.4 - Durante a execução dos serviços e obras, a CONTRATADA deverá:

5.4.1 - Providenciar junto ao CREA as Anotações de Responsabilidade Técnica - ART's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos da Lei n.º 6.496/77;

5.4.2 - Obter junto à Prefeitura Municipal o alvará de construção e, se necessário, o alvará de demolição, na forma das disposições em vigor;

5.4.3 - Obter junto ao INSS o Certificado de Matrícula relativo ao objeto do contrato, de forma a possibilitar o licenciamento da execução dos serviços e obras, nos termos do Artigo 83 do Decreto Federal n.º 356/91;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

EASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

5.4.4 - Apresentar à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início dos trabalhos, as informações pertinentes à sua identificação e ao objeto do contrato, bem como o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT, de conformidade com a Portaria N.º 4/95 da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho e modificações posteriores;

5.4.5 - Responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços e obras objeto do contrato;

5.4.6 - Atender às normas e portarias sobre segurança e saúde no trabalho e providenciar os seguros exigidos em lei e no Caderno de Encargos, na condição de única e responsável;

5.4.8 - ABNT NBR 9050:2020 Versão Corrigida: 2021 que trata da acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

5.5 - A CONTRATADA deverá ainda executar as obras em dias úteis e horário comercial, devendo qualquer outra situação ser comunicada e autorizada previamente pela CONTRATANTE, e não prejudicar o funcionamento das atividades normais da Caserna General Castriconi.

5.6 - Compete à CONTRATADA vencedora, providenciar junto aos Poderes Públicos e Entidades Concessionárias de Serviços Públicos, com a antecedência que se fizer necessário, as medidas adequadas à proteção e continuidade do objeto deste Projeto Básico, quando possam ser afetadas pela execução das obras em questão;

5.7 - A CONTRATADA promoverá por sua conta a cobertura através de seguro, dos riscos a que se julgar exposta, em vista das responsabilidades que lhe cabem, na execução do objeto deste projeto básico, devendo reparar e indenizar danos de qualquer natureza causados a CONTRATANTE ou a terceiros, provenientes da ação ou omissão, sua ou de seus prepostos, na execução das obras contratadas ou delas decorrentes;

5.8 - Cabe a CONTRATADA prestar todo e qualquer esclarecimento ou informação solicitada pela Fiscalização da CONTRATANTE, além de garantir acesso, a qualquer tempo, da Fiscalização e cientificar, imediatamente, à Fiscalização da CONTRATANTE de qualquer ocorrência anormal ou acidente que ocorra no canteiro de obras;

5.9 - Ficará a cargo da CONTRATADA corrigir, prontamente, quaisquer erros ou imperfeições dos trabalhos, atendendo assim, as reclamações, exigências ou observações feitas pela Fiscalização da SEP, bem como atender as medidas técnicas e administrativas determinadas por esta;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

LASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

5.10 - A CONTRATADA deverá fornecer garantia e assistência técnica mínima de 12 (doze) meses para o perfeito funcionamento das instalações, contados a partir da aceitação provisória das obras/serviços, objeto deste Projeto Básico;

5.11 - Todo e qualquer serviço acessório, eventualmente necessário à perfeita conclusão do objeto da obra/serviço ou recomendado pela boa técnica construtiva será de responsabilidade da CONTRATADA.

5.12 - A CONTRATADA deverá manter à disposição da Fiscalização do Contrato um profissional da área de engenharia civil, elétrica e/ou arquitetura respeitados os limites das atribuições conforme CREA CONFEA, como Responsável pela Obra, que tenha a sua situação regular com o CREA/CAU. Caso a CONTRATADA necessite substituir o Responsável pela Obra, deverá apresentar proposta de substituição do profissional para aprovação da Fiscalização, que será feita por escrito, fundamentada e instruída com as provas necessárias para aprovação de novo profissional, que deverá ter experiência equivalente ou superior, devidamente comprovada pelo seu acervo técnico.

5.13 - A CONTRATADA deverá disponibilizar, juntamente com os Projetos Executivos (que compõem em item 01 da planilha orçamentária em Anexo II), as memórias de cálculo de dimensionamento a eles relativas, a fim de possibilitar a verificação adequada da solução adotada, ademais, no término da obra, a CONTRATADA deverá entregar o "as-built" de todos os projetos, condição a ser cumprida até o recebimento definitivo da obra.

5.14 - A CONTRATADA deverá disponibilizar para Fiscalização do Contrato, um "Diário de Obra", onde serão anotados os fatos relativos às atividades da obra, bem como a relação de todos os profissionais alocados no serviço, além de terceiros e itinerantes;

5.15 - Comunicar imediatamente à Administração, por intermédio da Fiscalização, qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional, para que sejam adotadas as providências de regularização necessárias, em qualquer tempo até o final da garantia;

5.16 - Atender solicitações da CONTRATANTE no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, mediante atendimento telefônico, aplicativos de mensagens, fax, e-mail ou no site, para resolução de problemas, bem como para esclarecimentos de dúvidas;

5.17 - Manter, durante a garantia, endereço e telefone para contato permanentemente atualizados;

5.18 - Executar com esmero e perfeição, sob sua inteira e exclusiva responsabilidade, o objeto do presente instrumento;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

5.19 - Refazer os trabalhos justificadamente impugnados pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências;

5.20 - Fiscalizar o uso obrigatório, pelos empregados da empresa, de EPC (equipamento de Proteção Coletiva), bem como de EPI (Equipamentos de Proteção Individual);

5.21 - Responder por acidentes de que possam ser vítimas seus profissionais e, ainda, por eventuais danos causados por terceiros, quando praticados, por dolo, negligência, imperícia ou imprudência, diretamente por seus empregados na execução do ajuste, arcando, após regular processo administrativo, com a restauração, substituição ou indenização, conforme o caso;

5.22 - Apresentar a documentação (RG e CPF) dos funcionários, para que seja providenciada a autorização de acesso aos locais indicados na Nota de Empenho;

5.23 - Substituir, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, sempre que exigido pela CONTRATANTE, qualquer um de seus empregados em serviço, cuja atuação, permanência ou comportamento forem julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à execução dos serviços, à disciplina da repartição ou interesse do Serviço Público, ou em caso de faltas ao serviço, por motivo justificado;

5.24 Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo durante o período de entrega do material, não implicando corresponsabilidade a CONTRATANTE;

5.25 - A CONTRATADA não poderá transferir a terceiros no total ou parcialmente as obrigações assumidas no certame;

5.26 - Substituir o material que apresentar defeito em até 05 (cinco) dias úteis, por outro de igual modelo, ou superior, mantendo, no mínimo, as mesmas características dos bens originalmente fornecidos;

5.27 - Providenciar a troca, às suas expensas, do material entregue com defeitos de fabricação e que não correspondam às especificações solicitadas;

5.28 - Proceder à entrega do material adjudicado, em conformidade com o quantitativo e as especificações constantes no Projeto Básico;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

EASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

5.29 - Responder por todos os ônus decorrentes do transporte, de embalagem, seguros, taxas, fretes e demais encargos que venham incidir na entrega dos materiais;

5.30 - A CONTRATADA se encarregará por si só ou por terceiros por ela credenciados (em ambas as hipóteses sem qualquer ônus para a CONTRATANTE) da troca de todas as peças e/ou componentes acima relacionadas que, durante a aplicação, apresentar defeito;

5.31 - A CONTRATADA deverá manter as peças e componentes em perfeito estado de funcionamento e conservação, devendo proceder às manutenções sem ônus à CONTRATANTE, observando as recomendações do fabricante, sem que isso ocasione qualquer prejuízo ao fornecimento;

5.32 - Quando houver necessidade de serviços que impliquem em desligamentos de energia ou que possam comprometer o normal funcionamento da unidade administrativa, os mesmos serão programados com autorização da Fiscalização;

5.33 - Emitir quando solicitado pela Fiscalização, parecer sobre o resultado dos sistemas e equipamentos cobertos pelo contrato.

5.34 - A CONTRATADA será responsável pela destinação e descarte dos resíduos líquidos e sólidos, assim como, pelo descarte de detritos e entulhos resultantes da prestação dos serviços, observando a legislação ambiental pertinente;

5.35 - Disponibilizar o ferramental e instrumentos necessários à execução dos serviços, mantendo-os em perfeito estado de conservação, substituindo de imediato os que sofrerem danos; sendo a guarda destes de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA;

5.36 - A CONTRATADA se responsabilizará pelos padrões de qualidade requeridos pelos serviços especializados e pelo fornecimento de materiais de terceiros, mediante a avaliação e aprovação técnica com emissão de Relatórios.

5.37 - A CONTRATADA é a única responsável por conferir *in loco* as medidas do vão de acesso a Caserna General Castrião para que não ocorra o impedimento de acesso de veículos por conta das dimensões físicas do mesmo; assim como permitir o acesso (e retirada) do que compõem os equipamentos, utensílios, aparelhos e acessórios para a execução do objeto deste Projeto Básico.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927578

PROJETO BÁSICO 21/2024

6. DAS OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

6.1 - Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela CONTRATADA, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

6.2 - Exercer o acompanhamento e a fiscalização dos serviços, por servidor especialmente designado, anotando em registro próprio as falhas detectadas, indicando dia, mês e ano, bem como o nome dos empregados eventualmente envolvidos, e encaminhando os apontamentos à autoridade competente para as providências cabíveis;

6.3 - Disponibilizar visita técnica à CONTRATADA, em data a ser estabelecida em comum acordo, antes do início das atividades, após a assinatura do contrato;

6.4 - Exercer a Fiscalização dos serviços por servidor especialmente designado, na forma prevista da Lei 14.133/21;

6.5 - Permitir o acesso dos empregados da CONTRATADA, devidamente identificados, às suas dependências para execução dos serviços;

6.6 - Prestar as informações e os esclarecimentos que venham a ser solicitados pela CONTRATADA para a perfeita execução do objeto deste contrato;

6.7 - Efetuar os pagamentos devidos nas condições estabelecidas;

6.8 - Entregar à CONTRATADA toda a documentação técnica referente ao objeto deste contrato, tais como manuais técnicos e de instruções, bem como as plantas;

6.9 - Comunicar à CONTRATADA, imediatamente e por escrito, toda e qualquer irregularidade, imprecisão ou desconformidade verificada na execução do contrato, assinalando-lhe prazo para que a regularize, sob pena de serem-lhe aplicadas as sanções legais e contratuais previstas;

6.10 - Fiscalizar e avaliar a execução do contrato, através de agente previamente designado, do que se dará ciência à CONTRATADA, podendo, para tanto, vistoriar, solicitar a emissão de relatórios gerenciais e auditar os relatórios de prestação do serviço elaborados pela CONTRATADA;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927579

PROJETO BÁSICO 21/2024

6.11 - Proporcionar à CONTRATADA o acesso às informações e documentos necessários ao desenvolvimento dos serviços, bem como aos locais onde os serviços serão executados;

7. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

7.1 - A licitante deverá apresentar Certidão de Registro no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia (CREA-RJ) e/ou no Conselho de Arquitetura e Urbanismo (CAU/RJ), que habilite a empresa no ramo de engenharia atinente ao objeto desta contratação, com validade para o presente exercício. Caso a licitante seja de outro estado da federação, será necessário o visto do Conselho do Rio de Janeiro, RJ, quando da assinatura do contrato;

7.2 - A capacidade técnica-operacional das licitantes deverá ser comprovada por meio da apresentação de Atestado (s) de Capacidade Técnica, fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado, que comprove ter o licitante cumprido, de forma satisfatória, a execução de objeto compatível com o especificado neste Projeto Básico, com clara menção do produto e execução bem-sucedida, quanto ao cumprimento de prazos, especificações e qualidade dos mesmos, considerando-se a parcela técnica de maior relevância a seguir definida:

- Aumento de Carga em S.E do tipo Abrigada, ao qual a nova potência nominal do(s) transformador (es) desta S.E seja igual ou maior que 300 KVA;
- Confecção, elaboração e execução do projeto em Média Tensão a atender a demanda elétrica (Aumento de carga: Nova SE Abrigada), conforme preconiza inclusive a NBR 14039;
- Confecção, elaboração e execução do projeto de baixa tensão conforme preconiza inclusive a NBR 5410, ao qual a potência elétrica demandada, seja igual ou superior a 210 KVA;
- Fornecimento e instalação de Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT), com o seu disjuntor geral tripolar com capacidade igual ou maior que 800 A;
- Distribuição de ramais de baixa tensão, inclusive, em dutos do tipo corrugado e em eletrocalhas;
- Que tenha realizado a modernização de quadros de distribuição (retrofit), incluindo a instalação de novos quadros de barramentos com capacidade de condução de até 150 A, incluindo a instalação de DR's e DP's.

7.3 - A capacitação técnico-profissional, caso seja celebrado o contrato junto a SEPM, será realizada mediante comprovação pelo licitante de que possui em seu quadro permanente, profissional com formação em Engenharia Elétrica, Civil e/ou Arquitetura respeitadas as atribuições de acordo com seus respectivos conselhos, devidamente reconhecido pelo CREA ou pelo CAU, e que seja detentor de no mínimo 1 (uma) Certidão de Acervo Técnico por execução de serviços de características semelhantes ao objeto da presente licitação;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 527576

PROJETO BÁSICO 21/2024

7.4 - A comprovação de que o profissional responsável de nível superior, detentor das Anotações de Responsabilidade Técnica mencionadas, integrará o quadro da contratada durante a vigência contratual será realizada mediante apresentação de um dos seguintes documentos:

- Cópia da ficha de registro de empregado ou Carteira de Trabalho e Previdência Social – CTPS, quando empregado;
- Contrato Social, devidamente registrado, quando diretor ou sócio da contratada (serão admitidas cópias);
- Contrato de prestação de serviços ou de promessa de prestação de serviços, celebrado de acordo com a legislação civil comum (serão admitidas cópias);

7.5 - Os profissionais indicados pela licitante para comprovação da capacidade técnica-profissional deverão participar da execução dos trabalhos, admitindo-se a sua substituição por outros de experiência equivalente ou superior, desde que aprovada pela administração, conforme art. 67, §6º, da Lei 14.133/21;

7.6 - A documentação apresentada deverá conter informações que permitam contatar a empresa atestante, para fins de aferição, bem como quantitativos e descrições que permitam avaliar a compatibilidade;

7.7 - As empresas interessadas na licitação deverão, quando solicitadas, disponibilizar todas as informações necessárias à comprovação da legitimidade dos atestados solicitados, apresentando, dentre outros documentos, cópia do contrato que deu suporte à contratação e das correspondentes Certidões de Acervo Técnico (CAT), endereço atual da contratante e local em que foram executadas as obras e serviços de engenharia.

8. DA SUBCONTRATAÇÃO

8.1 - Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório, devendo ser executados por pessoal próprio da CONTRATADA, que deverá ser a única responsável por sua boa e fiel execução.

8.2 - Não será permitida a subcontratação de qualquer parcela do objeto da presente licitação, pois é praxe do mercado a existência de empresas que perfazem o objeto pretendido no certame na sua integralidade; tal fato é corroborado nos históricos de licitações anteriores de mesma natureza do objeto realizada pela esfera pública. Ademais, neste caso, a subcontratação não se mostra vantajosa técnica e economicamente para a Administração Pública.

9. REGIME DE EXECUÇÃO E CONTRATAÇÃO.

9.1 - A presente licitação rege-se pelo tipo menor preço global, pois demonstra ser o critério mais vantajoso para a administração, determinando como vencedor do certame, o licitante que



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

apresentar a proposta em conformidade com as especificações do edital e ofertar o menor preço, atendendo ao princípio da economicidade; ditado aqui o critério de julgamento escolhido.

9.2 - O objeto será executado segundo o regime de execução de empreitada por preço unitário, por ser o regime mais adequado para obras de reforma e adequação, uma vez que tal modelo de regime proporciona uma flexibilização maior na forma de medição, dando maior transparência em sua execução. Sendo assim, na empreitada por preços unitários, a regra de medição é a aferição dos serviços na exata dimensão em que foram executados no local da obra, mitigando os riscos para administração pública, em relação a diferenças entre o previsto e o realizado são pequenos. E ainda, a empreitada por preço unitário, possibilita as licitantes ofertarem um preço com menor taxa de BDI, por não correrem o risco de terem que suportar eventual omissão de serviço ou subestimativa de quantitativos no orçamento elaborado pela Administração.

10. MODALIDADE DE LICITAÇÃO

Conforme disposições do art. 6º XXXVIII da Lei 14.133/2021, a Modalidade de Licitação nesta contratação será a Concorrência por Menor Preço.

11. DO PROJETO EXECUTIVO

O objetivo do projeto executivo é reduzir as chances de erros construtivos na execução da obra ou serviço, de forma a evitar retrabalhos e promover maior eficiência no andamento da mesma. O projeto executivo complementa o projeto básico com a inserção dos detalhes construtivos e de montagem necessários à perfeita execução desta obra.

O artigo 6º, inciso XXVI da lei Federal 14.133/21, cita: "XXVI - projeto executivo: conjunto de elementos necessários e suficientes à execução completa da obra, com o detalhamento das soluções previstas no projeto básico, a identificação de serviços, de materiais e de equipamentos a serem incorporados à obra, bem como suas especificações técnicas, de acordo com as normas técnicas pertinentes"

Destaca-se a NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão, onde esclarece que uma instalação elétrica deve ser executada a partir de um projeto específico – vide subitem 6.1.8.1 da referida norma, e o que se denomina de "projeto para execução" ou de "projeto executivo".

A NBR 5410 deverá ser cumprida por quaisquer empresas e profissionais que tenham como objeto de prestação de serviços ou obras em Instalações Elétricas de Baixa Tensão.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

EASG 927578

PROJETO BÁSICO 21/2024

Pelos fatos supracitados é intrínseca a emissão do projeto executivo pela empresa CONTRATADA por este projeto básico conforme, inclusive, a NBR 5410.

Do artigo 46º, inciso III da lei Federal 14.133/21, cita-se: "A execução de cada etapa será obrigatoriamente precedida da conclusão e da aprovação, pela autoridade competente, dos trabalhos relativos às etapas anteriores".

11.1 - Obras de Engenharia

A norma regulamentadora NR10 estabelece que todos trabalhadores que intervenham em instalações elétricas energizadas, devem receber treinamento de segurança específico; frisa-se que o fato de uma linha estar desligada ou seccionada (aberta) não significa que ela esteja livre de riscos elétricos. É preciso adotar medidas de controle coletivas e individuais adicionais para que a energização acidental, contato acidental com outros circuitos energizados, tensões induzidas, descargas atmosféricas, energização por fontes de terceiros não venham causar um acidente.

Pelo fato de que parte das obras e serviços mencionados neste Projeto Básico ocorrerá em ambiente que requererá avaliação de fatores a preservar a segurança dos profissionais, a extinguir o risco de morte e integridade das pessoas que ocupam esta unidade; pelo fato de que o escopo deste serviço/obra ocorrerá integralmente em um aquartelamento, torna-se imprescindível à atuação de um profissional formado em Engenharia Elétrica durante todo o decorrer da execução destes serviços a cumprir, inclusive a NR -10.

2. Da Elaboração à Execução dos Projetos Elétricos pela NR 10 - Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade.

Destaca-se da NR-10 em texto *italico*:

"10.1 - OBJETIVO E CAMPO DE APLICAÇÃO.

10.1.1 Esta Norma Regulamentadora - NR estabelece os requisitos e condições mínimas objetivando a implementação de medidas de controle e sistemas preventivos, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores que, direta ou indiretamente, interajam em instalações elétricas e serviços com eletricidade."

...

"10.2 - MEDIDAS DE CONTROLE



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

10.2.1 Em todas as intervenções em instalações elétricas devem ser adotadas medidas preventivas de controle do risco elétrico e de outros riscos adicionais, mediante técnicas de análise de risco, de forma a garantir a segurança e a saúde no trabalho. "

...

"10.2.8 - MEDIDAS DE PROTEÇÃO COLETIVA

10.2.8.1 Em todos os serviços executados em instalações elétricas devem ser previstas e adotadas, prioritariamente, medidas de proteção coletivas aplicáveis, mediante procedimentos, as atividades a serem desenvolvidas, de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores. "

...

"10.2.9 - MEDIDAS DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL

10.2.9.1 Nos trabalhos em instalações elétricas, quando as medidas de proteção coletiva forem tecnicamente inviáveis ou insuficientes para controlar os riscos, devem ser adotados equipamentos de proteção individual específicos e adequados às atividades desenvolvidas, em atendimento ao disposto na NR 6. "

...

"10.4 - SEGURANÇA NA CONSTRUÇÃO, MONTAGEM, OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

10.4.1 As instalações elétricas devem ser construídas, montadas, operadas, reformadas, ampliadas, reparadas e inspecionadas de forma a garantir a segurança e a saúde dos trabalhadores e dos usuários, e serem supervisionadas por profissional autorizado, conforme dispõe esta NR. "

...

"10.6 - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES ELÉTRICAS ENERGIZADAS

10.6.1 As intervenções em instalações elétricas com tensão igual ou superior a 50 Volts em corrente alternada ou superior a 120 Volts em corrente contínua somente podem ser realizadas por trabalhadores que atendam ao que estabelece o item 10.8 desta Norma.

10.6.1.1 Os trabalhadores de que trata o item anterior devem receber treinamento de segurança para trabalhos com instalações elétricas energizadas, com currículo mínimo, carga horária e demais determinações estabelecidas no Anexo III desta NR



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

10.6.2 Os trabalhos que exigem o ingresso na zona controlada devem ser realizados mediante procedimentos específicos respeitando as distâncias previstas no Anexo II."

...

"10.8 - HABILITAÇÃO, QUALIFICAÇÃO, CAPACITAÇÃO E AUTORIZAÇÃO DOS TRABALHADORES

10.8.3 É considerado trabalhador capacitado aquele que atenda às seguintes condições, simultaneamente:

- a) receba capacitação sob orientação e responsabilidade de profissional habilitado e autorizado; e*
- b) trabalhe sob a responsabilidade de profissional habilitado e autorizado.*

10.8.7 Os trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas devem ser submetidos a exame de saúde compatível com as atividades a serem desenvolvidas, realizado em conformidade com a NR 7 e registrado em seu prontuário médico.

10.8.8 Os trabalhadores autorizados a intervir em instalações elétricas devem possuir treinamento específico sobre os riscos decorrentes do emprego da energia elétrica e as principais medidas de prevenção de acidentes em instalações elétricas, de acordo com o estabelecido no Anexo III desta NR.

10.8.8.1 A empresa concederá autorização na forma desta NR aos trabalhadores capacitados ou qualificados e aos profissionais habilitados que tenham participado com avaliação e aproveitamento satisfatórios dos cursos constantes do Anexo III desta NR."

Referente ao ANEXO III da NR-10 cita-se os itens e títulos constantes deste apenso:

"ANEXO III- TREINAMENTO

- 1. CURSO BÁSICO - SEGURANÇA EM INSTALAÇÕES E SERVIÇOS COM ELETRICIDADE.***
- 2. CURSO COMPLEMENTAR - SEGURANÇA NO SISTEMA ELÉTRICO DE POTÊNCIA (SEP) E EM SUAS PROXIMIDADES."***



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

EASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

Por conseguinte:

Conforme a NR-10, e direcionando para o objeto deste Projeto Básico, da elaboração de projetos à execução, em que há quaisquer infraestruturas elétricas energizadas ou não, seja em baixa tensão, média tensão ou alta tensão, é necessário que o profissional atuante, como ajudante, auxiliar, eletricitista, técnico, tecnólogo ou engenheiro, seja habilitado, capacitado e qualificado para acessar as dependências da Caserna General Castrioto.

A habilitação, capacitação e qualificação de um profissional conforme rege a NR-10 vai desde a aplicabilidade de cursos normativos em eletricidade, exames de saúde compatível com as atividades a serem desenvolvidas, vestimentas de segurança, acesso a ambientes confinados e controlados, ferramentas, sinalização, operação, comunicação verbal, protocolos de segurança, procedimentos de emergência, trabalho em equipes, profissional responsável e equipe treinada.

Há empresas no mercado que habilitam, capacitam e qualificam os profissionais da área elétrica conforme preconiza a NR-10, e este é um dos grandes motivos para que estas empresas existam.

Para a elaboração do projeto a ser executado (Projeto Executivo) e posterior *as built* conforme, inclusive, a NBR 5410, faz-se necessário o acesso a Subestação de Energia (SE) Elétrica, assim como todas as estruturas elétricas existentes e energizadas da Caserna General Castrioto e isto só e somente só, deverá ser realizada por profissionais que cumpram o que está na NR-10.

É de não conhecimento deste subscrito que na SEPM conste profissionais com especificações exigidas pela NR-10 a fim de cumprir com o objeto deste Projeto Básico.

Porventura este signatário cumprisse com todas as exigências da NR-10, caberia na planilha orçamentária somente lista de materiais.

Conclui-se que o projeto executivo deverá ser realizado por empresa contratada.

12. DA FISCALIZAÇÃO

12.1 - Os serviços prestados serão fiscalizados por servidores da Diretoria de Engenharia e Arquitetura - DEA e da Unidade Demandante, que serão posteriormente designados, e poderão exigir da CONTRATADA, a qualquer tempo, esclarecimentos, demonstrações e documentos que comprovem a regularidade do contrato.

12.2 - A ação ou omissão total ou parcial da Fiscalização da CONTRATANTE, não eximirá a CONTRATADA da total responsabilidade na execução dos serviços objeto do presente contrato.

12.3 - Verificar se a prestação de serviços está sendo realizada em conformidade com o objeto da contratação;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 527576

PROJETO BÁSICO 21/2024

12.4 - Adotar as providências necessárias à preservação dos interesses do erário, promovendo a atestação das faturas, opinando pela aplicação das penalidades cabíveis em caso de inadimplemento e praticar os atos indispensáveis à boa execução dos contratos sob sua responsabilidade;

12.5 - Aplicam-se também os incisos do Art. 13 do Decreto Nº 45.600 de 16 de março de 2016.

13. DA SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

13.1 - A CONTRATADA deverá contribuir para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável no cumprimento de diretrizes e critérios de sustentabilidade ambiental, de acordo com o art. 225 da Constituição Federal/88, e em conformidade com art. 5º da Lei nº 14.133/21 e com o art. 6º da Instrução Normativa/SLTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010;

13.2 - Aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR, referente ao uso de materiais atóxicos, biodegradáveis e recicláveis, correspondente ao Termo de Referência;

13.3 - Orientar seus empregados para realizar de forma efetiva programas de separação de resíduos sólidos em recipientes para coleta seletiva nas cores internacionalmente identificadas, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305/10. Além de priorizar a não geração de resíduos, a redução da quantidade gerada, a reutilização de materiais e a utilização de produtos recicláveis;

13.4 - Priorizar o uso racional de energia na utilização de máquinas, equipamentos e ferramentas, contribuindo assim para a redução do consumo de energia elétrica e de impactos ambientais, conforme a Lei de Eficiência Energética nº 10.295/01;

13.5 - Em virtude do que descreve esse projeto básico de engenharia, o seu impacto ambiental é classificado como **DESPREZÍVEL**, com base nos critérios definidos na Norma Operacional (NOP-INEA-46) de 18 de agosto de 2021, citada no Termo de Inexigibilidade de Licença Ambiental, que se encontra no Anexo V.

14. DA GARANTIA CONTRATUAL

14.1 - A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 5 (cinco) dias, contado da data de emissão do empenho, comprovante de prestação de garantia da ordem de até 5% (cinco por cento) – a ser prestada em qualquer das modalidades e limites de que tratam os § 5º art. 59 e art. 98 da Lei nº 14.133/21 - a ser restituída após sua execução satisfatória, com previsão de cobertura para quaisquer outros eventos que sejam passível de ocasionar a retenção e execução das garantia apresentada. O artigo 96 da Lei nº 14.1339, deixa a critério do administrador público a opção pela inclusão ou não de cláusula de garantia nas contratações, havendo um ônus de se justificar tanto a escolha como, caso exigida garantia, o percentual firmado, o que deve ser providenciado. "A garantia da obra é utilizada como meio de garantir contratos de obras públicas, o seu principal objetivo é assegurar que as cláusulas contratuais sejam cumpridas, e esse cumprimento, está relacionado a execução da obra propriamente dita, atendimento aos prazos e valores acordados minimizando qualquer dano à



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

EASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

Administração Pública e garantindo a rápida reposição de eventuais prejuízos que possa vir a sofrer em caso de inadimplemento;

14.2 - A garantia, qualquer que seja a modalidade apresentada pelo vencedor do certame, deverá contemplar a cobertura para os seguintes eventos:

- a) prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;
- b) multas punitivas aplicadas pela fiscalização à CONTRATADA;
- c) prejuízos diretos causados à CONTRATANTE decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;
- d) obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pela CONTRATADA.

14.3 - A garantia prestada não poderá se vincular a outras contratações, salvo após sua liberação;

14.4 - O levantamento da caução contratual por parte da CONTRATADA, respeitadas as disposições legais, dependerá de requerimento da interessada, acompanhado do documento de recibo correspondente, após a aceitação definitiva da obra;

14.5 - Em caso de rescisão decorrente de ato praticado pela CONTRATADA, a garantia reverterá integralmente ao CONTRATANTE, que promoverá a cobrança de eventual diferença que venha a ser apurada entre o importe da caução prestada e o débito verificado;

14.6 - Sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis, a Secretaria de Estado de Polícia Militar se utilizará da garantia dada para a finalidade de se ressarcir de possíveis prejuízos que lhe venham a ser causados pela CONTRATADA, na recomposição das perdas e danos sofridos. A CONTRATADA ficará obrigada a reintegrar o valor da garantia no prazo de 5 (cinco) dias úteis seguintes à sua notificação;

14.7 - Caso o valor do contrato seja alterado, de acordo com o art. 124 da Lei Federal nº 14.133/21, a empresa CONTRATADA deverá complementar, no prazo de 72 (setenta e duas) horas, o valor da caução para que seja mantido o percentual de 1,5% (um virgula cinco por cento) do valor do contrato;

14.8 - Nos casos em que valores de multa venham a ser descontados da garantia, seu valor original será recomposto no prazo de 72 (setenta e duas) horas, sob pena de rescisão administrativa do contrato.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927578

PROJETO BÁSICO 21/2024

15. DA ESTIMATIVA DE CUSTOS

15.1 - As obras objeto deste projeto básico foram orçadas, a verificar na PLANILHA ORÇAMENTÁRIA SEM DESONERAÇÃO (vide ANEXO II), em R\$ 3.724.047,07 (Três Milhões Setecentos e Vinte e Quatro Mil Quarenta e Sete Reais e Sete Centavos) com BDI de 18 % já incluso no valor apresentado; na PLANILHA ORÇAMENTÁRIA COM DESONERAÇÃO (vide ANEXO II), em R\$ 3.746.164,20 (Três Milhões Setecentos e Quarenta e Seis Mil Cento e Sessenta e Quatro Reais e Vinte Centavos), este com BDI de 24 % já incluso, tendo como base as planilhas orçamentárias os preços do catálogo da EMOP de setembro de 2024.

15.2 - Sendo mais vantajoso para a administração pública e atendendo o princípio da economicidade, o custo total desta obra/serviço é de R\$ 3.724.047,07 (Três Milhões Setecentos e Vinte e Quatro Mil Quarenta e Sete Reais e Sete Centavos).

15.3 - O valor do BDI foi estabelecido pela administração e representa seu teto e não fixo.

16. PAGAMENTO E CRITÉRIO DE MEDIÇÃO

16.1 - Para o pagamento dos serviços executados, a contratada deverá apresentar nota fiscal devidamente discriminada, acompanhada de memória de cálculo, relatório fotográfico e planilha de medição aprovada pela fiscalização, de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado pela contratada. O prazo para apresentação da medição com a nota fiscal será de até 5 (cinco) dias úteis após planilha de medição aprovada pela fiscalização;

16.2 - A contratada deverá apresentar a documentação para a cobrança respectiva à DEA, até o 5º (quinto) dia útil posterior à data final do período de adimplemento da obrigação, acompanhada dos seguintes documentos: a) Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa de Débito (CND) relativa a Créditos Tributários Federais e à Dívida Ativa da União; b) Certificado de Regularidade do FGTS (CRF); c) Certidão Negativa ou Certidão Positiva com efeitos de Negativa Débitos Trabalhistas (CNDT);

16.3 - Para execução do pagamento, a contratada deverá emitir nota fiscal correspondente à sede ou filial que apresentou a documentação na fase de habilitação, sem emendas, rasuras ou borrões, legível e em nome Secretaria de Estado de Polícia Militar (SEPM) do Estado do Rio de Janeiro, CNPJ nº 32.690.668/0001-02, situado à Rua Evaristo da Veiga, nº 78, Centro, Rio de Janeiro/RJ;

16.4 - Na ocasião de cada pagamento a ser efetuado, observadas as condições específicas da licitante contratada, aplicar-se-á, no que couber, o disposto na Lei Federal nº 9.430, de 27 de dezembro de 1996, na Lei Federal nº 8.212, de 24 de julho de 1991 e na Lei Complementar nº



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

DIASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

116, de 31 de julho de 2003, combinada com a correspondente lei municipal do local de prestação dos serviços, com suas alterações e regulamentações posteriores;

16.5 - No caso de a contratada ser enquadrada nas hipóteses de não retenção constante do art. 4º, ou como pessoa jurídica amparada por medida judicial constante do art. 36, ambos da Instrução Normativa SRF nº 1.234, de 11.01.2012, deverá apresentar juntamente com o documento de cobrança a comprovação exigida na referida Instrução Normativa, sob pena de retenção de tributos na fonte;

16.6 - O pagamento será efetuado pela SEPM, mediante crédito em conta corrente da contratada, até o 30º (trigésimo) dia consecutivo, da atestação da nota fiscal/fatura, observado o recebimento do objeto contratual, na forma do artigo 140 da Lei federal nº 14.133/21, cumpridas as formalidades legais e contratuais previstas;

16.7 - Verificado qualquer erro, o documento de cobrança será devolvido à contratada, e o prazo referido no subitem anterior será contado somente a partir da data de reapresentação da nota fiscal/fatura isenta de erros.

17. SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

No caso de descumprimento total ou parcial das condições deste Projeto Básico e do correspondente Edital, a SEPM, sem prejuízo das perdas e danos e das multas cabíveis, nos termos da lei civil, aplicará à CONTRATADA, conforme o caso, as penalidades previstas nos arts. 162 e 156 da Lei Federal nº 14.133/21, bem como, no que couberem, as disposições contidas na Lei Estadual nº 287 de 04.12.79 e suas regulamentações.

18. DAS CONSIDERAÇÕES GERAIS

18.1 - Na existência de serviços não descritos, mas necessários, a LICITANTE VENCEDORA somente poderá executá-los após aprovação da FISCALIZAÇÃO DA DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA (DEA);

18.2 - Fica reservada a SEPM, neste ato representado pela DEA ou suas sucessoras e prepostos, o direito e a autoridade, para resolver todo e qualquer caso singular e porventura omissos neste Projeto Básico, nos projetos fornecidos e a serem elaborados, nos demais documentos técnicos e contratuais, e que não seja definido em outros documentos técnicos ou contratuais, como o próprio contrato ou os projetos ou outros elementos fornecidos;

18.3 - Não se poderá alegar, em hipótese alguma, como justificativa ou defesa, pela LICITANTE VENCEDORA, desconhecimento, incompreensão, dúvidas ou esquecimento das cláusulas e condições, do contrato, do edital, dos projetos, das especificações técnicas, dos memoriais, bem como de tudo o que estiver contido nas normas, especificações e métodos da ABNT, e outras



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

normas pertinentes. A existência e a atuação da FISCALIZAÇÃO da DEA em nada diminuirão a responsabilidade única, integral e exclusiva da LICITANTE VENCEDORA no que concerne às obras e serviços e suas implicações próximas ou remotas, sempre de conformidade com o contrato, o Código Civil e demais leis ou regulamentos vigentes e pertinentes, no Município, Estado e na União;

18.4 - A obra será conduzida por pessoal pertencente à LICITANTE VENCEDORA, competente e capaz de proporcionar serviços tecnicamente bem feitos e de acabamento esmerado, em número compatível com o ritmo da obra, para que o cronograma físico e financeiro proposto seja cumprido à risca;

18.5 - A LICITANTE VENCEDORA não poderá executar qualquer serviço que não seja autorizado pela FISCALIZAÇÃO da DEA, salvo aqueles que se caracterizem, notadamente, como de emergência e necessários ao andamento ou segurança da obra;

18.6 - Quaisquer conflitos entre o memorial descritivo e o projeto específico deverão ser resolvidos junto à FISCALIZAÇÃO da DEA. As adequações, caso realmente sejam necessárias, deverão ser comunicadas à FISCALIZAÇÃO da DEA, para avaliação em conjunto com o autor do projeto;

18.7 - Antes do início dos trabalhos, deverão ser verificadas (diretamente no local de realização dos serviços e sob a responsabilidade da CONTRATADA) todas as condições necessárias para a realização dos trabalhos.

19. ITEM SIGA E ITEM CATSER

Do item SIGA, consta:

ITEM	SIGA (ID)	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	48770	REPAROS, MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO REDES ELÉTRICAS (DESCRIÇÃO: contratação de empresa especializada na prestação de serviços de reparos, manutenção e instalação de rede elétrica, com fornecimento de material, conforme Projeto Básico) <i>Código do Item: (364.001.000)</i>	1

Do item CATSER, constam:

Grupo: 546

Serviço Cód.: 5606

Descrição: Instalação/Manutenção Elétrica - Predial/Industrial



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024

20. GESTOR E FISCAIS DE CONTRATO

ID	FUNÇÃO	ATRIBUIÇÕES	RESPONSÁVEL
1	Gestor de Contrato	Coordenar e comandar o processo de gestão da execução contratual	SGT PM RG 67.253 Leonardo Pinto Thomaz (DEA)
2	Fiscal Técnico de Contrato	Responsável pela Fiscalização do Contrato	SGT PM RG 76.107 Ricardo Fernandes Silva de Oliveira (DEA)
3	Fiscal Administrativo de Contrato	Responsável pela Fiscalização do Contrato	SGT PM RG 86.722 Gilberto da Silva Teixeira Junior (DEA)
4	Fiscal Requisitante de Contrato	Responsável pela Fiscalização do Contrato, no âmbito da Unidade Requisitante.	CB PM RG 98.972 Raphael Vicente Ramos (DEA)

21. OS ANEXOS

- ANEXO I – Memorial Descritivo
- ANEXO II – Planilhas Orçamentárias
- ANEXO III – Cálculo do BDI
- ANEXO IV – Cronograma Físico Financeiro
- ANEXO V – Termo de Inexigibilidade de Licença Ambiental
- ANEXO VI – Modelo de Autorização para Início de Obras
- ANEXO VII – Plantas Baixa e Planta de Situação

Rio de Janeiro, 30 de outubro de 2024.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

PROJETO BÁSICO 21/2024


André Moreira Sampaio
Engenheiro Eletricista CREA – RJ 2001107889
Diretoria de Engenharia e Arquitetura - DEA
ID Func: 5075859-4

1. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543](#), de 13 de novembro de 2020.

ANDRE MOREIRA SAMPAIO

Assessor Técnico III/Engenheiro Eletricista



Assinou eletronicamente em 05/11/2024 às 15:58:34.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Termo de Referência 21/2024

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" enumerados abaixo são anexados diretamente a este documento.

- Anexo I - REV01 ANEXO I Memorial Descr. CGC.pdf (5,4 MB)
- Anexo II - REV01 ANEXO II PB Pl. Circ. CGC.pdf (704,59 KB)
- Anexo III - REV01 ANEXO III PB BDI CGC.pdf (330,92 KB)
- Anexo IV - REV01 ANEXO IV PB Cr. Fis. CGC S. DES.pdf (122,35 KB)
- Anexo V - REV01 ANEXO V PB LA CGC Elétrica.pdf (238,92 KB)
- Anexo VI - REV01 ANEXO VI PB Mod. Aut. Inic. CGC Elétrica.pdf (181,64 KB)
- Anexo VII - REV01 ANEXO VII PB Pl. Baixa Elétric. CGC Elétrica.pdf (593,72 KB)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Termo de Referência 21/2024

Anexo I - REV01 ANEXO I Memorial Descr CGC.pdf



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

ANEXO I

MEMORIAL DESCRITIVO



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura



**DIRETORIA GERAL DE APOIO LOGÍSTICO
DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA**

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE REFORMA, ADEQUAÇÃO, NORMALIZAÇÃO E AUMENTO DE CARGA NA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA (S.E) ELÉTRICA DA CASERNA GENERAL CASTRIOTO (CGC), CONEXÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO (B.T) DA NOVA S.E NAS DEPENDÊNCIAS DA ORGANIZAÇÃO POLICIAL MILITAR (OPM) INSTALADAS NESTE AQUARTELAMENTO.

RG	FUNCIONALIDADE	ID	RESPONSÁVEL TÉCNICO
CREA/RJ 2001107889	ENGENHEIRO ELETRICISTA	5075859-4	ANDRÉ MOREIRA SAMPAIO



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

SUMÁRIO

1. INTRODUTÓRIO	4
1.1. Objetivo:	4
1.2. Justificativa:	4
2. NORMAS APLICÁVEIS	5
3. DESCRIÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS	8
3.1. Planta de Situação	8
3.2. Croqui	8
3.3. OBRAS	11
Especificações Técnicas da Subestação de Energia (SE) Blindada	19
Normas: 19	
Condições Ambientais:	20
Características Construtivas:	20
Estrutura: 20	
Espessura das Chapas:	21
Tratamento e Pintura das Chapas:	21
Barramento: 21	
Isoladores: 22	
Fiação de Controle:	22
Identificação:	22
Características Elétricas:	22
Ensaio De Tipo:	23
Ensaio de Rotina:	23
Documentação:	24
Conjunto de Manobra de Média Tensão	24
Célula de Entrada de Cabos:	24
Célula de Seccionamento:	24
Subestação Conjunto Blindado 15kV	25
Interligação da SE Blindada na SE Transformadora / Distribuidora	27
Transformador:	28
Acessórios inclusos:	29
Montagem da Subestação Transformadora	30



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Ligação de (Baixa Tensão) B. T dos Transformadores ao Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT)	
30	
Iluminação e Tomadas da Subestação Transformadora / Distribuidora	30
Ensaios	32
Prescrições Gerais – SE Abrigada	32
Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT)	37
Escopo do Fornecimento:	37
Condições do Local de Instalação	37
Normas	38
Quanto à parte construtiva:	38
Quanto aos componentes elétricos empregados:	38
Quanto aos materiais elétricos empregados:	38
Disposições Gerais	38
Características Construtivas do QGBT	39
Barramento:	39
Suportes Isolantes:	40
Disjuntores	40
Fiação:	41
Placas de identificação:	41
Pintura:	42
Inspeção e Ensaio:	42
Módulo QGBT: Será conectado ao Transformador de 300 KVA	43
4. COMPLEMENTAÇÃO PARA O OBJETO	76
Para a definição do Objeto:	76
Diagrama Unifilar do objeto:	77
5. ÊNFASE TÉCNICA	78
Projetos de Média Tensão (M.T) e de Baixa Tensão (B.T)	78
Transporte Vertical	79
Informações Gerais: Execução dos Projetos	79
6. CONSIDERAÇÕES GERAIS	80
Considerações Gerais:	80
Informações Importantes:	84



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

1. INTRODUÇÃO

1.1. Objetivo:

Apresentação de soluções técnicas para normalização e padronização no fornecimento de energia elétrica da Caserna General Castrioto, situada na Av. Feliciano Sodré, 190 - Centro, Niterói - RJ, a fim de eliminar os riscos de acidentes elétricos nas instalações que compõem este aquartelamento.

1.2. Justificativa:

A Caserna General Castrioto foi inaugurada no dia 14 de abril de 1835; as suas estruturas elétricas não acompanharam a crescente demanda elétrica, que são compostas inclusive por computadores, geladeiras, condicionadores de ar e chuveiros elétricos.

A Caserna General Castrioto é construída em um terreno com 9.105,94 m² e possui aproximadamente 8.946,74 m² de área construída, sendo:

1º PAV – 4.302,38 m² de área construída;

2º PAV – 4.210,40 m² de área construída;

3º PAV – 4.33,96 m² de área construída;

O fornecimento de energia elétrica da caserna é em Média Tensão (M.T) pela concessionária de energia local (ENEL) – vide primeira imagem anexada a este documento -, que alimenta no interior da edificação em um pequeno abrigo em alvenaria dentro de uma das dependências deste aquartelamento, um transformador a óleo com potência de 112,5 KVA e assentado no chão em uma pequena baia protegida por grade em baixa altura, o que é definido tecnicamente como Subestação de Energia Elétrica (SE) Abrigada; localizada exatamente ao lado direito do portão de acesso desta edificação, ou seja, ao lado da guarita do quartel (vide planta 1/3 em ANEXO VII).

Do transformador de 112, KVA, a energia elétrica derivada deste é em 220V/127V (em baixa tensão – B.T) de onde é conectado ao Quadro Geral de Baixa Tensão (Q.G.B.T) por meio de sua proteção Geral (Chaves Fusíveis de 400 A) e deste ao seus disjuntores parciais que derivam agora para as dependências que compõem a Caserna General Castrioto.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

A SE Abrigada da Caserna General Castrioto é obsoleta, as suas dimensões não permitem o manuseio de chaves elétricas, tanto de M.T quanto de B.T com segurança; parte de suas estruturas em M.T, como o vergalhão de cobre ligado os terminais de entrada do transformador (terminais em M.T) estão desprotegidos de barreiras físicas (anteparos vertical) que impedem o contato indireto, gerando risco de morte. O QGBT não possui dispositivo contra surtos elétricos e ausência de condutores de aterramento (condutor PE); a distribuição elétrica interna da caserna possui sinais de aquecimentos elétricos, circuitos improvisado e aparente quedas e oscilações de tensão que compromete o funcionamento das unidades, têm-se relatos de falta de energia e queima de aparelhos elétricos.

Os quadros de energia elétrica interno a Caserna, uns possuem ligações improvisadas, quadros ausentes de proteção geral, circuitos não identificados, ausência de condutores e circuitos de aterramentos e não informações a respeito de plantas elétricas que apontam para os circuitos elétricos existentes neste aquartelamento.

A presente contratação faz-se necessária, diante da necessidade imediata de reforma e adequações verificada *in loco* pelos técnicos da DEA. Em análise, foram verificadas que as instalações elétricas que compõem toda a caserna são antigas.

Tendo em vista os fatos expostos acima, justifica-se a contratação de empresa especializada para fornecimento de material e de mão de obra capacitada e qualificada para a elaboração de PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE REFORMA, ADEQUAÇÃO, NORMALIZAÇÃO E AUMENTO DE CARGA NA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA (S.E) ELÉTRICA DA CASERNA GENERAL CASTRIOTO (CGC), CONEXÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO (B.T) DA NOVA S.E NAS DEPENDÊNCIAS DA ORGANIZAÇÃO POLICIAL MILITAR (OPM) INSTALADAS NESTE AQUARTELAMENTO.

2. NORMAS APLICÁVEIS

A confecção do memorial descritivo baseia-se, inclusive, no que preconiza as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho, Notas Técnicas (NT) do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), Regulamentação da Concessionária de Energia ENEL, RESOLUÇÃO NORMATIVA ANEEL Nº 1.000, DE 7 DE DEZEMBRO DE 2021 e a NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão;

ID	TIPO	REQUISITO



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

1	Legislação	LEI Nº 14.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021 - Esta Lei estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas diretas, autárquicas e fundacionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
2	Legislação	Decreto Estadual 43.629/12 - Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços e obras pela Administração Pública Estadual Direta e Indireta e dá outras providências.
3	Legislação	O Decreto-Lei nº 247, de 21 de julho de 1975, que dispõe sobre a Segurança Contra Incêndio e Pânico.
4	Legislação	Decreto nº 48.929 de 25 de janeiro de 2024, que dispõe sobre os parâmetros para a realização de pesquisa de preços e elaboração de orçamento de referência nos procedimentos administrativos para a contratação de obras e serviços comuns e especiais de engenharia, no âmbito da administração pública estadual direta, autárquica e fundacional, e dá outras providências.
5	Legislação	Lei nº 2984, DE 05/09/2012 - Dispõe Sobre o Tombamento e Incorporação ao Patrimônio Artístico, Arquitetônico e Cultural do Município de Niterói os Edifícios da Escola Superior de Polícia Militar e do Comando de Policiamento do Interior CPI - Da Polícia Militar do Estado do Rio De Janeiro e dá Outras Providências.
6	Norma	NBR 5674: 2012 Manutenção de edificações - Requisitos para o sistema de gestão de manutenção.
7	Norma	NBR 7286 Cabos de potência com isolamento extrudado de borracha etilenopropileno (EPR, HEPR ou EPR105) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos.
8	Norma	ABNT NBR 7287 Cabos de potência com isolamento extrudado de polietileno reticulado (XLPE) para tensões de 1 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.
9	Norma	ABNT NBR 7288 Cabos de potência com isolamento sólido extrudado de cloreto de polivinila (PVC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV - Especificação.
10	Norma	Cabos isolados com policloreto de vinila (PVC) para tensões nominais até 450/750 V, inclusive Parte 3: Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, MOD).
11	Norma	Cabos de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça, para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.
12	Norma	ABNT NBR 16132: Cabos de potência não halogenados, com baixa emissão de fumaça, isolados, com cobertura, para tensões de 3 kV a 35 kV – Requisitos de desempenho.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

13	Norma	ABNT NBR NM 280: Condutores de cabos isolados (IEC 60228, Mod).
14	Norma	NBR NM 60332-3-23: Métodos de ensaios para cabos elétricos sob condições de fogo - Parte 3-23: Ensaio de propagação vertical da chama em condutores ou cabos em feixes montados verticalmente - Categoria B.
15	Norma	NBR 5410:2004 – Instalações elétricas de baixa tensão (BT).
16	Norma	NBR 5419:2015 – Proteção contra descargas atmosféricas
17	Norma	NBR 14039:2003 – Instalações Elétricas de média tensão (MT) 1,0 a 36,2kV.
18	Norma	NBR 13570:1996 – Instalações elétricas em locais de afluência de público - Requisitos específicos.
19	Norma	NBR/ISO 8995-Iluminação em Ambientes de Trabalho
20	Norma	NBR 5101 - Iluminação pública — Procedimento
21	Norma	NBR 15129 - Luminárias para iluminação pública
22	Norma	NBR NM 280 - Condutores de cabos isolados (IEC 60228, MOD)
23	Resolução	Resolução CONFEA 361/91 - Dispõe sobre a conceituação de Projeto Básico em Consultoria de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
24	Resolução	Resolução Normativa da ANEEL 1000 - Estabelece as Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica
25	Resolução	NBR 14639 - Posto de serviço - Instalações elétricas;
26	Resolução	NBR 15358 - Rede de distribuição interna para gás combustível em instalações de uso não residencial de até 400 kPa — Projeto e execução;
27	Resolução	NBR 13933 - Instalações internas de gás natural (GN) - Projeto e execução
28	Resolução	NBR 14664 - Grupos geradores - Requisitos gerais para telecomunicações
29	Resolução	ABNT NBR ISO 8528 de corrente -7: Grupos geradores alternada acionados por motores alternativos de combustão interna: parte 7: declarações técnicas para especificação e projeto
30	Nota Técnica	NOTA TÉCNICA 3-02 do CBMERJ - Gás (GLP/GN) – Uso predial.
31	Nota Técnica	NOTA TÉCNICA 3-03 do CBMERJ - Motogeradores de energia em edificações e áreas de risco;
32	Nota Técnica	NOTA TÉCNICA 3-04 do CBMERJ - Subestações elétricas;
33	Especificação Técnica.	Especificação Técnica no. 0942 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição até 34,5 KV, da concessionária ENEL.
34	Especificação Técnica.	Especificação Técnica no. 165 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária, da concessionária ENEL.
35	Regulamentações	NR10 - Segurança nas Instalações e Serviços com Eletricidade.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

36	Regulamentações	NR 20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis.
37	Regulamentações	NR 35 - Trabalho em Altura.

3. DESCRIÇÃO DAS OBRAS E SERVIÇOS

A empresa a ser CONTRATADA deverá realizar a elaboração de PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE REFORMA, ADEQUAÇÃO, NORMALIZAÇÃO E AUMENTO DE CARGA NA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA (S.E) ELÉTRICA DA CASERNA GENERAL CASTRIOTO (CGC), CONEXÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO (B.T) DA NOVA S.E NAS DEPENDÊNCIAS DA ORGANIZAÇÃO POLICIAL MILITAR (OPM) INSTALADAS NESTE AQUARTELAMENTO.

Por conseguinte, comporá este item pela descrição das obras e serviços a ser efetuados pela contratada, pormenorizando com informações técnicas e normativo, corroborar com plantas das unidades em ANEXO VII.

3.1. Planta de Situação

Para elucidação deste PROJETO BASICO segue abaixo, a planta de situação- ver figura 01.

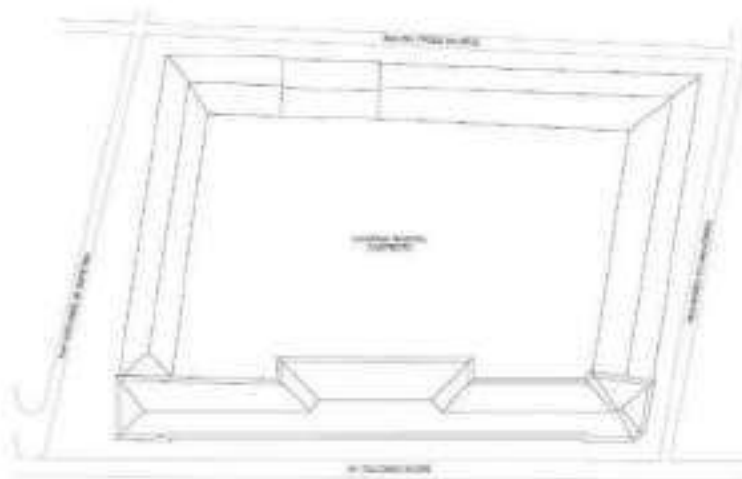


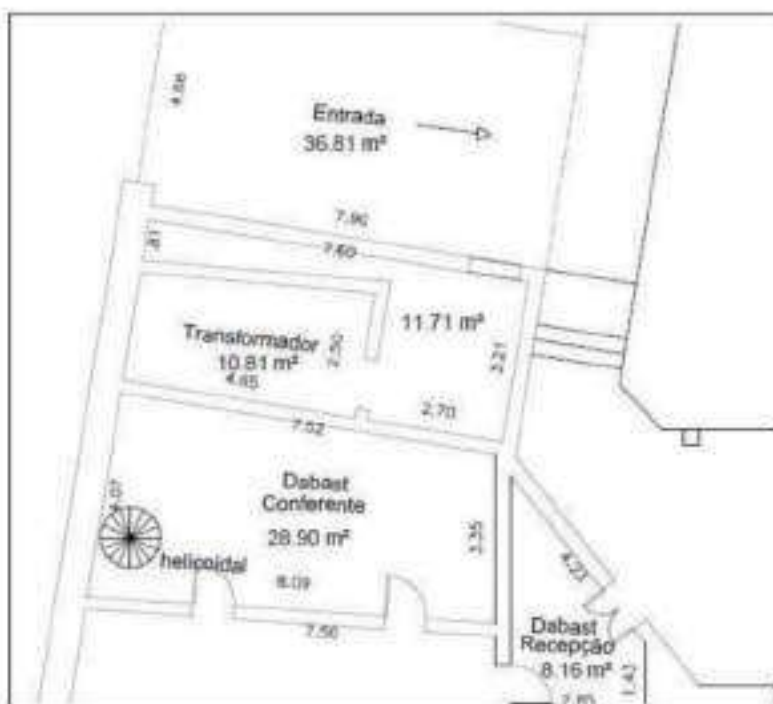
Figura 01 – Planta de Situação da Caserna General Castrioto.

3.2. Croqui

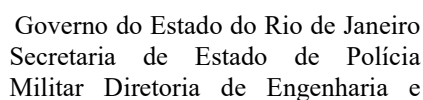


Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

A instruir a descrição das obras e serviços constantes neste documento, têm-se a inserção de três figuras de croquis com informações que elucidam as intervenções nas estruturas civis e de eletricidade nos ambientes nomeados de Transformador e Dabast Conferente (vide planta 1/3 em ANEXO VII) que permitirão, inclusive, o aumento de carga na nova SE da Caserna General Castrioto.



CROQUI 01 – Espaço onde se encontra a atual Subestação de Energia (SE) elétrica, e o ambiente adjacente (Dabast Conferente) onde será construído, inclusive, o novo posto de transformação. Dados extraídos das Plantas 1/3 em ANEXO VII.



As obras a serem executadas pela empresa contratada compreenderão:

- Desativação da Subestação de Energia (SE) elétrica abrigada;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Figura 02 – Transformador a óleo com potência de 112,5 KVA, assentado no chão, que fornece atualmente energia elétrica em Baixa Tensão (B.T) para a Caserna General Castrioto.

A desativação da SE compreenderá etapas a fim de minimizar os possíveis transtornos as OPM devido à interrupção no fornecimento de energia elétrica para o cumprimento do objeto com segurança aos funcionários da empresa contratada e aos PPMM deste regimento.

Compreenderá os serviços e obras para desativação da nova SE da Caserna (Vide Croqui 02):

- Desocupação do setor Dabast Conferente (área de 28,90m²);
- Demolição de seu mezanino feito de laje (área de 28,90m² e 4,34 m² de entulho com empolamento de 30% = 5,64 m²);
- Retirada de uma escada de ferro do tipo caracol;
- Remoção de 02 (duas) portas de madeira com o seu respectivo caixote;
- Fechamento das vão, das portas retiradas, com parede de bloco de concreto (2,52 m²), posterior aplicação de chapisco, emboço, aplicação de massa corrida, pintura e rodapé no lado externo do setor antes da Dabast;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

- Construção de uma parede de bloco de concreto ($52,59 \text{ m}^2$) no lado interno e ficando a parede que antes havia os dois vãos de portas instalados, posterior aplicação de chapisco, emboço, aplicação de massa corrida, pintura e rodapé no lado interno do setor antes da Dabast;
- Demolição do piso e contra piso ($28,90 \text{ m}^2$) da unidade onde antes o setor da Dabast, assim como a demolição de sua estrutura de apoio de concreto a fim de rebaixar o seu nível até que fique 30 cm em relação ao nível da rua (retirada de $8,67 \text{ m}^3$ de entulho; com empolamento de $30\% = 11,27 \text{ m}^3$);
- Remoção de 02 (duas) portas de metálica com o seu caixote (metálico) – entrada da nova SE abrigada;
- Instalação de portas em chapa metálica em duas (02) folhas, devidamente aterrada, com dimensões mínimas de $800 \times 2.100 \text{ mm}$ ($3,36 \text{ m}^2$), com sentido de abertura para fora, provida de trinco e cadeado, e ter afixado uma placa contendo a inscrição: "Perigo de Morte" e o símbolo indicativo desse perigo;
- Demolição do abrigo interno onde hoje está instalado o transformador de 112,5 KVA (vide figura 02), que compreende aproximadamente $10,81 \text{ m}^2$ ($1,62 \text{ m}^3$ de entulho; com empolamento de $30\% = 3,11 \text{ m}^3$) e laje, mais $18,00 \text{ m}^2$ de parede ($2,7 \text{ m}^3$ de entulho; com empolamento de $30\% = 3,51 \text{ m}^3$);
- Demolição da parede, num trecho de $2,70 \text{ m} \times 6,50 \text{ m}$, entre a SE Abrigada existente e o setor onde hoje é a Dabast Conferente ($2,63 \text{ m}^3$ de entulho; com empolamento de $30\% = 3,42 \text{ m}^3$);
- Demolição de trecho de parede com 4,65 metros de comprimento, entre o Transformador de 112,5 KVA, sendo a mesma de 6,50 metros, terá a nova altura de 2,70 metros (Vide Croqui 03), ($1,88 \text{ m}^3$ de entulho; com empolamento de $30\% = 2,45 \text{ m}^3$);
- Retirada do Transformador refrigerado a óleo de 112,5 KVA, assim como toda a infraestrutura existente de M.T.
- Retirada de toda a infraestrutura elétrica de Baixa Tensão, que inclui o Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) existente, seu invólucro e composto por proteção Geral em Fusível do tipo NH de 400 A, proteção parcial composta por 03 (três) disjuntores do tipo tripolar de 125A, 03 (três) disjuntores do tipo tripolar e 3 (três) disjuntores do tipo tripolar, com um (01) espaço de reserva;
- A retirada dos dados de ferro que suportam os ramais existentes de B.T oriundos do QGBT (shaft de elétrica), serão retirados oportunamente e, só e somente só, quando o novo QGBT (e inclusive o novo Transformador de 300 KVA a ser instalado) estiver instalado na nova SE do regimento;
- Elevação do piso para o nível de 30 cm referente ao nível da rua, no espaço onde encontra-se a SE Abrigada com o transformador de 112,5 KVA;
- Instalação de rampa de acesso a nova SE (ver Croqui 02 e Croqui 03) com inclinação de 10 %;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

– Instalação de dois (02) exaustores tubo axial, acionamento direto, diâmetro de 600mm, hélice de 6 paletas, fabricada em chapa de aço carbono;

– Os pisos internos da SE Transformadora deverão ser construídos em piso de alta resistência, em camada impermeabilizada, monolítico, moldado no local, em argamassa de cimento e agregados minerais, com espessura de 0,8 cm, na cor natural do cimento e 3 polimentos mecânicos, compreendendo uma área de aproximadamente 51,42 m² (Vide Croqui III);

– Abertura de 05 (cinco) vãos de janela com dimensões de 0,6 m x 1,0 m, protegidas externamente por tela metálica resistente com malha de abertura mínima de 5mm e máxima de 13mm; sendo 02 (dois) vão em parede interna (ver Croqui 01 e Croqui 02) de meia altura (2,70 m) e 03(três) vãos de janelas em parede adjacente a entrada lateral a direita da unidade, adjacente ao corpo da guarda;

– Aplicação de massa corrida e pintura, inclusive do teto, da nova SE Abrigada da Caserna General Castrioto (Vide Croqui 03), o que compreende uma área aproximada de 239,01 m².

- **Confecção, elaboração e execução do projeto em Média Tensão a atender a demanda elétrica da Caserna General Castrioto (Aumento de carga: Nova SE Abrigada), conforme preconiza inclusive a NBR 14039.**

A nova SE da Caserna General Castrioto, compreenderá (Vide Croqui II e Croqui III).

Projeto

A empresa contratada deverá apresentar o projeto de ligação e alteração de carga unidade consumidora (a Caserna General Castrioto) no que diz respeito ao fornecimento de energia elétrica, para análise técnica da Distribuidora de Energia Elétrica ENEL.

Os projetos elétricos deverão ser elaborados por profissionais legalmente habilitados pelos respectivos conselhos legalmente estabelecidos para a categoria. O escopo do projeto deverá ser claramente definido nos documentos de responsabilidade técnica emitidos pelos conselhos e a divergência ou falta de detalhes deverá ser motivo de não aceitação de projeto.

A execução das instalações deverá seguir fielmente ao projeto liberado pela Distribuidora de Energia Elétrica ENEL e ser acompanhada pelo respectivo profissional legalmente habilitado e registrado no conselho de categoria profissional na região onde ocorrerá a obra.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Tratando-se de Pessoa Jurídica que presta serviços de projeto e/ou execução, neste caso a empresa contratada, deverá também apresentar registro da empresa junto ao conselho de categoria profissional.

Toda e qualquer alteração que ocorrer durante a execução das instalações que vierem a divergir do projeto liberado deve ser objeto de nova liberação da Distribuidora de energia ENEL, que poderá exigir novo projeto para liberação se as alterações implicarem em questões de ordem técnica ou de segurança das instalações ou de seus colaboradores.

O projeto deve ser apresentado em 3 (três) vias impressas e/ou em meio digital contendo, no mínimo, os seguintes elementos:

a) Planta de situação do imóvel, para fácil localização por rua e número, em escala 1:500 ou 1:1000 ou cotada, indicando limites da propriedade da unidade consumidora, rede de distribuição da Distribuidora mais próxima com as referências existentes (chave, transformador, número de poste, etc.), ponto de derivação, além dos ramais de ligação e entrada, medição, até a proteção;

b) Planta de situação da SE dentro da propriedade, em escala 1:100 ou cotada, com a indicação da localização do poste da Distribuidora mais próximo;

c) Indicação em planta do percurso dos cabos do ramal de entrada e cortes onde indiquem a profundidade de instalação e como será construído o duto e seu envelopamento;

d) Plantas em cortes transversais e longitudinais da SE, que possibilitem a visualização de todos os equipamentos instalados, as distâncias entre os pontos, características dos materiais e equipamentos, seção dos condutores, capacidade e impedância dos transformadores, relé, proteções, entre outros;

e) Diagrama unifilar da entrada consumidora, incluindo os circuitos de controle e proteção, contendo todos os equipamentos, dispositivos e materiais, desde o ponto de entrega até a proteção, contendo ainda, os principais valores elétricos nominais, faixas de ajustes e pontos de regulação;

f) Memorial de ajuste de proteção geral, incluindo, no caso de proteção por disjuntor e relé, do estudo de coordenação da proteção geral com a(s) proteção(ões) a montante;

g) Memorial de cálculo do sistema de aterramento;

h) Memorial descritivo do projeto;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

i) Memorial do cálculo de demanda;

j) Relação de cargas instaladas e equipamentos elétricos especiais;

k) Documentos de responsabilidades técnica dos profissionais habilitados responsáveis pelo projeto e execução da instalação da SE, conforme legislação vigente e conselho de classe (CREA, CAU e CFT);

l) Documento de responsabilidades técnica do profissional habilitado responsável por obra civil relativa a SE (paredes, lajes, linhas de dutos, fundações, etc);

m) Projeto do conjunto blindado da SE, diagramas unifilares e o respectivo documento de responsabilidade técnica do profissional habilitado responsável emitido pelo fabricante.

Abriço da SE.

Construído com janelas que propiciem a devida ventilação no interior do mesmo e iluminação artificial, obedecendo ainda ao afastamento frontal mínimo de 700 mm considerado entre a extremidade da porta aberta dos módulos do cubículo a 90° em relação à parede ou obstáculo, considerar também a distância mínima de 1200 mm para locais de manobra.

Deverá existir uma faixa de largura mínima de 1.000 mm, ao redor do cubículo blindado de modo a permitir a livre circulação dos operadores. Para conjuntos blindados com único acesso (frontal) aos equipamentos, sua instalação deverá seguir as recomendações do fabricante, podendo a parte traseira.

A porta de acesso ao recinto deve ser de chapa metálica, com dimensões mínimas de 800 x 2.100 mm, com abertura para fora, provida de trinco com cadeado e ter afixado uma placa contendo a inscrição: "Perigo de Morte" e o respectivo símbolo. O acesso deve sempre ocorrer dentro do interior do imóvel sendo vedada a abertura voltada para a via pública.

Todos os conjuntos blindados devem possuir duas chaves seccionadoras "auto-gerável" instaladas. Essa medida visa isolar totalmente o cubículo de medição da rede de distribuição externa e a rede interna do consumidor, garantindo assim a segurança do eletricitista, que no ato da substituição dos TP e/ou TC irá trabalhar entre pontos desligados, testados e aterrados.

Janelas para Ventilação e Iluminação.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Como forma de evitar a penetração de água pluvial e corpos estranhos a janela inferior ("aberturas"), destinada à ventilação natural permanente, devem ter dimensões mínimas, a base destas janelas deve distar 200mm do piso interno e o mínimo de 300mm do piso externo. Esta janela deve ser provida de veneziana fixa, cujas lâminas devem ser de chapas de aço, ou alumínio, dobradas em forma de chicana (V invertido, ângulo de 60°).

A janela superior, destinada à ventilação natural permanente e à iluminação, devem ter dimensões mínimas de 600mm x 1000mm: o topo desta janela deve distar, no máximo, 200mm do teto e a sua base. Esta janela deve ser provida de veneziana fixa, formada por lâminas de vidro de no máximo 150mm de altura, e sua posição na parede da SE, deve ficar fora da faixa em que, internamente, são fixados os barramentos e dispositivos de média tensão do ramal de entrada.

Todas as janelas devem ser protegidas externamente por meio tela metálica resistente com malha de abertura mínima de 5mm e máxima de 13mm. O uso de vidro armado dispensa a tela de proteção.

Além da iluminação natural, a SE deve ser dotada de iluminação artificial, obedecendo aos níveis de iluminamento fixados pela ABNT NBR-5413, e iluminação de segurança, com autonomia mínima de 2 horas.

Montagem Eletromecânica.

Deverá obedecer ao prescrito na norma ABNT NBR-14039.

O cubículo de segurança, a área da SE Abrigada onde se situam as instalações de média tensão deve ser delimitada por um cubículo. O cubículo deve ser construído com grades de tela metálica de resistência adequada e malha máxima de 20 mm.

As grades devem ter, em relação ao piso, altura mínima de 1.700mm e sua parte inferior distância máximas de 300 mm.

As grades que compõem o cubículo devem ser fixadas por meio de dispositivos que permitam sua fácil remoção. As grades da parte frontal devem ser articuláveis a 90° além de removíveis, e devem ter sentido de abertura para fora.

A grade metálica deve possuir placa contendo a inscrição: "Perigo de Morte" e os símbolos indicativos desse perigo.

Barramentos.

Os barramentos deverão ser de cobre, em vergalhão ou barra, devidamente dimensionado e firmemente fixado sobre isoladores.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Na montagem dos barramentos deverão ser observados, de acordo com a tensão nominal, os afastamentos mínimos, considerados entre partes vivas e não de centro a centro, conforme norma ABNT NBR 14039.

Para a identificação, deve ser usada a seguinte convenção de cores:

- Fase A – Vermelha;
- Fase B – Branca;
- Fase C – Marrom;
- PEN – Azul Claro;
- Terra – Verde ou verde/amarelo.

Nota: Para condutor PEN - Azul Claro deve ser identificado com anilhas verde-amarelo nos pontos visíveis ou acessíveis.

Aterramento

As hastes verticais deverão conforme a ABNT NBR 13.571, ser de alta camada, isto é, ou com uma camada de cobre com espessura mínima de 254 μm , e diâmetro de 15 mm com 3000 mm de comprimento, no mínimo.

O cabo deve ser de cobre nu com seção nominal definida pelo cálculo, e não deve ser inferior a seção mínima de 50 mm² estabelecida pela ABNT NBR 14.039. Os cabos devem ser enterrados a uma profundidade mínima de 0,60 m.

As conexões mecânicas embutidas no solo deverão ser protegidas contra corrosão, através de caixa de inspeção com diâmetro mínimo de 250 mm que permita o manuseio de ferramenta a qualquer tempo, porém esta exigência não se aplicará a conexões entre peças de cobre ou cobreadas, com solda exotérmica.

A malha deverá ser construída de forma permitir a sua desconexão do sistema elétrico para medição, sendo que as medições devem ser feitas em conformidade com a ABNT NBR 15.749.

Os condutores de aterramento deverão ser tão curtos e retíneos quanto possível, sem emendas ou quaisquer dispositivos que possam causar sua interrupção.

As conexões entre os condutores de aterramento e sua malha deverão ser feitas no interior de caixas de inspeção, por meio de conectores apropriados, não sendo permitido o uso de solda mole ou a base de estanho.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Todas as partes metálicas (massas ou elementos condutores estranhos à instalação, como por exemplo, grades, portas e janelas), não destinadas a conduzir corrente deverão ser aterradas por meio de condutores de cobre, seção mínima de 16mm², interligados a condutor de aterramento de mesmo tipo e seção.

O valor da resistência de aterramento deverá satisfazer as condições de proteção e de funcionamento da instalação elétrica, de acordo com o esquema de aterramento utilizado.

As blindagens metálicas dos cabos subterrâneos devem ser devidamente aterradas, obedecendo ao prescrito na norma ABNT NBR 14039 e às recomendações do fabricante.

Cabos Subterrâneos do ramal de entrada.

Deverão ser próprios para a instalação em locais sujeitos à umidade, devendo ser unipolares (singelo) e em 04 vias (01 via reserva); com isolamento de XLPE ou EPR, conforme tensão nominal de fornecimento.

Os condutores devem ser de cobre e sua seção nominal deve ser determinada em função da demanda final prevista para instalação e da queda de tensão calculada observando-se ainda, que a seção mínima permitida é de 50 mm².

Devem ser utilizados terminais mufas nas duas extremidades do cabo subterrâneo, qualquer que seja o tipo deste, e à prova de intempéries.

Os cabos do ramal de entrada subterrâneo não deverão conter emendas e devem ser protegidos por eletrodutos de diâmetro nominal mínimo de 100 mm instalado a uma profundidade mínima de 600 mm.

Quando instalados externamente os eletrodutos deverão ser de aço galvanizado e quando enterrados podem ser de PVC rígido rosqueável ou corrugado, envelopados em concreto.

Especificações Técnicas da Subestação de Energia (SE) Blindada

Normas:

Para fins de projeto, especificação de matéria-prima, qualidade, ensaios e fabricação, os cubículos devem satisfazer condições exigidas nas normas:

- Exigências Normativas da Concessionária ENEL.
- NBR IEC 62271-200.
- NBR IEC 60694.
- ABNT NBR 5356-11.
- NBR IEC 60439.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Nota: O Fabricante do Conjunto Blindado de Entrada, Medição de Proteção (Cabine Blindada de Média Tensão) deve estar previamente homologada pela Concessionária ENEL.

Condições Ambientais:

Altitude Máxima.....	1000 (m)
Temperatura Ambiente.....	-5 a +40 (°C)
Umidade Relativa Máxima do Ar em 24 horas.....	95 (%)
Umidade Relativa Máxima do Ar em 30 dias.....	90 (%)
Perturbação Eletromagnética Induzida.....	0,8 (kV)
Vibrações Devido à Causas Externas.....	Não Significativo
Poliuição do Ar Ambiente.....	Não Significativo
Efeito da Radiação Solar.....	Não Significativo
Piso Acabado.....	Regular e Nivelado

Características Construtivas:

Os painéis deverão ser do tipo compacto com chaves em SF6, e deverá ser construído de forma que seja possível a retirada da chave SF6 da coluna de proteção por disjuntor pela parte frontal da mesma, e que a abertura da tampa de acesso aos cabos de saída somente seja possível caso a chave seccionadora esteja na posição aberta e aterrada.

Tipo Construtivo.....	"Arc. Resistant"
Construção.....	Autoportante
Instalação.....	Abrigado
Grau de Proteção.....	IP-3X

Estrutura:

Deverá ser constituído de montantes e perfis, fabricados com chapa de aço galvanizado, com construção rígida, autoportante e própria para suportar, sem danificar, os esforços normais de operação e os esforços decorrentes do transporte e/ou manuseio para instalação.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Os montantes e peças devem possuir furação modular, que permita uma montagem aparafusada rápida, segura e eficiente, não necessitando assim da utilização de solda.

Espessura das Chapas:

Montant.....	14MSG (1.98mm)
Divisórias entre compartimentos	14MSG (1.98mm)
Tampas frontais	14MSG (1.98mm)
Acabamentos / Fechamentos	14MSG (1.98mm)
Tampas superiores (Teto)	14MSG (1.98mm)

Tratamento e Pintura das Chapas:

Processo de tratamento	Zincagem à fogo NBR 7008 Z100-Z180
Processo de pintura	Eletrostático
Composição	Resina à pó poliéster
Cor	Cinza RAL7032 / Preto XXX
Espessura	70 micra
Tempo de polimerização	10 minutos a 200°C
Dobradiças, parafusos, porcas, arruelas e etc.....	Bicromatizados

Barramento:

Devem ser constituídos por barras de cobre eletrolítico má, 99,8% de condutividade, de cantos arredondados, dimensionadas de modo a suportar, sem se danificar, as correntes nominais e os esforços mecânicos e térmicos a que estão sujeitas pela passagem das correntes de abertura, fechamento e de curto-circuito definidas para o painel.

Material	Cobre eletrolítico
Conexões	Prateadas
Isolamento das barras	Manga termo-contrátil
Isolamento das conexões	Boot - Removível para manutenção
Identificação	Fitas adesivas coloridas nos extremos das barras



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Codificação das cores Conforme norma de referência

Elevação de temperatura nas conexões dos barramentos 65°C

Temperatura ambiente 40°C

Isoladores:

Os isoladores devem ser do tipo "não hidrocópico" e "não inflamável", adequadamente dimensionado para suportar os esforços elétricos e dinâmicos da corrente de curto-circuito definida para o painel. Poderão ser em epóxi, poliéster, cerâmica ou fibra de vidro, dependendo da aplicação do painel.

Fiação de Controle:

Deverá ser composta de condutores flexíveis formados por fios de cobre eletrolítico, resistente a ação de fungos e propagação de chama. A fiação será identificada por anilhas em todos os pontos de conexão, executada sem emendas e acondicionada em chicotes com braçadeiras ou canaletas plásticas com tampas e furos laterais. Serão utilizados terminais adequados ao tipo de conexão do equipamento.

Condutor Cobre eletrolítico

Isolação PVC anti-chama, 750V, 70°C

Controle e tensão 1,0 / 2,5mm² - Cor Preto

Corrente 4,0mm² - Cor Preto

Aterramento 2,5mm² - Cor Verde

Identificação:

Painel Placa de Característica em Acrílico

Plaquetas externas Acrílico

Cabos Anilhas plásticas numeradas por computador

Componentes Adesivo

Características Elétricas:

Tensão Nominal (Ur) 17,5 (kV)

Frequência Nominal (f) 60 (Hz)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Tensão Suportável Nominal de Impulso Atmosférico (Up)	95 (kV)
Tensão Suportável Nominal à Frequência Industrial (Ui)	38 (kV)
Corrente Nominal em Regime Contínuo (Ir)	630 (A)
Corrente Nominal de Curta Duração (Ik)	20 (kA)
Duração Nominal de Curto-circuito (tk)	1 (s)
Classificação de Arco Interno – IAC	AFL
Tipo de Acessibilidade	A
Classificação da Perda de Continuidade	LSC-2A

Ensaio De Tipo:

O fabricante deverá apresentar no mínimo os seguintes relatórios de aprovação dos ensaios de tipo exigidos por norma, realizados em laboratórios brasileiros de terceira parte, como o CEPEL ou de Universidades Nacionais.

- Ensaio de Impulso Atmosférico;
- Ensaio de Curto-circuito de Curta Duração;
- Proteção Contra Arco Interno;
- Ensaio de Tensão Aplicada;
- Ensaio de Elevação de Temperatura;
- Ensaio de Grau de Proteção;
- Ensaio de Operação Mecânica.

Ensaio de Rotina:

Quando da inspeção final do produto deverão ser executados os ensaios de rotina em fábrica, são eles:

- Exame visual, dimensional e de funcionamento;
- Tensão aplicada no barramento;
- Tensão aplicada na fiação;
- Teste de funcionamento elétrico e mecânico;
- Verificação da polaridade dos TC's e dos instrumentos de medição;
- Verificação da polaridade e funcionamento dos relés de proteção;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

- Verificação da continuidade da ligação;
- Verificação da continuidade das ligações de saída;
- Verificação da pintura, acabamento final e aspecto geral;
- Resistência de isolamento.

Documentação:

Antes de início da fabricação do produto o fabricante deverá apresentar os seguintes documentos, no mínimo, para prévia aprovação:

- Vista frontal com o diagrama sinótico;
- Vista inferior;
- Lista de material;
- Diagrama unifilar;
- Diagrama funcional da proteção.

Os desenhos deverão ser elaborados conforme padrão ABNT e serão disponibilizados em folhas formato A4, em forma de caderno eletromecânico, a simbologia utilizada atende ao padrão IEC/ABNT. Os arquivos serão gerados no formato PDF.

Conjunto de Manobra de Média Tensão.

Célula de Entrada de Cabos:

- Jogo de barras tripolar para conexão dos cabos;
- (03) Para-raios, poliméricos, 15kV / 10KA
- Identificador de defeitos homologado pela ENEL.
- Indicador de presença de tensão;
- Resistência de aquecimento.

Célula de Seccionamento:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

- (01) Chave seccionadora a gás SF6, com 3 posições (fechado/aberto/aberto e aterrado), abertura sob carga, 17,5kV / 400A, 16kA, comando lateral.
- Suporte para TC's;
- Suporte para TP's;

Subestação Conjunto Blindado 15kV.

Conjunto Blindado 15kV - Vista Lateral em Corte.

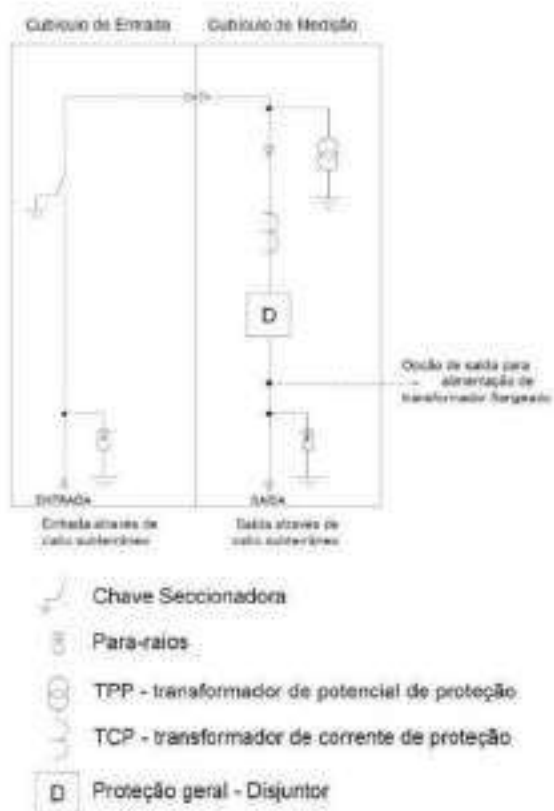
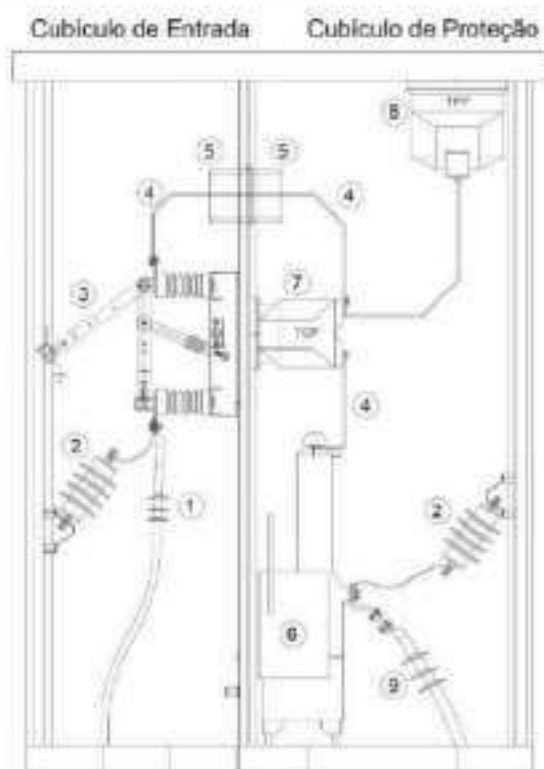


Figura 03 - Conjunto Blindado 15kV - Vista Lateral em Corte.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



LEGENDA:

- 1) Cabo subterrâneo do ramal de entrada
- 2) Para-raios
- 3) Chave seccionadora
- 4) Barramento
- 5) Passagem dos barramentos
- 6) Proteção geral - Disjuntor
- 7) Transformador de corrente proteção
- 8) Transformador de potencial proteção
- 9) Cabo subterrâneo de saída para o transformador

Figura 04 - Conjunto Blindado 15kV

É imprescindível que a empresa contratada, antes da execução de quaisquer serviços ou obras relacionadas as infraestruturas elétricas de Média Tensão (MT) que apresente a confecção e a elaboração do projeto elétrico, aprovado pela ENEL, contendo todas as informações necessárias para ingressar com o pedido de aumento de carga elétrica.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Interligação da SE Blindada na SE Transformadora / Distribuidora

Apresentação do Projeto Elétrico conforme exigências, inclusive, da concessionária ENEL.

1. Normas Técnicas Aplicadas:

- Normalização exigidas pela concessionária ENEL.
- NBR - 14039
- NBR-5410.

2. A interligação da Subestação Blindada até a Subestação transformadora / distribuidora, será efetuada com o lançamento de dutos em Polietileno de Alta Densidade, na cor preta, seção circular, com corrugação helicoidal, flexível, impermeável, com conexões e cone de acabamento para caixas associados a caixas de passagem em alvenaria providas com tampas de Concreto.
3. Deverão lançados dois conjuntos de tubulações e caixas, sendo um destinado à alimentação elétrica de Média Tensão da subestação transformadora / distribuidora, contendo os cabos de média tensão e outro destinado à alimentação elétrica de baixa tensão da subestação blindada convencional.
4. Os condutores de média tensão deverão lançados no interior dos dutos corrugados até a Subestação transformadora / distribuidora.
5. Deverão ser próprios para a instalação em locais sujeitos à umidade, devendo ser unipolares (singelo) e em 04 vias (01 via reserva), com isolamento de XLPE ou HEPR, conforme tensão nominal de fornecimento.
6. Os cabos do ramal de entrada subterrâneo não deverão conter emendas e devem ser protegidos por eletrodutos de diâmetro nominal mínimo de 100 mm instalado a uma profundidade mínima de 1000 mm.
7. Quando instalados externamente os eletrodutos deverão ser de aço galvanizado e quando enterrados podem ser de PVC rígido rosqueável ou corrugado, envelopados em concreto.
8. Caixas de Passagem deverão construídas em alvenaria, com aro e Tapa de Ferro Fundido.

Subestação de Energia (SE) Elétrica Abrigada: Transformador de 300 KVA.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

A sequência dos serviços necessários à instalação do conjunto referente à Instalação Abrigada compreenderá,

Serviços de construção civil:

- Reforma, adequação e construção do compartimento, em alvenaria/concreto.

Serviços de instalações eletromecânicas:

- Instalação de transformadores;
- Montagem dos equipamentos de proteção e manobra;
- Aterramento do conjunto;
- Ligação do conjunto à rede de distribuição de energia;
- Teste do conjunto.

A edificação que abrigará os equipamentos deverá estar de acordo com o projeto específico, aprovado pela Concessionária de energia ENEL.

Deverá ser utilizado transformador a seco.

Esta SE abrigada deverá ser instalada com meios a fornecer energia elétrica para todo a Caserna General Castrioto "intermediado" pelo QGBT, como parte do escopo deste projeto.

Transformador:

Transformador de potência a seco, encapsulado a vácuo em resina epóxi, 300 KVA, 13.8 kV, 220/127V, com caixa e flanges IP-21 barramentos de interligação para a Cabine da SE Blindada e ao Painel Geral de Baixa Tensão.

Primário: 13,8KV

Tensão Nominal Secundário: 220/127 v

Classe de isolamento: 15 KV prim, 1,1 KV sec.

Fator Harmônico: K=1



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Grupo de Ligação: Dyn1

Grau de proteção: IP-21

Classe de temperatura: F (155° C)

Frequência: 60 HZ

Regime de serviço: Contínuo

Tipo de refrigeração: AN

Tipo: trifásico, a seco

Tensão nominal: 15 KV

Frequência: 60 Hz

Tensão suportável de impulso (TSI): 95 KV (Crista)

Impedância de curto-circuito: 3,5 % (máximo),

Normas e Ensaio de Rotina: NBR 5356-11 - NBR 5356-1/7, inclusive o de Descargas Parciais.

Perda total (W): valor máximo estabelecido pela ABNT

Perda em vazio (W): valor máximo estabelecido pela ABNT

Deslocamento angular e diagrama vetorial: O deslocamento angular do transformador trifásicos ligados em triângulo-estrela é de 30°, com fases de tensão inferiores atrasadas em relação às correspondentes da tensão superior.

Derivações primárias (TAP's): As derivações mínimas disponíveis no transformador deverá ser 13,8 / 13,2 / 12,9 / 12,6 / 12/11,4 KV.

Enrolamentos em cobre.

Quantidade de transformadores: 01 (um) de 300 KVA;

Acessórios inclusos:

- Rodas bidirecionais;
- Base de arraste;
- Placa de identificação em aço inoxidável;
- Etiquetas de identificação de tensão;
- Invólucro IP-21;
- Pontos de suspensão;
- Sondas PT-100;
- Relé de alarme e desligamento digital.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Montagem da Subestação Transformadora

A topologia adotada consiste na instalação dos cabos de entrada alimentando o transformador através de um barramento de média tensão.

Muflas: Os cabos oriundos da SE Blindada terão suas terminações em Muflas Termo contrátil. Terminal unipolar montagem a frio 12/20kV para cabo 35mm² a 95mm² uso interno.

Ligação de (Baixa Tensão) B. T dos Transformadores ao Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT)

Após abaixamento da tensão primária de 13,2kV para 127/220V nas saídas secundárias dos transformadores serão instalados leitos de 400x100mm – galvanizados a fogo – NBR-6323, aéreos fixados no teto de forma a levar os cabos de alimentação até o novo Quadro Geral de baixa Tensão (QGBT). Esses cabos serão em isolamento 0,6/1kV unipolares com camada dupla de isolação em EPR ou XLPE 90°C em e identificados adequadamente. Serão compostos de 03 (três) Cabos de 300 mm² por fase e também para o neutro dando maior facilidade de manuseio para a montagem e posterior manutenção.

Quanto ao cabo terra (PE), partirá da bucha de neutro de cada transformador um cabo terra de 95 mm², que percorrerá os leitos e será conectado no barramento principal de terra do QGBT, de forma a permitir equipotencialização da instalação. Esses cabos serão firmemente fixados nos leitos conforme o projeto de aterramento elaborado.

Os cabos de alimentação oriundos dos transformadores a seco de 300 KVA, serão conectados nos seus respectivos disjuntores, do tipo caixa moldadas; estes com térmico ajustável e magnético ajustável de 800 A instalados no QGBT (composto por dois módulos, onde também serão instalados os Dispositivos de Proteção Contra Surtos, compostos de 4 (quatro) módulos unipolares (3 fases + neutro) . Modelo VCL 12,5/60Ka.

Iluminação e Tomadas da Subestação Transformadora / Distribuidora

Os circuitos de iluminação e tomadas da Subestação Transformadora serão lançados em infraestrutura de perfisados e eletrodutos de PVC. Todas as instalações deverão ser testadas, durante e no término dos serviços, sendo energizados todos os circuitos e verificados os pontos de consumo de energia. As proteções deverão ser verificadas, bem como os interruptores e demais componentes elétricos, confirmando seu perfeito funcionamento.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Perfilados: Serão perfilados perfurados 38x38mm galvanizados a fogo, providos com todos os acessórios necessários para a fixação, também galvanizados a fogo, conforme norma NBR-6323 da ABNT. Estes materiais serão fixados às lajes e/ou paredes através de suportes metálicos adequados.

Devem-se usar conexões próprias para as eletrocabos /perfilados como gancho de sustentação, parafusos 1/4" x 1/2" sextavados, Armela lisa 1/4", Barras roscadas de fixação ao teto de 1/4" ou 3/8", emendas tipo tala, tês, junção L, tê redução, etc, sendo definidas em projeto.

Luminárias: Serão utilizadas luminárias do tipo LED tubular de sobrepor para 2x20W, 6500K, com corpo/refletor e tampa porta-lâmpadas em chapa de aço tratada, pintura na cor branca. Alojamento do reator na cabeceira.

Na Subestação transformadora Abrigada deverá ser instalado um quadro de distribuição para os circuitos de iluminação e tomadas. Quadro de distribuição de sobrepor com um trilho na posição horizontal para 12 disjuntores e dois trilhos na posição vertical com barramento trifásico para 16 disjuntores DIN - Ibar-100A com barra de neutro + terra = 100[A].

Dispositivo de Proteção de Surto Elétrico - DPS: Dispositivo de proteção contra surtos (mecânica padrão IEC/din, monobloco), corrente máxima de surto igual a 15kA (2 aplicações 8/20µs), corrente nominal de surto de 5kA (15 a 20 aplicações 8/20µs), tensão de operação contínua máxima de 275 VCA/ 350VCC, energia máxima 370J(10/1000µs) e nível de proteção (tensão residual) menor que 950v@5kA.

As tomadas serão instaladas nos condutores de PVC. As tomadas de 127 volts deverão ter a fase do lado esquerdo da mesma olhando-a pela frente, o neutro do lado direito e o terra em baixo (plug do meio).

Somente será admitida tomada 2P+T- universal. Os corpos destas tomadas terão a cor preta. As tomadas de 220 volts serão do tipo 3 pinos. Terão seus corpos na cor vermelha.

Interruptores em termoplástico de alta resistência: 1 tecla, 2 teclas ou 3 teclas – capacidade de 10 A - 250V. Todos os interruptores serão instalados nos condutores.

A empresa contratada será a única responsável por cumprir todas as exigências da concessionária de energia ENEL antes da execução de quaisquer etapas das obras e serviços descritos neste documento que comporá pela utilização de energia elétrica em M.T, o que inclui, inclusive, o contato de representantes da contratada com representantes da ENEL, a emissão de documentos, elaboração de projetos, emissão de ART, testes e afins para o aumento de carga da nova SE Abrigada da Casetta General Castrioto.

Tempestivamente as etapas pela empresa contratada junto a ENEL deverão ser informadas aos fiscais e gestores das obras e serviços objeto deste documento.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Ensaio

Deverão obrigatoriamente possuir os seguintes relatórios de certificação, por laboratório reconhecidos nacionalmente, referentes aos 7 ensaios de tipo realizados sob iniciativa do fabricante conforme norma ABNT NBR IEC 60439-1, sendo:

- a) Verificação dos limites de elevação de temperatura;
- b) Verificação das propriedades dielétricas;
- c) Verificação da corrente suportável de curta duração;
- d) Verificação da eficácia do circuito de proteção;
- e) Verificação das distâncias de isolamento e de escoamento;
- f) Verificação do funcionamento mecânico;
- g) Verificação do grau de proteção.

Deverão obrigatoriamente possuir os relatórios dos 4 ensaios de rotina realizado pelo montador, conforme prescrito em norma ABNT NBR IEC 60439-1;

- a) Conexões e funcionamento;
- b) Isolação (dielétrico);
- c) Medidas de proteção;
- d) Verificação da resistência de isolamento para PTTA, conforme o item 8.3.4 da norma IEC 60439-1.

Prescrições Gerais – SE Abrigada

1. Fornecimento e instalação de 16 (dezesesseis) Luminárias de emergência do tipo de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável com 60 lâmpadas em LED, Bateria Lítio 3.7 1800mAh, 110/220V (50/60 Hz) Automático, 6000 K - 7000 K (branco frio), Autonomia 3/6 horas e por norma aplicada da NBR 10898.
2. No local de funcionamento do equipamento, a diferença entre a temperatura interna, medida a 1 m da fonte de calor a plena carga, e a externa, medida à sombra, não deve ultrapassar 15°C.
3. No local de permanência interna dos operadores, a temperatura ambiente não poderá ser superior a 35°C.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

4. A ventilação natural deverá ser complementada por ventilação forçada, em toda instalação de subestação elétrica abrigada, numa percentual mínimo de 10% de sua área útil, com a utilização de sistemas de exaustores.
5. Deverão ser pintadas as paredes internas e estruturas metálicas.
6. Pintura interna: As faces internas das paredes e da laje do teto serão pintadas com tinta fosca Acrílica, sobre massa acrílica PVA. Na cor branco neve.
7. Pintura esmalte: Será aplicada pintura esmalte em todas as superfícies metálicas, exceto alumínio, tais como: estruturas metálicas, grades, etc. As cores serão definidas com a Fiscalização, devendo no caso das tubulações, serem pintadas com cores de acordo com norma técnica pertinente.
8. As aberturas de acesso de serviço e emergência deverão abrir para fora e apresentar facilidade de abertura pelo lado interno.
9. Deverão ser previstos meios adequados para a instalação inicial e eventual substituição/remoção posterior dos componentes individuais.
10. Instalação de Extintor de incêndio – CO₂/6kg, ao lado externo, junto à porta de acesso a cabine. Os extintores portáteis deverão ser fixados de maneira que sua parte superior não fique acima de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) e a inferior abaixo de 0,60 m (sessenta centímetros) do piso.
11. Somente serão aceitos os extintores que possuírem a identificação de conformidade de órgãos de certificação credenciados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO).
12. A cabine deverá ser equipada com os seguintes acessórios: luva de borracha classe II - 20 kV, luva de raspá, para proteção da luva isolante; caixa porta luvas, instalada em caixa de proteção; estrados de madeira, 50 x 100 cm, sem insertos metálicos e tapetes de borracha, 50 x 100 cm x 0,5 cm, colado no estrado;
13. Nas áreas de manobras em M.T, piso deverá ser emborrachado com nível de isolamento para 15kv.
14. O para-raios deverá ser instalado na estrutura de derivação do ramal pela concessionária;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

15. As Hastes de aterramento serão circulares, núcleo de aço carbono SAE 1010/1020 com revestimento de cobre eletrolítico com 95% de pureza sem traços de zinco. Diâmetro de 5/8" e comprimento de 3,00 m.
16. As caixas para o assentamento das hastes de aterramento serão caixa do tipo hand-hole, pré-moldada, em anel de concreto, em com dimensões de 0,30x0,30m e com tampa de ferro fundido.
17. As conexões haste/cabo e cabo/cabo serão executadas através de solda exotérmica. As derivações de cabos serão efetuadas com conectores paralelos.
18. Deverá ser previsto uma barra de Equalização de Potencial e uma Caixa de Inspeção de Aterramento, conforme projeto.
19. Todas as estruturas metálicas deverão ser aterradas.
20. Ao término da montagem verificar com equipamento fornecido pela Contratada, se a resistência de terra está dentro do exigido pela contratante, isto é, abaixo de 10 ohms. Caso isto não seja atingido, a Contratada deverá realizar as providências necessárias para que este parâmetro seja atendido, instalando mais eletrodos de aterramento, tratamento do solo, etc.
21. Os dispositivos de proteção deverão ter capacidade de interrupção compatível com os níveis de curto-circuito no ponto de entrega, cabendo solicitar à concessionária de energia ENEL os valores desses níveis.
22. Toda instalação deverá ter proteção geral contra curto-circuito e sobrecorrente adequada e coordenada com a proteção da concessionária de energia ENEL.
23. A instalação de chaves seccionadoras deverá ser feita de forma a impedir seu fechamento pela ação da gravidade e, quando abertas, as partes móveis não deverão ficar com tensão.
24. Na subestação, antes do disjuntor, deverá ser instalada a chave seccionadora tripolar em cubículo blindado, de operação manual, um para cada transformador, com ação simultânea de abertura sem carga, dotada de alavanca de manobra. Exceção-se a subestação com disjuntor, em cubículo blindado, que pode ser retirado do encaixe (disjuntor extraível).
25. Os equipamentos empregados com o propósito de isolamento devem ser providos de dispositivos elétricos e/ou mecânicos apropriados que garantam a sua condição de isolamento.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

26. Os equipamentos que são operados manualmente devem permitir o uso de dispositivos de travamento mecânico para evitar o seu religamento.
27. Caberá à concessionária de energia ENEL a definição dos valores nominais dos Transformadores de Corrente e fornecimento das informações necessárias para que sejam efetuados o estudo e definição dos ajustes dos relés para proteção geral. À concessionária de energia ENEL avaliará se os mesmos estão em coordenação com seu Sistema de Distribuição, e após esta avaliação o consumidor irá ajustar sua proteção interna de maneira a coordenar com a proteção geral.
28. Os relés de proteção devem possuir dispositivos para lacre de forma a garantir a parametrização dos mesmos, a qual só poderá ser modificada com autorização da concessionária de energia ENEL, ficando permitido ao consumidor apenas o acesso para rearme (reset) dos relés. Desta forma o consumidor deverá observar, por ocasião da aquisição dos mesmos, a existência desta possibilidade de lacre e se a mesma não impedirá a manipulação de outras parametrizações de uso exclusivo do consumidor.
29. Os ajustes da proteção geral deverão ser feitos de tal forma que, para defeitos no lado da média tensão, a operação seja instantânea.
30. O sistema geral de proteção da unidade consumidora deve permitir coordenação com o sistema de proteção da concessionária e ser dimensionado e ajustado de modo a permitir adequada seletividade entre os dispositivos de proteção da instalação.
31. Sistema de Aterramento deverá constituir-se por malha de aterramento na qual serão ligadas todas as partes metálicas não condutoras de corrente não energizáveis mais os equipamentos elétricos dos sistemas de força e iluminação, tais como estruturas metálicas, painéis e quadros elétricos etc., de modo a garantir a segurança do pessoal e das instalações.
32. O sistema de aterramento deve constituir-se de cabo de cobre nu e eletrodos de terra e deverá ser projetado de modo que haja pontos acessíveis para medições periódicas da malha e dos eletrodos, os quais não devem apresentar resistência maior que 10 ohms em qualquer período do ano.
33. Os circuitos de iluminação e tomadas devem contar com um único condutor de terra, no qual serão conectadas as luminárias e as demais partes metálicas condutoras de eletricidade não energizáveis.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

34. As derivações de barras de cobre devem ser feitas por meio de conectores aparafusados, e as da malha, por solda exotérmica. A malha de terra da subestação deve ser projetada de acordo com as exigências da norma IEE- 80/2000(5).
35. O sistema de proteção contra descargas atmosféricas deve ser projetado de acordo com a norma NBR 5419(6), NBR 15749 e NBR 15751.
36. Quando as conexões mecânicas da malha embutidas no solo não forem feitas com solda exotérmica, devem ser protegidas contra corrosão, através de caixa de inspeção com diâmetro mínimo de 250 mm que permita o manuseio de ferramenta.
37. A malha de terra deve se constituir de uma malha sob o piso da edificação, no mínimo, um azel circundando o perímetro da edificação.
38. Deverão ser utilizados os eletrodos de aterramento especificado nas normas acima mencionadas. Não devem ser utilizados como eletrodo de aterramento canalizações metálico de fornecimento de água.
39. Todos os materiais, equipamentos e acessórios utilizados na construção da subestação, desde o ponto de entrega, deverão ser fabricados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT ou na falta destas, com normas internacionais pertinentes.
40. Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 1 demão tinta asfáltica tipo neutro da vedacit ou similar, inclusive argamassa impermeabilização esp=2cm.
41. Com a finalidade de cumprir com as exigências normativas e da concessionária local, de modo a cumprir com a execução do objeto dentro do prazo exequível inserido no cronograma-físico financeiro, faz-se necessário a inserção de mãos de obras constantes na planilha em linha abaixo:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant. de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MAO-DE-OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO COORDENADOR	01.050.0713-0	MÊS	01	08 h/15 dias	120 h	0,68
MAO-DE-OBRA DE PROJETISTA CADISTA PLENO	01.050.0721-0	MÊS	01	08 h/15 dias	120 h	0,68

- Confecção, elaboração e execução do projeto de baixa tensão a atender, inclusive, as OPM instaladas na caserna, conforme preconiza inclusive a NBR 5410;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT).

Escopo do Fornecimento:

Fornecimento de um QGBT, compreendendo no mínimo o seguinte:

- Projeto, fabricação e ensaios de fábrica conforme estas especificações e os documentos de referência relacionados adiante.
- Estudo de seletividade entre o disjuntor de proteção do transformador (entrada do painel) e os disjuntores parciais.
- Pertences e acessórios, incluindo ferramentas especiais, necessários para a instalação, operação e manutenção dos equipamentos do fornecimento, mesmo que esses pertences e acessórios não estejam explicitamente requeridos nesta Especificação.
- Desenhos, catálogos com curva de cada disjuntor e outros documentos técnicos descritivos da constituição e do funcionamento dos equipamentos do fornecimento, como requerido nestas Especificações.
- Relação de peças sobressalentes.
- Embalagem e transporte da fábrica até o local da instalação.

Condições do Local de Instalação:

O QGBT e todos os seus acessórios previstos nestas Especificações deverão ser adequados para instalação em ambiente com as seguintes características:

- Altitude acima do nível do mar: < 1000m
- Clima: tropical
- Temperatura máxima: 40 graus centígrados
- Temperatura mínima: 10 graus centígrados
- Temperatura média: 30 graus centígrados
- Umidade relativa: até 100%
- Ambiente: úmido



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

NOTA: Devido às condições climáticas e as características ambientais o local de instalação deverá ser considerado pelo Fornecedor como sendo propício à corrosão e formação de fungos. Deste modo o Fornecedor deverá tomar cuidados especiais na pintura e no tratamento de tropicalização dos equipamentos em consideração.

Normas:

Para fins de projeto, seleção de matéria-prima, normas de fabricação, acabamento, critérios de qualidade e métodos de ensaios, o equipamento fornecido deverá satisfazer as condições exigidas nestas Especificações e, nos pontos omissos, nas últimas revisões das normas.

Quanto à parte construtiva:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT
- American National Standards Institute - ANSI
- International Electrotechnical Commission - IEC

Quanto aos componentes elétricos empregados:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT
- International Electrotechnical Commission - IEC

Quanto aos materiais elétricos empregados:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT
- American Society for Testing Materials - ASTM
- Underwriters Laboratories - UL
- Institute of Electrical and Electronics Engineers - IEEE

Disposições Gerais

O fornecimento deverá ser constituído, tanto quanto possível, por elementos padronizados e permutáveis, para facilitar a manutenção e eventuais reposições.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Características Construtivas do QGBT.

O QGBT deverá atender aos requisitos estabelecidos na NBR IEC 60439-1, constituindo um conjunto de manobra e controle com ensaios de tipo parcialmente testados (conjunto tipo PTTA).

O invólucro deverá ser do tipo auto-sustentável, com dimensões em mm (largura x profundidade x altura) capaz de suportar as instalações de três barramentos principais a conectar a proteção geral do disjuntor ajustável ligado ao transformador, e as proteções parciais a atender os ramais de B.T oriundo destes, inclusive a alimentar o QDP (Quadro de Distribuição Parcial) e fornecer energia elétrica para o abrigo da SE Blindada. A estrutura principal deverá ser de chapa de aço de bitola mínima 12 USG. As portas e os fechamentos laterais poderão ser de chapa de bitola mínima 14 USG. O conjunto, depois de montado, deverá formar uma estrutura rígida e alinhada.

O quadro deve ser fornecido com uma via do diagrama trifilar colocado em porta desenho, instalado internamente ao quadro e externamente em moldura com vidro ou policarbonato, com plaqueta identificadora com nome e número do mesmo, tensão e número de fases.

A base do QGBT deverá ser em perfil metálico "U" e estar rigidamente fixada à estrutura, possuindo furação para fixação no piso por meio de chumbadores, os quais deverão ser considerados como parte integrante do fornecimento.

Toda ferragem: mão francesas, suportes, parafusos e chumbadores aplicados dentro devem ser galvanizadas.

O acesso ao interior será através de portas frontais e traseiras, dotadas de vedação de borracha do tipo neoprene, garantindo grau de proteção IP54, dobradiças embutidas e fecho de ação rápida.

A ventilação deverá ser através de venezianas com tela de proteção que impeçam a entrada de insetos.

Barramento:

O barramento deverá ser constituído de barras de cobre eletrolítico de 99% de pureza e montadas sobre suportes isolantes, com capacidade para suportar a corrente nominal de projeto do painel sem ultrapassar o limite de elevação de temperatura de 70°C (temperatura ambiente máxima mais sobre-elevação prescritos pelas normas ABNT e IEC).

O dimensionamento térmico e dinâmico do barramento deverá feito com base no valor da corrente suportável nominal de curta duração indicado no diagrama unifilar do painel.

O barramento deverá ser pintado nas seguintes cores:

- Fase "A" azul escuro.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

- Fase "B" branco
- Fase "C" Violeta
- Neutro Azul claro
- Aterramento Verde

As barras condutoras isoladas devem ser apoiadas em borracha isolante especial, amortecedora e travadas externamente através de nervuras de reforço, assegurando uma grande resistência mecânica aos esforços de curto circuito.

As barras de neutro e de aterramento deverão ter a mesma seção que as barras das fases.

A barra de aterramento deverá percorrer toda a extensão do Pannel de Distribuição Geral, em sua parte inferior. Em cada uma de suas extremidades deverá ser fornecido um conector do tipo aparafusado, para cabo de cobre nu de seção 95 mm².

Suportes Isolantes:

Os isoladores devem ser prensados a base de poliéster, reforçados com fibra de vidro, devem apresentar excelentes propriedades dielétricas com alta resistência mecânica aos esforços de curto circuito além de serem não higroscópicos, não absorvendo umidade.

Disjuntores:

Os disjuntores do QGBT deverão ser do tipo caixa moldada, atendendo os requisitos da NBR IEC 60947-2.

Apenas os disparadores térmicos deverão permitir ajustes de 80% a 100% da corrente nominal do disjuntor, salvo os disjuntores gerais, que deverão também ter ajustes nos disparadores magnéticos.

A alavanca de operação dos disjuntores deverá indicar claramente se o disjuntor está fechado, aberto ou disparado. A alavanca de operação deverá ser operável da porta do compartimento, com esta fechada.

Os disjuntores utilizados deverão ser de mesmo fabricante e ser intercambiáveis dentro de suas faixas de corrente.

Todos os disjuntores e demais componentes deverão ser de primeiro uso, não se admitindo componentes usados e/ou recuperados.

O Fornecedor deverá informar para todos os disjuntores, as suas principais características elétricas, sendo no mínimo as seguintes:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

- Tensão nominal (U_e)
- Corrente nominal (I_n) e capacidade de interrupção (I_{cs})
- Curva de disparo
- Número de polos
- Norma técnica

Fiação:

Toda a fiação interna deverá ser instalada na fábrica e fornecida completa e ensaiada. Não será aceita a execução de fiação no campo, exceto a necessária para interligar as partes em que os equipamentos forem divididos para transporte.

Todos os condutores deverão terminar somente em régua de bornes. Não são aceitáveis emendas ou derivações nos condutores nem condutores em paralelo.

Não deverão ser conectados mais de dois condutores em um mesmo borne dos componentes ou em um mesmo terminal dos blocos. As conexões deverão ser à prova de vibrações.

Todos os circuitos deverão conter anilhas de identificação.

A fiação entre os componentes e entre estes e os blocos terminais deverá ser condicionada em canaletas de material plástico não propagador de chama, com tampas removíveis, as canaletas deverão ser instaladas no interior do painel em posição vertical e/ou horizontal.

O dobramento dos condutores deverá ter pequeno raio de curvatura. Os condutores que ligam os componentes do interior do quadro a componentes montados nas portas basculantes deverão ser instalados com folga suficiente para que seja possível um giro de no mínimo 180° das portas sem causar estiramento ou danos nos condutores. Nos locais onde possam ocorrer danos à isolação os condutores deverão ser protegidos mecanicamente.

A fiação dos circuitos de controle e proteção deverá ser executada com condutores de cobre de temperatura mole, com encordoamento classe 5. A isolação deverá ser de material termoplástico resistente à umidade e ao óleo, não propagador de chama e adequado a operação dos condutores em 70°C , com classe de isolamento 750 v.

Placas de identificação:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

O QGBT deverá possuir placa de identificação em aço inoxidável, indelevelmente marcada, com os dados principais do fornecimento.

A placa de identificação deverá conter no mínimo as seguintes informações:

- Nome do fabricante
- Tipo e nº de série
- Ano de fabricação
- Tensão nominal
- Nível de isolamento
- Corrente nominal
- Valor e o tempo da corrente suportável nominal de curta duração
- Peso

Os componentes instalados nas portas deverão ter placas de identificação em acrílico, com fundo preto e letras brancas, fixadas através de rebites ou parafusos não sendo aceito o uso de adesivos.

Os componentes internos deverão também ser identificados por meio de etiquetas auto-adesivas, gravadas de forma legível e permanente.

Pintura:

Todas as peças metálicas deverão ser submetidas a um tratamento químico, com decapagem e fosfatização por imersão, após o que deverá ser aplicada a pintura líquida, consistindo de duas demãos de tinta fundo a base epóxi e duas demãos de tinta epóxi de acabamento final na cor RAL 7032.

Inspecção e Ensaio:

O QGBT deverá ser submetido aos ensaios relacionados na NBR IEC 61439-1:2011, ensaios estes aplicáveis a painéis do tipo PFTA.

A CONTRATANTE se reserva o direito de vistoriar as instalações do fabricante e de acompanhar a fabricação e os ensaios de fábrica dos equipamentos do fornecimento. O Fornecedor deverá executar os ensaios de fábrica de acordo com o roteiro de ensaios apresentado em sua proposta e aprovado pela CONTRATANTE. Os relatórios dos ensaios de fábrica deverão ser submetidos à aprovação da CONTRATANTE. Na inspecção e nos ensaios a CONTRATANTE usará como referência os documentos do



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

fornecedor submetidos à aprovação de acordo com esta Especificação. Assim, o fornecedor só poderá convocar a CONTRATANTE para realizar inspeções e/ou testemunhar ensaios depois que os documentos submetidos tiverem sido aprovados.

Nenhum item do fornecimento poderá ser despachado da fábrica para o local de destino antes que tenha recebido formalmente a liberação para embarque emitida pela CONTRATANTE.

Os custos dos ensaios correrão por conta do fornecedor e deverão estar incluídos nos preços dos equipamentos propostos.

O Fornecedor deverá comunicar a data dos ensaios a CONTRATANTE com a antecedência mínima de 7 (sete) dias corridos.

Todos os itens do escopo do fornecimento, após a inspeção e aprovação dos ensaios, deverão ser embalados pelo Fornecedor, para transportes desde a fábrica até o local de montagem, sob condições que envolvam embarques e desembarques.

O tipo da embalagem deverá oferecer perfeita segurança a pessoas, aos itens embalados e aos meios de transporte, incluindo proteção contra danos e furtos.

A embalagem deverá ser provida de meios para içamento seguro, na colocação e na retirada dos meios de transporte.

Na parte externa da embalagem, em local bem visível, deverão constar, de forma clara e indelevel as informações para:

- Identificar o comprador, seus endereços e o local de entrega.
- Indicar o posicionamento correto.
- Identificar o conteúdo, volume e pesos brutos e os documentos que autorizam o fornecimento.
- Indicar a sequência da desembalagem, quando necessária.
- Indicar outras providências, ou cuidados, que se tornem oportunas e necessárias.

A embalagem de itens de pequena dimensão, componentes ou peças, deverá conter identificação quanto à quantidade contida no volume e quanto a sua aplicação. Deverá, ainda, permitir a desembalagem parcial, sem provocar a danificação, perda ou extravio dos itens restantes.

Módulo QGBT: Será conectado ao Transformador de 300 KVA.

O Quadro Geral de Baixa Tensão será montado em Pannel Metálico (IP 54 – PTTA) sendo o mesmo, auto-portante, contendo: barramento principal para corrente de no mínimo 1200 amperes com 01(un)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

disjuntor geral tripolar termomagnético ajustável de 800 A do tipo caixa moldada, os barramentos parciais compostos por disjuntores tripolar do tipo caixa moldada, a citar: por 02 (dois) disjuntores tripolar termomagnético de 300 A, 03 (três) disjuntores tripolar termomagnético de 200 A, 02 (dois) disjuntores tripolar termomagnético de 180 A e espaços reserva para a instalação de 04 (quatro) disjuntores de 100 A. Cada invólucro deverá possuir barramento de neutro e terra de características iguais ao barramento principal e 01 (um) Dispositivos de Proteção Contra Surtos (DPS), compostos de quatro (quatro) módulos unipolares (3 fases + neutro). Modelo VCL 12,5/60KA. Todos os barramentos de cobre deverão ser em cobre eletrolítico com pureza de 99,9%, trefilados e protegidos contra toque acidental; o QGBT deverá possuir Instalação de multimedidor de grandezas de elétricas.

O QGBT será fornecido e instalado conforme itens de composição descritos da tabela a seguir:

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant.de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO DE OBRA DE ENCARREGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECHANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECHANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MAO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID	Quant.	—	—	—
BARRAMENTO DE COBRE PARA 1200A - 9,5X127MM	09-06-82/SIURB-EDIF (P/N)	M	3	—	—	—



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

BARRAMENTO DE COBRE PARA 1000A - 10X100MM	090681/SIURB -INFRA (PINI)	M	3			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 400A - 40X7MM	54030/SIURB -INFRA (PINI)	M	3			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB -INFRA (PINI)	M	1,5			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 150A - 20X4MM	090676/SIURB -INFRA	M	1,5			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB -INFRA (PINI)	M	9			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 800A,85KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0617-0	UN	1			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 300 A 400A,85KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0611-0	UN	2			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 250A,50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0610-0	UN	3			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A,50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0608-0	UN	2			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A,3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0605-0	UN	4			
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESSURA DE 6MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	14.005.0015-0	M2	0,5			
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE ACO COM 1,5MM DE ESPESSURA, MEDINDO (1200X600X300) MM, REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR.FORNECIMENTO E INSTALACAO.	IT 25.48.0550 (/) (SCO)	UN	1			
BASE DE ARMARIO ARDUAL 10/14.FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/)SCO	UN	1			
ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 60X75MM	090672 SIURB / (PINI)	UN	06			
MEDIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" PM 600 SCHNEIDER COM DISPLAY NÃO INCORPORADO - INSTALADO	C4039 / SEINFRA (PINI)	UN	01			
DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II,1 POLO, TENSÃO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXI MA DE 30KA E	15.007.0647-0	UN	04			



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e

90KA FORNECIMENTO E COLOCACAO						
CANALETAS PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/CRSE-SER (PINI)	M	3			
CAMINHÃO CARROC. FIXA, 3,5T (CP) (01001)	19.004.0001-2	H	1	06 h /02 dias	12 h	0,09

Ligação do QGBT aos seus QDP (Quadro de Distribuição Parcial).

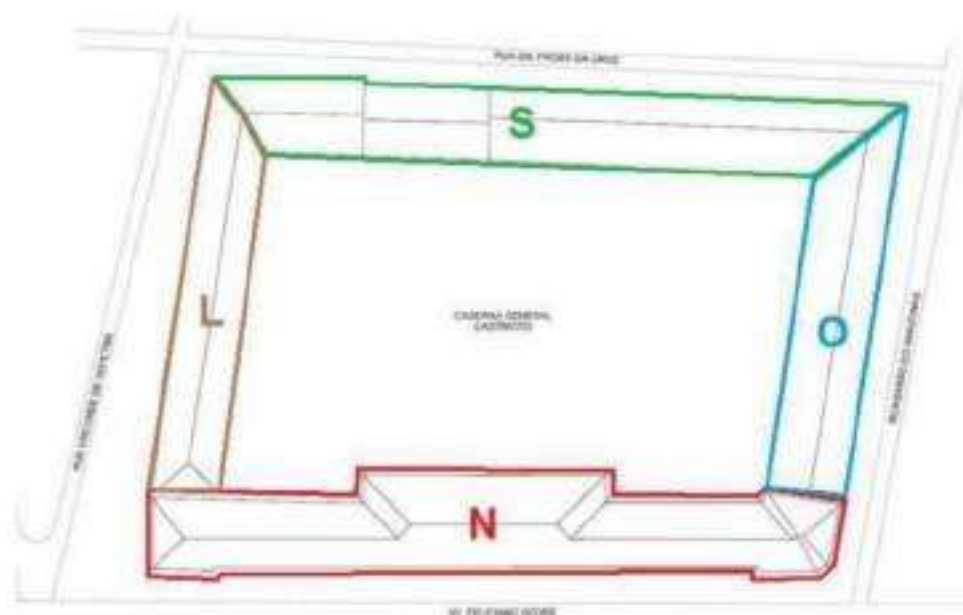


Figura 05 – Nomeações das edificações por alas, da Caserna General Castrioto, em alas Norte (N), Sul (S), Leste (L) e Oeste (O).

Para elucidação, vide figura 05, fora dividido o aquartelamento em alas, ao qual suportará os respectivos disjuntores parciais do QGBT:

CASERNA GENERAL CASTRIOTO		
PAV.	ALA	Proteção Parcial do QGBT
1º	Norte	250 A



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

	Sul	300 A
	Leste	300 A
	Oeste	250 A
2º	Norte	250 A
	Sul	200 A
	Leste	225 A
3º	Oeste	225 A
	Norte	180 A
	Sul	-----
	Leste	180 A
	Oeste	-----

Cada Pavimento/Ala (N, S, L, O) na Caserna deverá ser alimentando por um novo ramal de BT exclusivo e conectado na proteção na proteção parcial do QGBT, este último quadro assentado e instalado no abrigo da SE Abrigada de 300 KVA. Cada QDP irá suportar os QD's existentes na unidade.

Ramais de Baixa Tensão a atender oriundos do QBGT a atender os Pavimentos/Alas da Caserna General Castrioto, conectados a jusante nos respectivos QDP.

CASERNA GENERAL CASTRIOTO					
PAV.	ALA	Proteção Parcial do QGBT	Ramais de Baixa Tensão	Dist. (m)	QDP
1ª	Norte	250 A	3Fx1#120mm ² +1Nx1#120mm ² +1PEx1#70mm ²	80 m	QDP 1ª PAV/N
	Sul	300 A	3Fx2#150mm ² +1Nx2#150mm ² +1PEx2#70mm ²	160 m	QDP 1ª PAV/S
	Leste	300 A	3Fx1#150mm ² +1Nx1#150mm ² +1PEx1#70mm ²	70 m	QDP 1ª PAV/L
	Oeste	250 A	3Fx2#120mm ² +1Nx2#120mm ² +1PEx2#70mm ²	180 m	QDP 1ª PAV/O
2ª	Norte	250 A	3Fx1#120mm ² +1Nx1#120mm ² +1PEx1#70mm ²	90 m	QDP 2ª PAV/N
	Sul	200 A	3Fx1#240mm ² +1Nx1#240mm ² +1PEx1#95mm ²	170 m	QDP 2ª PAV/S
	Leste	225 A	3Fx1#95mm ² +1Nx1#95mm ² +1PEx1#50mm ²	80 m	QDP 2ª PAV/L
	Oeste	225 A	3Fx2#120mm ² +1Nx2#120mm ² +1PEx2#70mm ²	190 m	QDP 2ª PAV/O
3ª	Norte	180 A	3Fx1#95mm ² +1Nx1#95mm ² +1PEx1#50mm ²	100 m	QDP 3ª PAV/N



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Sul	-----	-----	-----	-----
Leste	180 A	3Fx1#95mm ² +1Nx1#95mm ² +1PEx1#50mm ²	90 m	QDP 3º PAV/L
Oeste	-----	-----	-----	-----

Considera-se, conforme normatização vigente, queda de tensão de no máximo 3%, F.P = 0,92, F.D= 1, instalação em leitos eletrocabla perfurada e isolamento EPR ou XLPE para o cálculo dos Ramais de Baixa tensão oriundos do QGBT e findados dos respectivos QDP.

Os Pavimentos/Alas (N, S, L, O) serão alimentadas por novos ramais de B.T; estes ramais oriundos do QGBT até os seus respectivos QDP.

Quadro de Distribuição Parcial (QDP) a atender os Pavimentos/Alas da Caserna General Castrioto; Conexões com os Quadros de Distribuição (QD) de circuitos terminais existentes.

CASERNA GENERAL CASTRIOTO					
PAV.	ALA	Proteção Parcial do QGBT	QDP – PAV/ALA	Proteção Geral do QDP	Quadro de Distribuição (QD), e existentes, a serem alimentados pelos circuitos parciais dos QDP.
1º	Norte	250 A	QDP 1º PAV/N	250 A	QD 01; QD 02
	Sul	300 A	QDP 1º PAV/S	300 A	QD 10; QD 11; QD 12; QD 17, QD(A)*
	Leste	300 A	QDP 1º PAV/L	300 A	QD 06; QD 07; QD 08; QD09.
	Oeste	250 A	QDP 1º PAV/O	250 A	QD 16; QD20.
2º	Norte	250 A	QDP 2º PAV/N	250 A	QD 03; QD 04.
	Sul	200 A	QDP 2º PAV/S	200 A	QD 13; QD 14.
	Leste	225 A	QDP 2º PAV/L	225 A	QD 05.
	Oeste	225 A	QDP 2º PAV/O	225 A	QD 15; QD 18.
3º	Norte	180 A	QDP 3º PAV/N	180 A	QD 19; QD 21; QD 22; QD 23.
	Sul	-----	-----	-----	-----
	Leste	180 A	QDP 3º PAV/L	180 A	QD 24.
	Oeste	-----	-----	-----	-----

QD(A), Quadro de Distribuição Previsto com proteção Geral de 150 A.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Descrição dos Quadros de Distribuição Parcial (QDP).

Os Quadros de Distribuição Parcial (QDP's) deverão ser montado em Painel Metálico (IP 54 – PTTA) sendo o mesmo, autoportante, contendo: barramento principal, disjuntor geral tripolar termomagnético ajustável do tipo caixa moldada e os barramentos parciais compostos também por disjuntores tripolares do tipo caixa moldada. Este invólucro deverá possuir barramento de neutro e terra de características iguais ao barramento principal e 01 (um) Dispositivos de Proteção Contra Surtos (DPS), compostos de quatro (quatro) módulos unipolares (3 fases + neutro) 40KA. Todos os barramentos de cobre deverão ser em cobre eletrolítico com pureza de 99,9%, trefilados e protegidos contra toque acidental.

As inserções técnicas inseridas neste documento, conduz para o complemento das especificações técnicas dos novos QDP's de cada Pavimento/Ala, apontadas na planilha abaixo:

CASERNA GENERAL CASTRIOTO					
PAV.	ALA	Proteção Parcial do QGBT	QDP – PAV/ALA	Proteção Geral do QDP	Proteções Parciais dos QDP's
1º	Norte	250 A	QDP 1º PAV/N	250 A	50 A (QD 01); 150 A (QD 02) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Sul	300 A	QDP 1º PAV/S	300 A	50 A (QD 10); 150 A (QD 11); 150 A (QD 12); 63 A (QD 17); 150 A (QD A) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Leste	300 A	QDP 1º PAV/L	300 A	63 A (QD 06); 80 A (QD 07); 150 A (QD 08); 160 A (QD09) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Oeste	250 A	QDP 1º PAV/O	250 A	60 A (QD 16); 70 A (QD20) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
2º	Norte	250 A	QDP 2º PAV/N	250 A	200 A (QD 03); 200 A (QD 04) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

3º	Sul	200 A	QDP 2º PAV/S	200 A	100 A (QD 13); 100 A (QD 14) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Leste	225 A	QDP 2º PAV/L	225 A	180 A (QD 05) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Oeste	225 A	QDP 2º PAV/O	225 A	180 A (QD 15); 100 A (QD 18) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Norte	180 A	QDP 3º PAV/N	180 A	80 A (QD 19); 50 A (QD 21); 100 A (QD 22); 63 A (QD 23) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Sul	-----	-----	-----	-----
	Leste	180 A	QDP 3º PAV/L	180 A	100 A (QD 24) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Oeste	-----	-----	-----	-----

Os Quadros de Distribuição Parcial compreenderão suas estruturas em ponto “intermediários” entre o QGBT e os QD’s. Cada QDP terá sua proteção Geral e suas proteções parciais conforme QD conectados, definidos conforme Planilha supracitada.

Os QDP’s deverão assentados no centro de cargas dos respectivos pavimentos/ alas.

Os QDP’s, abaixo citados, serão fornecidos e instalados conforme itens de composição descritos da tabela a seguir:

• QDP 1º PAV/N

Proteção Geral: 250 A

Proteções Parciais: 50 A (QD 01); 150 A (QD 02) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant. de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (R. Total/176)
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

MÃO DE OBRA DE ENCARREGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID	Quant.	-----	-----	-----
BARRAMENTO DE COBRE PARA 400A - 40X7MM	54030/SIURB-INFRA (PIN)	M	4	-----	-----	-----
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB-INFRA (PIN)	M	1,5	-----	-----	-----
BARRAMENTO DE COBRE PARA 150A - 20X4MM	090676/SIURB-INFRA	M	1,5	-----	-----	-----
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB-INFRA (PIN)	M	3	-----	-----	-----
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 250A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0610-0	UN	1	-----	-----	-----
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0608-0	UN	2	-----	-----	-----
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0605-0	UN	4	-----	-----	-----
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESURA DE 6MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	14.005.0015-0	M2	0,5	-----	-----	-----
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO COM 1,5MM DE ESPESURA, MEDINDO {1200X600X300} MM. REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR FORNECIMENTO E INSTALACAO.	IT 25.48.0550 (/) (SCO)	UN	1	-----	-----	-----



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

BASE DE ARMARIO ARD6AL 10/14 FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/)SCO	UN	1			
ISOLADOR DE POLIESTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 60X75MM	090672 SIURB / (PINI)	UN	08			
DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSAO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXI MA DE 30KA E 90KA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0647-0	UN	04			
CANAleta PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/0RSE-SER (PINI)	M	3			
CAMINHÃO CARROC. FIXA, 3,5T (CP) (01001)	19.004.0001-2	H	1	06 h /02 dias	12 h	0,09

• QDP 1º PAV/S

Proteção Geral: 300 A

Proteções Parciais: 50 A (QD 10); 150 A (QD 11); 150 A (QD 12); 63 A (QD 17); 150 A (QD A) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant.de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ENCARREGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECHANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECHANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID	Quant.			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 400A - 40X7MM	54030/SIURB-INFRA (PINI)	M	4			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090672/SIURB-INFRA (PINI)	M	1,5			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 150A - 20X4MM	090676/SIURB-INFRA	M	3			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB-INFRA (PINI)	M	3			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 60A - 9,5X2,38MM	090674/SIURB-EDIF (PINI)	M	1,5			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 300 A 400A, 65KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0611-0	UN	1			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0608-0	UN	2			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0605-0	UN	4			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0601-0	UN	2			
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESURA DE 6MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	14.005.0015-0	M2	0,5			
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE ACO COM 1,5MM DE ESPESURA. MEDINDO (1200X600X300) MM, REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	IT 25.48.0550 (/) (SCO)	UN	1			
BASE DE ARMARIO ARDASAL 10/14. FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/) SCO	UN	1			
ISOLADOR DE POLIESTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 60X75MM	090672 SIURB / (PINI)	UN	08			
DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXI MA DE 30KA E 90KA. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0647-0	UN	04			
CANALETA PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/ORSE-SER (PINI)	M	3			
CABENHAO CARROC. FIXA, 3,5T (CP) (01001)	19.004.0001-2	H	1	06 h /02 dias	12 h	0,09



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

• QDP 1º PAVL

Proteção Geral: 300 A

Proteções Parciais: 63 A (QD 06); 80 A (QD 07); 150 A (QD 08); 160 A (QD09) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant.de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ENCARREGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant.			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 400A - 40X7MM	54030/SIURB-INFRA (PINI)	M	4			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB-INFRA (PINI)	M	1,5			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 150A - 20X4MM	090676/SIURB-INFRA	M	4,5			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB-INFRA (PINI)	M	3			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 60A - 9,52X2,38MM	090674/SIURB-EDIF (PINI)	M	1,5			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 300 A 400A, 65KA,	15.007.0611-0	UN	1			



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 160A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0608-0	UN	2			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0605-0	UN	5			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0601-0	UN	1			
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESSURA DE 6MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.005.0015-0	M2	0,5			
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO COM 1,5MM DE ESPESSURA, MEDINDO (1200X600X300) MM, REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	IT 25.48.0550 (/) (SCO)	UN	1			
BASE DE ARMARIO ARDSAL 10/14. FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/) SCO	UN	1			
ISOLADOR DE POLIESTER TIPO TONEL R.T. USO INTERNO - 60X75MM	090672 SIURB / (PINI)	UN	08			
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE R, 1 POLO, TENSÃO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁXIMA DE 30KA E 90KA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0647-0	UN	04			
CANAleta PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/ORSE-SER (PINI)	M	3			
CAMINHÃO CARROC. FIXA, 3,5T (C/P) (03001)	19.004.0001-2	H	1	06 h /02 dias	12 h	0,09

• QDP 1º PAV/O

Proteção Geral: 250 A

Proteções Parciais: 60 A (QD 16); 70 A (QD20) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant. de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (M. Total/176)
MÃO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ENCARREGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECHANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECHANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID	Quant.			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 400A - 40X7MM	54030/SIURB-INFRA (PNI)	M	4			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB-INFRA (PNI)	M	1,5			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 150A - 20X4MM	090676/SIURB-INFRA	M	1,5			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB-INFRA (PNI)	M	1,5			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 250A,50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0610-0	UN	1			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 70A,3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0602-0	UN	2			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A,3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0605-0	UN	4			
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESURA DE 6MM.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.005.0015-0	M2	0,5			
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO COM 1,5MM DE ESPESURA, MEDINDO:	IT 25.48.0550 (/) (SCO)	UN	1			



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

(1200X600X300) MM, REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO						
BASE DE ARMARIO ARDSAL 10/14. FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (f) SCO	U/N	1	-----	---	---
ISOLADOR DE POLIESTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 60X75MM	090672 SIURB / (PINI)	U/N	08	-----	---	---
DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II,1 POLO, TENSÃO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXI MA DE 30KA E 90KA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0647-0	U/N	04	-----	---	---
CANAleta PLÁSTICA 50X35MM. RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/08SE-SER (PINI)	M	3	-----	---	---
CAMINHÃO CARROC. FIXA, 3,5T (CP) (01001)	19.004.0001-2	H	1	05 h /02 dias	12 h	0,09

• QDP 2º PAV/N

Proteção Geral: 250 A

Proteção Parciais: 200 A (QD 03); 200 A (QD 04) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100

A.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant.de horas/dia	TOTAL dia HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MÃO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ENCARREGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0135-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MÃO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MÃO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS						
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID	Quant.			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 400A - 40X7MM	54030/SIURB- INFRA (PINI)	M	4			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB- INFRA (PINI)	M	3			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 150A - 20X4MM	090676/SIURB- INFRA	M	1,5			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB- INFRA (PINI)	M	3			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 250A,50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0610-0	UN	1			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A,50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0609-0	UN	2			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 160A,50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0608-0	UN	2			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A,3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0605-0	UN	4			
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESURA DE 6MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	14.005.0015-0	M2	0,5			
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE ACO COM 1,5MM DE ESPESURA, MEDINDO (1200X800X300) MM, REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR. FORNECIMENTO E INSTALACAO.	IT 25.48.0550 (/) (SCO)	UN	1			
BASE DE ARMARIO ARDSAL 10/14. FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/) SCO	UN	1			
ISOLADOR DE POLIESTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 60X75MM	090672 SIURB (PINI)	UN	08			
DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II,1 POLO, TENSÃO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXI MA DE 30KA E 90KA.FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0647-0	UN	04			
CANALETA PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/ORSE- SER (PINI)	M	3			
CAMINHÃO CARROC. FIXA, 3,57 (CP) (03001)	19.004.0001-2	H	1	06 h /02 dias	12 h	0,09



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

• QDP 2° PAV/S

Proteção Geral: 200 A

Proteções Parciais: 100 A (QD 13); 100 A (QD 14) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100

A.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant. de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ENCARGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant.			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB-INFRA (PINI)	M	4			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 150A - 20X4MM	090676/SIURB-INFRA	M	3			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB-INFRA (PINI)	M	3			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0609-0	UN	1			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0605-0	UN	5			



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESSURA DE 6MM. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.005.0015-0	M2	0,5			
QUADRO MONOFÁSICO EM CHAPA DE AÇO COM 1,5MM DE ESPESSURA, MEDINDO (1200X600X300) MM, REFERÊNCIA EE-362 OU SIMILAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	IT 25.48.0550 (/) (SCO)	UN	1			
BASE DE ARMÁRIO ARDAS 10/14. FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/) (SCO)	UN	1			
ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 60X75MM	090672 SIBUB / (PINI)	UN	08			
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁX. MA DE 30KA E 90KA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0647-0	UN	04			
CANAleta PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/ORSE-SER (PINI)	M	3			
CAMINHÃO CARROC. FIXA, 3,5T (CPI) (01001)	19.004.0001-2	H	1	06 h / 02 dias	12 h	0,09

• QDP 2º PAV/L

Proteção Geral: 225 A

Proteções Parciais: 180 A (QD 05) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant. de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ENCARRREGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETRÔMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETRÔMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE AUXILIAR TÉCNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MÃO DE OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID	Quant.			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 400A - 40X7MM	54030/SIURB-INFRA (PINI)	M	4			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 150A - 20X4MM	090676/SIURB-INFRA	M	1,5			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB-INFRA (PINI)	M	4,5			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0609-0	UN	1			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 30KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0605-0	UN	6			
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESURA DE 6MM, FORNECIMENTO E COLOCACAO	14.005.0015-0	M2	0,5			
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO COM 1,5MM DE ESPESURA, MEDINDO (1200X600X300) MM, REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR, FORNECIMENTO E INSTALACAO	IT 25.48.0550 (/) (SCO)	UN	1			
BASE DE ARMARIO ARDSAL 10/14, FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/) SCO	UN	1			
ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 60X75MM	090672 SIURB / (PINI)	UN	08			
DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXI MA DE 30KA E 90KA, FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0647-0	UN	04			
CANAleta PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/ORSE-SER (PINI)	M	3			
CAMINHÃO CARROC. FIXA, 3,5T (CP) (03001)	19.004.0001-2	H	1	06 h /02 dias	12 h	0,09



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

• QDP 2º PAV/O

Proteção Geral: 225 A

Proteções Parciais: 180 A (QD 15); 100 A(QD 18) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100

A

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant.de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (R. Total/176)
MÃO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MÁQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ENCARREGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MÃO-DE-OBRA DE AUXILIAR TÉCNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MÃO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID	Quant.	—	—	—
BARRAMENTO DE COBRE PARA 400A - 40X7MM	54030/SURB-INFRA (PINI)	M	4	—	—	—
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB-INFRA (PINI)	M	1,5	—	—	—
BARRAMENTO DE COBRE PARA 150A - 20X4MM	090676/SIURB-INFRA	M	1,5	—	—	—
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SURB-INFRA (PINI)	M	4,5	—	—	—
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0609-0	UN	2	—	—	—
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA,	15.007.0605-0	UN	5	—	—	—



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESURA DE 6MM.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.005.0015-0	M2	0,5			
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO COM 1,5MM DE ESPESURA, MEDINDO (1200X600X300) MM, REFERENCIA EF-362 OU SIMILAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	IT 25.48.0550 (/)(SCO)	UN	1			
BASE DE ARMARIO ARDASAL 10/14 FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/)(SCO)	UN	1			
ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 60X75MM	090672 SIURB (/)(PINI)	UN	08			
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁXIMA DE 30KA E 90KA.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0647-0	UN	04			
CANALETAS PLÁSTICAS 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/0RSE- SER (PINI)	M	3			
CAMINHÃO CARROC. FIXA, 3,5T (CP) (01001)	15.004.0001-2	H	1	06 h /02 dias	12 h	0,09

• QDP 3ª PAV/N

Proteção Geral: 180 A

Proteções Parciais: 80 A (QD 19); 50 A (QD 21); 100 A (QD 22); 63 A (QD 23) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant. de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MÃO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ENCARGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

MÃO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MÃO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MÃO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0182-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS						
Código	UNID	Quant.				
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB-INFRA (PINI)	M	4			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 150A - 20X4MM	090676/SIURB-INFRA	M	1,5			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB-INFRA (PINI)	M	6			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 225A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDADA, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0609-0	UN	1			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0605-0	UN	6			
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR, DE 40 A 63A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C. FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.007.0601-0	UN	2			
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESURA DE 6MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	14.005.0015-0	M2	0,5			
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE ACO COM 1,5MM DE ESPESURA, MEDINDO [1200X600X300] MM, REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR. FORNECIMENTO E INSTALACAO	IT 25.48.0550 (/) (SCO)	UN	1			
BASE DE ARMARIO ARDSAL 10/14. FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/) SCO	UN	1			
ISOLADOR DE POLIESTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 60X75MM	090672 SIURB / (PINI)	UN	08			
DISPOSITIVO DE PROTECAO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 275V. CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MAXI MA DE 30KA E	15.007.0647-0	UN	04			



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

SOXA FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						
CANAleta PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, FIAL OU SIMILAR	08358/ORSE-SER (PINI)	M	3	-----	---	---
CAMINHÃO CARROC. FIXA, 3,5T (CPI) (01001)	19.004.0001-2	H	1	06 h /02 dias	12 h	0,09

• QDP 3º PAV/L

Proteção Geral: 180 A

Proteções Gerais: 100 A (QD 24) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant.de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ENCARREGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID	Quant.	-----	-----	-----
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB-INFRA (PINI)	M	4	-----	---	---
BARRAMENTO DE COBRE PARA 150A - 20X4MM	090676/SIURB-INFRA	M	1,5	-----	----	----
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB-INFRA (PINI)	M	4,5	-----	----	----
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A	15.007.0609-0	UN	1			



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

225A, 50KA, MODELO CAIXA MOLDA DA, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO						
DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 100A, 3KA, MODELO DIN, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0605-0	UN	5			
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESURA DE 6MM, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.005.0015-0	M2	0,5			
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO COM 1,5MM DE ESPESURA, MEDINDO [1200X600X300] MM, REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	IT 25.48.0550 (/) (SCO)	UN	1			
BASE DE ARMARIO ARDSAL 10/14, FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/) SCO	UN	1			
ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 60X75MM	090672 SIURB / (PINI)	UN	08			
DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS), CLASSE II, 1 POLO, TENSÃO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁXIMA DE 30KA E 90KA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0647-0	UN	04			
CANAleta PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/ORSE-SER (PINI)	M	3			
CAMINHÃO CARROC. FIXA, 9,5T (CP) (03001)	19.004.0001-2	H	1	06 h / 02 dias	12 h	0,09

Novos Quadros de Distribuição (QD).

Definido quais QDP's a serem conectados aos respectivos QD's existentes; tratando-se as instalações elétricas obsoletas, os Quadros de Distribuição existentes nas OPM deverão ser substituídos, devendo os novos possuir, inclusive, barramento de neutro e barramento de terra, espaços reservas, Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS), Dispositivos Diferenciais Residuais (DDR's), proteção termomagnética compatível como os condutores e identificação dos circuitos.

A contratada é a única incumbida de calcular os novos ramais de B.T oriundos dos respectivos QDP's a partir dos novos QD's, cumprindo fielmente o que rege, inclusive, a NBR 5410, com o apontamento no projeto elétrico de todas as intervenções elétricas e civis na edificação atendida por esta obra, para o percurso



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

e assentamento destas novas infraestruturas elétricas, os detalhes da recomposição de revestimentos, forros, pisos, cobertura e pintura ao seu original farão parte do memorial descritivo a ser apresentado.

Em apenso a estes documentos um registro fotográfico incluindo os Quadros de Distribuição (QD's) existentes na Caserna General Castrioto, o que corrobora com as citações constantes nos parágrafos acima citados neste subitem.

Modernização dos Quadros de Distribuição (QD's) existente.

No cumprimento das normas vigentes em eletricidade em baixa tensão (B.T), os novos disjuntores deverão ser atendidos pela norma DIN, identificados com seus respectivos circuitos, anilhas inseridas, barreiras contra contatos acidentais, uso de conectores terminais adequado a cada tipo de conexão e bitolas dos condutores compatível com a proteção termomagnética dos disjuntores termomagnéticos; destaca-se que todas as etapas referente a instalações elétricas de baixa tensão deverão estar em consonância, inclusive, com a NBR 5410. Todas as etapas descritas neste documento deverão ser aprovadas pelos órgãos competentes quando for o caso e antes de sua execução, deverá ser apresentado aos fiscais de contrato para a sua apreciação e aprovação.

Os quadros de distribuição internos a cada OPM/Edificação deverão ser modernizados, passando pelo processo de retrofit, o que implicará em nova alimentação elétrica (ramal de B.T) oriundas respectivamente da proteção parcial de cada QDG; corrobora com as informações a tabela abaixo:

CASERNA GENERAL CASTRIOTO				
QD existentes			QD novos	
QD	Proteção Existente (A)	Nº de terminais com disjuntores conectados.	Nova Proteção (A)	Quantidade de espaço para disjuntores.
01	S/ proteção	06	50 A	24
02	100 A	50	150 A	72
03	100 A	27	200 A	72
04	90 A	12	200 A	72
05	S/ proteção	18	180 A	72
06	S/ proteção	8	63 A	32



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

07	Ilegível	14	80 A	50
08	100 A	22	150 A	72
09	100 A	42	160 A	72
10	S/ proteção	3	50 A	24
11	70 A	24	150 A	72
12	70 A	17	150 A	72
13	63 A	16	100 A	50
14	63 A	10	100 A	50
15	S/ proteção	11	180 A	72
16	40 A	8	63 A	24
17	50 A	15	63 A	50
18	S/ proteção	11	180 A	50
19	S/ proteção	8	80 A	50
20	S/ proteção	10	70 A	40
21	S/ proteção	3	50 A	24
22	63 A	11	100 A	50
23	S/ proteção	6	63 A	40
24	S/ proteção	6	100 A	40

A tabela supracitada gera os apontamentos quanto a instalação dos novos Quadros de Distribuição (QD's) existentes na Caserna General Castrioto, enfatizando que com a nova proteção geral, novos ramais de B.T deverão ser projetados e instalados para o fornecimento de energia elétrica aos QD's em substituição aos ramais existentes. Destaca-se também que a instalação dos novos ramais de B.T se fará com as especificações e instalações das novas infraestruturas elétricas para o seu assentamento, implicando assim em questões como quedas de tensão admissíveis e intervenções em estruturas civis, e posterior recomposição das mesmas ao seu original para o cumprimento desta etapa de obra, todos os ramais serão trifásicos com seus respectivos condutores terra e neutros e de isolamento de 1KV, XLPE ou HEPR de Cobre com 99,9% de pureza, assim como a sua conexão, tanto no QDG quanto no QD, por meio de conectores terminais adequados.

Com a instalação dos novos QD's, os circuitos terminais existentes serão realocados para estes novos quadros e assim os manterão.

Os Quadros de Distribuição estão inseridos nas plantas baixa em Anexo VII.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Os QD's, abaixo citados, serão fornecidos e instalados conforme itens de composição descritos da tabela a seguir:

• QD 03

Proteção Geral: 200 A

Espaços para Disjuntores: 72

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant. de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ENCARREGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECHANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECHANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant.	—	—	—
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB-INFRA (PINI)	M	4	—	—	—
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB-INFRA (PINI)	M	32,4	—	—	—
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESSURA DE 6MM. FORNECIMENTO E COLOCACAO	14.005.0015-0	M2	0,5	—	—	—
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE ACO COM 1,5MM DE	IT 25.48.0550 (/) (SCD)	UN	1	—	—	—



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ESPESSURA, MEDINDO (1200X600X300) MM, REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR, FORNECIMENTO E INSTALACAO						
BASE DE ARMARIO ARDSAL 10/14 FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (V)SCQ	UN	1			
ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 40X50MM	090670 SIURB / (PINI)	UN	08			
CANAleta PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	0835B/ORSE-SER (PINI)	M	2			

• QD 04

Proteção Geral: 200 A

Espaços para Disjuntores: 72.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant. de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ENCARGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID	Quant.			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB -INFRA (PINI)	M	4			



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB-INFRA (PINI)	M	32,4	—	—	—
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESURA DE 6MM.FORNECIMENTO E COLOCACAO	14.005.0015-0	M2	0,5	—	—	—
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO COM 1,5MM DE ESPESURA, MEDINDO (1200X600X300) MM, REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR.FORNECIMENTO E INSTALACAO.	IT 25.48.0550 (/) (SCO)	UN	1	—	—	—
BASE DE ARMARIO ARDSAL 10/14.FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/) (SCO)	UN	1	—	—	—
ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONEL B.T. LISO INTERNO - 40X50MM	090670 SIURB / (PINI)	UN	08	—	—	—
CANAleta PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/ORSE-SER (PINI)	M	2	—	—	—

• QD 05

Proteção Geral: 180 A

Espacos para Disjuntores: 72.

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant.de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ENCARREGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECHANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECHANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID	Quant.			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB -INFRA (PINI)	M	4			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB -INFRA (PINI)	M	32,4			
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESSURA DE 6MM.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.005.0015-0	M2	0,5			
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO COM 1,5MM DE ESPESSURA, MEDINDO (1200X600X300) MM, REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	IT 25.48.0550 (/) (SCD)	UN	1			
BASE DE ARMAIO ARDSAL 10/14. FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/) (SCD)	UN	1			
ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 40X50MM	090670 SIURB / (PINI)	UN	08			
CANALETA PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/ORSE-SER (PINI)	M	2			

• QD 09

Proteção Geral: 160 A

Espaços para Disjuntores: 72

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID	Quant. de Profissionais	Quant.de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ENCARREGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID	Quant.			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB-INFRA (PINI)	M	4			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	14024/SIURB-INFRA (PINI)	M	32,4			
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESSURA DE 6MM.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.005.0015-0	M2	0,5			
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO COM 1,5MM DE ESPESSURA, MEDINDO (1200X600X300) MM, REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR.FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	IT 25.48.0550 (/) (SCD)	UN	1			
BASE DE ARMARIO ARDSAL 10/14.FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/) SCD	UN	1			
ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 40X50MM	090670/SIURB / (PINI)	UN	08			
CANAleta PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/ORSE-SER (PINI)	M	2			

• QD 15

Proteção Geral: 180 A

Espaços para Disjuntores: 72

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant.de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

MÃO DE OBRA DE ENCARGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID	Quant.	—	—	—
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB -INFRA (PINI)	M	4	-----	-----	-----
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB -INFRA (PINI)	M	32,4	-----	-----	-----
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESSURA DE 6MM.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.005.0015-0	M2	0,5	-----	-----	-----
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO COM 1,5MM DE ESPESSURA, MEDINDO (1200X600X300) MM, REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	IT 25.48.0550 (/) (SCO)	UN	1	-----	-----	-----
BASE DE ARMAIO ARDSAL 10/14. FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/) SCO	UN	1	-----	-----	-----
ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 40X50MM	090670 SIURB / (PINI)	UN	08	-----	-----	-----
CANAleta PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/OPSE-SER (PINI)	M	2	-----	-----	-----

• QD 18

Proteção Geral: 180 A

Espaços para Disjuntores: 50.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant. de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE OPERADOR DE MAQUINAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0120-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MÃO DE OBRA DE ENCARGADO DE MONTAGEM, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0142-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0153-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40 h	0,22
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10 h	0,057
MÃO DE OBRA DE TORNEIRO MECÂNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0152-0	MÊS	01	02 h/05 dias	10 h	0,057
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TÉCNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20 h	0,11
MAO-DE-OBRA DE ENGENHEIRO OU ARQUITETO COORDENADOR GERAL DE PROJETOS OU SUPERVISOR DE OBRAS, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0132-0	MÊS	01	0,5 h/05 dias	2,5 h	0,014
DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant.			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 200A - 25X4MM	090677/SIURB-INFRA (PINI)	M	4			
BARRAMENTO DE COBRE PARA 100A - 15X3MM	54024/SIURB-INFRA (PINI)	M	22,5			
PLACA DE POLICARBONATO EM CRISTAL COMPACTO, COM ESPESSURA DE 6MM.FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.005.0015-0	M2	0,5			
QUADRO MONOBLOCO EM CHAPA DE AÇO COM 1,5MM DE ESPESSURA, MEDINDO (1200X600X300) MM, REFERENCIA EE-362 OU SIMILAR. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	IT 25.48.0550 (/) (SCO)	UN	1			
BASE DE ARMARIO ARDSAL 10/14. FORNECIMENTO	IT 24.48.0500 (/) (SCO)	UN	1			
ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONEL B.T. USO INTERNO - 40X50MM	090670 SIURB / (PINI)	UN	08			
CANAleta PLÁSTICA 50X35MM, RECORTE ABERTO, PIAL OU SIMILAR	08358/ORSE-SER (PINI)	M	1,8			



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Retrofit dos QD's

Para modernização dos Quadros de Distribuição (QD's), ao qual consiste em substituir elementos antigos, obsoletos e inadequados (retrofit), e acrescentando materiais e equipamentos modernos conforme exigências normativas, far-se-á com a utilização de mão de obras, descritos na tabela baixo,

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	Código	UNID.	Quant. de Profissionais	Quant. de horas/dia	TOTAL de HORAS	TOTAL MÊS (H. Total/176)	Para a Modernização de 24 QD's (MÊS)
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0115-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40h	0,23	5,52
MAO-DE-OBRA DE ELETRICISTA, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0112-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40h	0,22	5,52
MAO-DE-OBRA DE AJUDANTE DE MONTADOR ELETROMECANICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0154-0	MÊS	01	08 h/05 dias	40h	0,22	5,52
MAO-DE-OBRA DE ELETROTECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0155-0	MÊS	01	02h/05 dias	10h	0,057	1,37
MAO-DE-OBRA DE AUXILIAR TECNICO, INCLUSIVE ENCARGOS SOCIAIS	05.105.0125-0	MÊS	01	04 h/05 dias	20h	0,11	2,64

4. COMPLEMENTAÇÃO PARA O OBJETO

Para a definição do Objeto:

Consideram-se os fatores que remedeiam para a definição do objeto, origem deste documento:

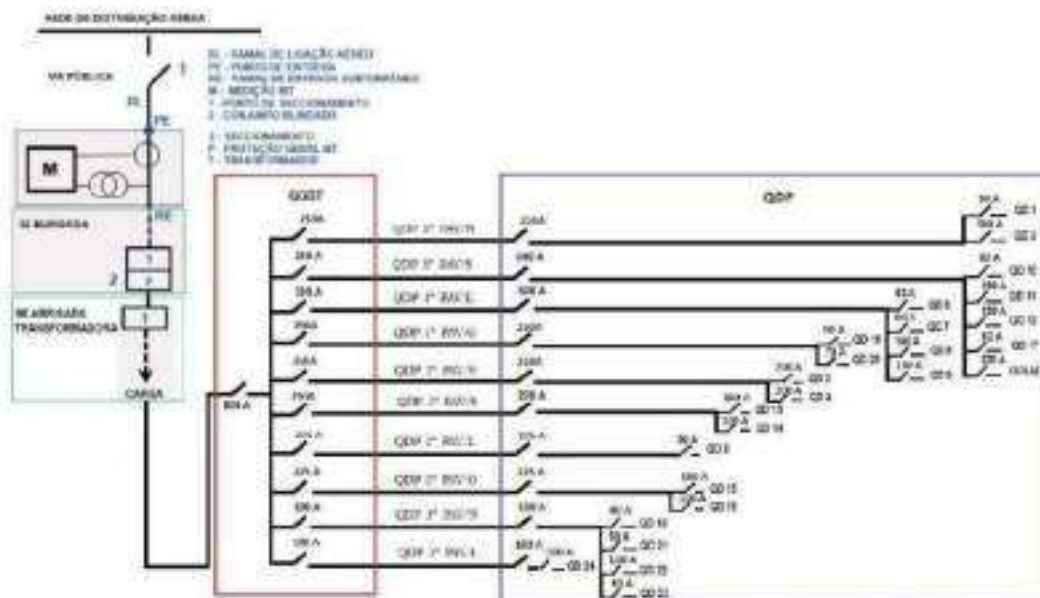
- Análise da máxima demanda elétrica lida fornecida pela concessionária ENEL no período de 01 (um) ano;
- Visita de profissionais da DEA in loco a fim de verificar e avaliar as estruturas elétricas existentes na Caserna General Castrioto;
- Relatos de PPMM em suas respectivas OPM que compõem a Caserna General Castrioto quanto à "qualidade" no fornecimento de energia elétrica;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

- Regulamentação da concessionária de energia elétrica local, normalização vigente para redes elétricas de Média Tensão (M.T) e Baixa Tensão (B.T), a assim como o tombamento do aquartelamento, remetem para a aplicabilidade de aumento de carga e, por conseguinte a adequação de parte das estruturas elétricas no interior da unidade.
- Consoante com a normatização da concessionária ENEL tratará a medição para o faturamento de energia elétrica da unidade por meio do sistema de TC/TP fixado no poste em via pública ao qual está ancorada a rede de M.T, juntamente com o seu sistema de contra descargas atmosféricas e surto de energia, que alimenta a SE Abrigada da unidade, ao qual se atentará a aplicabilidade de aumento de carga.
- Para aplicação da melhor técnica em engenharia elétrica a fim de diminuir os transtornos na Caserna General Castrioto para a execução deste objeto, aplicado também o conceito de economicidade, somando-se as menções nos subitem supracitado, tem-se a definição do posicionamento do novo transformador de 300 KVA e sua conexão elétrica em Baixa Tensão (B.T) na nova redistribuição (ramais de B.T) na Caserna General Castrioto.
- A utilização de geradores de energia elétrica em etapas das obras será necessária para o cumprimento deste objeto.

Diagrama Unifilar do objeto:





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

5. ÊNFASE TÉCNICA

Projetos de Média Tensão (M.T) e de Baixa Tensão (B.T).

O projeto para execução a atender todo o aquartelamento descrito neste documento, deverá atender para menção do subitem 6.1.8.1 da NBR 5410 - Instalações Elétricas de Baixa Tensão.

A apresentação do projeto executivo em B.T pela empresa contratada deverá atender a demanda elétrica de cada OPM.

As instalações em B.T deverão ser executadas a partir do projeto específico (projeto executivo), que deverá conter, no mínimo:

- a) plantas;
- b) esquemas unifilares e outros, quando aplicáveis;
- c) detalhes de montagem, quando necessários;
- d) Memorial Descritivo da instalação;
- e) especificação dos componentes (descrição, características nominais e normas que devem atender);
- f) parâmetros de projeto (correntes de curto-circuito, queda de tensão, fatores de demanda considerados, temperatura ambiente etc.).

Só e somente após a aprovação do projeto executivo pelos fiscais nomeados conforme rito licitatório, a empresa contratada deverá iniciar a execução das obras e serviços, objeto da licitação.

Durante a execução do projeto, a empresa contratada deverá manter um canal de comunicação constante entre os fiscais e gestores do contrato desta obra/serviço a ser licitada, com o profissional responsável pela elaboração e execução do projeto executivo, a fim de sanar quaisquer dúvidas tempestivamente.

Estará condicionada a medição no que tange a execução das novas infraestruturas elétricas a apresentação dos comissionamentos (vide NBR 16315) referente às instalações elétricas em Baixa Tensão (B.T) e Média Tensão (M.T). Conforme o item 97 (Verificação Final) da NBR 5410 e exigência da NBR 14039, a empresa contratada deverá apresentar o relatório de comissionamento, elencando uma série de ensaios que deverão ser realizados tão logo a instalação elétrica tenha sido executada e antes de entrar em operação.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Transporte Vertical

O transporte vertical deverá ser instalado e utilizado adequadamente conforme a demanda de serviço e sua necessidade, a fim de que se faça com segurança e cumpra fielmente o escopo e cronogramas das obras e serviços, reduzindo ou extinguindo o impacto na rotina da Caserna General Castrioto.

Informações Gerais: Execução dos Projetos

Caberá a Contratada, a fim de executar os Projetos descritos neste Memorial Descritivo, atentar para o cumprimento dos seguintes requisitos que direcionam para a conclusão das obras e serviços informados neste documento, a citar:

- Realizar reparos ao seu original de quaisquer estruturas modificada no aquartelamento para a remoção das estruturas elétricas existentes ou instalação das novas infraestruturas elétricas;
- Todos os projetos a serem executados, deverão conter no carimbo das suas respectivas plantas, o número da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) do responsável pela sua confecção, assim como a sua assinatura;
- Apresentação das Notas Fiscais dos equipamentos, acessórios e utensílios que comporá a nova infraestrutura elétrica da Caserna General Castrioto a fim de que as mesmas entrem em carga no sistema de patrimônio da Secretaria de Estado da Polícia Militar (SEPM);
- Instalação de Placa de Identificação de obras no acesso da Caserna General Castrioto;
- Relatório Técnico trimestral, em papel timbrado, assinado por um Engenheiro Eletricista constando o seu número de registro junto ao CREA, pertencente ao quadro de profissionais da empresa contratada, com informações fotográficas em ordem cronológica; assim como descrição detalhada das obras e serviços, inclusive o de manutenção se aplicado, limpeza, pinturas etc. As fotos deverão ser tiradas em mesmos ângulos, antes, durante e após a execução das obras e serviços e nas suas descrições deverá conter a data e hora do registro da imagem. O Relatório Técnico deverá uma cópia ser entregue ao gestor do contrato, ao fiscal do contrato e ao representante do setor P4 de cada unidade instalada na Caserna General Castrioto, independentemente de este ser o setor contemplado neste momento pela execução do objeto.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

- Estará condicionado o pagamento da última medição, inclusive, a emissão do último Relatório Técnico, ao qual deverão estar inclusa os documentos de recibos da entrega dos 02 (dois) relatórios anteriores.
- Todo e qualquer material elétrico retirado nas dependências da Caserna General Castrioto a fim de que se cumpra o escopo deste Memorial Descritivo, deverá ser entregue ao setor P4 da unidade contemplada pelos serviços e obras deste objeto, e formalizado em documento com papel timbrado pela empresa executante, com tais materiais discriminados, incluindo a sua quantidade, e com uma guia recebida pelo gestor do contrato e militar lotado no setor P4;

O não cumprimento do mencionado nos subitens acima acarretará na impossibilidade no pagamento das medições.

Em nenhuma hipótese deverá ser utilizado condutores de alumínio.

Todo material a ser utilizado a fim de executar o objeto deste Memorial Descritivo deverão ser novos de fábrica; em nenhuma hipótese será admitido materiais já utilizados, de segunda mão e remanufaturado.

Em nenhuma hipótese deverá ocorrer quaisquer tipos de adaptações e gambiarras nas novas infraestruturas que comporá definitivamente as obras e serviços descritos neste documento.

Nas instalações elétricas, os novos fios e cabos elétricos, assim como os barramentos, deverão ser com cobre de alto grau de pureza, que possuem certificação compulsória e selo do Inmetro, devendo ser fabricados de acordo com as normas NBR 5410 da ABNT.

Para a realização dos serviços e obras que requererão acesso no rebaixo, entre forros e ao teto dos respectivos ambientes na Caserna General Castrioto, seguindo inclusive as exigências da NR 35, a fim de cumprir como a execução do objeto deste Memorial Descritivo, dentro do prazo para as instalações das novas infraestruturas elétricas, será utilizada Andaime metálico com elementos tubulares com rodízios, de dimensões de 1,00 m x 1,50 m e com peso de 12,5Kg do painel, a quantificação desses elementos (refletidas na planilha orçamentária).

6. CONSIDERAÇÕES GERAIS

Considerações Gerais:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

1. Todos os circuitos terão seus condutores de proteção PE's independentes, da mesma forma que possuirão seus condutores neutros independentes. Todos os circuitos deverão ser identificados com anilhas.
2. Todos os circuitos externos as OPM que compõem a Caserna General Castrioto deverão ser realocados aos QDP's mais próximo, o que compõem inclusive iluminação externa e motores; atentando a empresa contratada para a elaboração do projeto elétrico a ser apresentado previamente e posterior instalação conforme, inclusive a NBR 5410.
3. As instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os eletrodutos, condutores e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório com boa aparência.
4. Todo o equipamento será preso firmemente no local em que devem ser instaladas, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com peso as dimensões do equipamento considerado.
5. As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais seja por um invólucro protetor, seja pela colocação fora do alcance normal das pessoas não qualificadas.
6. Os Condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis ou com a do isolamento ou a do revestimento.
7. As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a garantir resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado. As emendas deverão sempre ser efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas.
8. A proteção com fita isolante, será efetuada com fita auto-fusão em caixas localizadas em locais com risco de umidade e também em cabos com bitola superior a 10 mm². Sendo primeiramente aplicada a fita alta-fusão e em seguida a fita comum.
9. Os conectores terminais e os conectores split-bolt deverão ser apertados corretamente de forma a não comprometer a resistência mecânica da rosca.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

10. Qualquer desligamento do sistema elétrico deverá ser efetuado por profissionais da CONTRATADA e em hipótese alguma poderá ser efetuada por terceiros.
11. Ferramentas como furadeiras, alicates, EPI'S, multímetros, medidores de resistência de terra são responsabilidade da CONTRATADA, assim como material de apoio como fita isolante, brocas, serras e fita crepe.
12. Quando houver necessidade de rosca nos eletrodutos é obrigatória a utilização de taraxas apropriadas para ferro ou para PVC. Nas descidas empregando eletrodutos, devem ser utilizadas saídas laterais e curva de raio longo.
13. Deverá ser previstas uma barra de Equalização de Potencial e uma Caixa de Inspeção de Aterramento dentro do abrigo da SE Abrigada com o transformador de 300 KVA.
14. As obras a serem executadas a atender, inclusive, as exigências da concessionária local, e só poderão ser iniciados após o crivo desta concessionária e conhecimento da fiscalização destas obras,
15. Ao que fange critério de aprovação da concessionária local para a execução de quaisquer parte do objeto até aqui descrito ou mesmo a garantia para fornecimento de energia elétrica a Caserna General Castrioto por esta concessionária, o pagamento de sua respectiva medição pelo cronograma físico-financeiro (Anexo IV ao Projeto Básico) à empresa a ser contratada é condição sine qua non que a concessionária aprove as etapas das obras/serviços em que estão vinculadas a sua responsabilidade/aprovação.
16. Haverá a necessidade na interrupção do fornecimento de energia elétrica na Caserna General Castrioto para a execução do objeto em questão; o não fornecimento de energia deverá ser programado e alinhando junto aos fiscais e gestores de contratos, e também aos respectivos comandantes das OPM.
17. A fim de minimizar os transtornos na interrupção do fornecimento energia no parágrafo acima citado, geradores de energia elétrica movidos a diesel deverão ser instalados nos recintos administrativos e de aplicação operacionais imprescindíveis para o funcionamento da Caserna General Castrioto, assim como nos ambientes de armazenamento, manuseio e consumo de alimentos.
18. Condutores elétricos (fios, cabos e cabos flexíveis) devem possuir a mesma capacidade de condução de corrente quando com a mesma seção transversal.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

19. Fios, cabos e cabos flexíveis quando isolados deverão possuir seu tipo de isolamento em Borracha Etilenopropileno (HEPR) ou em Polietileno Reticulado (XLPE). Isolamento de 1 KV;
20. A massa (em kg) do rolo (ou peça) de condutores de cobre encontrados no mercado, para a mesma seção transversal (e mesmo comprimento) e, quando isolados, deverão possuir uma variação máxima de mais ou menos 3%;
21. As características dos condutores de cobre deverão cumprir fielmente as prescrições normativas da NBR MN 280 mencionadas nas tabelas abaixo citadas:

TABELA 1		TABELA 2		
CLASSE 1 - Condutores Sólidos para Cabos Unipolares		CLASSE 2 - Condutores Encondoados para Cabos Unipolares e Multipolares		
Seção Nominal (mm²)	Resistência Elétrica Máxima do Conductor a 20°C	Seção Nominal (mm²)	Número mínimo de fios no condutor	Resistência elétrica máxima a 20°C
	Fios Nus Ω/km		Cabo não compactado circular	Fios nus Ω/km
0,5	36,0	1,5	7	12,1
0,75	24,5	2,5	7	7,41
1	18,1	4	7	4,61
1,5	12,1	6	7	3,08
2,5	7,41	10	7	1,83
4	4,61	16	7	1,15
6	3,08	25	7	0,727
10	1,83	35	7	0,524
16	1,15	50	19	0,380
25	0,727	70	19	0,268
35	0,524	95	19	0,191
		120	17	0,150
		150	17	0,124
		185	17	0,0991
		240	42	0,0754

Materiais: cobre; 18 partes por mil.
Resistividade elétrica a 20°C = 0,017241 Ω.m/m²/m
Condutividade = 100 % IACS
Massa específica a 20°C = 8960 kg/m³



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

TABELA 3			TABELA 4		
(CLASSE 4 - Condutores Flexíveis para Cabos Unipolares e Multipolares)			(CLASSE 5 - Condutores Flexíveis para Cabos Unipolares e Multipolares)		
Seção Nominal (mm²)	Diâmetro máximo dos fios no condutor (mm)	Resistência elétrica máxima a 20°C Fios nus Ω/Km	Seção Nominal (mm²)	Diâmetro máximo dos fios no condutor (mm)	Resistência elétrica máxima a 20°C Fios nus Ω/Km
0,5	0,31	30,0	0,5	0,31	30,0
0,75	0,31	26,00	0,75	0,31	26,0
1	0,31	19,50	1	0,31	19,5
1,5	0,41	13,80	1,5	0,41	13,8
2,5	0,41	7,96	2,5	0,41	7,96
4	0,51	4,95	4	0,51	4,95
6	0,51	3,800	6	0,51	3,80
10	0,51	1,950	10	0,51	1,91
16	0,61	1,220	16	0,61	1,21
25	0,61	0,780	25	0,61	0,780
35	0,68	0,554	35	0,68	0,554
50	0,68	0,386	50	0,68	0,386
70	0,68	0,272	70	0,68	0,272
95	0,68	0,206	95	0,68	0,206
120	0,68	0,161	120	0,68	0,161
150	0,86	0,129	150	0,86	0,129
185	0,86	0,10	185	0,86	0,106
240	0,86	0,0803	240	0,86	0,0803
300	0,86	0,0641	300	0,86	0,0641

TABELA 5			
Temperatura Característica dos Condutores			
Tipo de Isolação	Temperatura Máxima para carga contínua (condutor) °C	Temperatura limite de carga (condutor) °C	Temperatura limite de curto-circuito (condutor) °C
Borracha e Etenopireno (HUP)	90	130	250
Poliétileno reticulado (XLPE)	90	130	250

O não cumprimento à NBR MN 280 impedirá o pagamento da medição pelo cronograma físico-financeiro (Anexo IV ao Projeto Básico) quanto a instalação de quaisquer condutores elétricos em qualquer parte ou etapa da obra/serviço conforme descrição do objeto, sendo os condutores elétricos em não conformidades com a NBR MN 280 deverão ser substituídos imediatamente pela empresa contratada.

Informações Importantes:

A empresa contratada deverá realizar todas as atividades previstas em conformidade com as normas técnicas e regulamentadoras vigentes, dispondo inclusive, de mão de obra específica quando necessário.

A empresa contratada deverá fornecer e instalar no setor de entrada da guarda da Caserna General Castrioto, um sistema de registro de ponto por biometria digital destinado à anotação da entrada e saída dos trabalhadores envolvidos na elaboração e execução das obras e serviços, objeto deste documento.

Durante o décimo dia útil de cada mês, a empresa contratada deverá enviar via e-mail, uma cópia da folha de ponto dos funcionários aos fiscais e gestores de contrato das obras e serviços, objeto deste documento.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Antes da elaboração e execução das obras e serviços, a empresa contratada deverá fornecer aos fiscais e gestores de contrato, inclusive via e-mail, todas as documentações trabalhistas dos funcionários envolvidos no objeto deste documento.

A empresa contratada deverá fornecer o arquivo eletrônico com uma cópia da imagem, em formato png e arquivo de origem do software, da placa de obras que permita a sua impressão em folha tamanho A0 em alta resolução.

Com a retirada dos utensílios, acessórios e equipamentos que compõem a infraestrutura elétrica da Caserna General Castrioto, a fim de atender este Projeto Básico, deverá ser recomposta ao original a superfície de contato aos quais estes estavam instalados, com reparos necessários.

Obedecer ao critério para edificações tombadas, conforme órgãos regulamentadores, quanto à execução do objeto constante neste documento, o Projeto Básico.

A execução de toda a nova infraestrutura elétrica a fim de atender o que compõe o Projeto Básico, só poderá ser iniciada, só e somente só, após a elaboração e apresentação dos respectivos projetos executivos, tanto para o sistema de M.T. e B.T., aprovado, quando necessário pela concessionária de energia elétrica local e pela fiscalização da DEA.

Referente aos projetos a serem executados descritos neste documento, todos deverão possuir o número de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), o número de registro do profissional e sua respectiva assinatura no campo do carimbo da planta.

As pavimentações retiradas para a execução dos projetos descritos neste memorial descritivo deverão ser recomposto ao seu original. Os pisos externos deverão ser retirados cuidadosamente, empilhados e após o fechamento, deverão ser recolocados; os danificados deverão ser substituídos por piso idênticos.

Todo e qualquer material a ser utilizado para execução das obras/serviços do objeto aqui descritos, deverão ser novos, nunca poderão ser materiais reutilizados, remanufaturados, reciclados e que não estejam a par com as normas vigentes para a sua fabricação e utilização.

O acesso ao interior da Caserna General Castrioto impossibilita a entrada de caminhão de grande porte; sua única entrada possui dimensões de 4,10 m de altura e 4,66 metros de largura para passagem de veículos; a retirada dos materiais necessários para a execução das obras descritas neste Memorial Descritivo deverão ser feito por caminhões que transportam caçambas com capacidade máxima de 5 m³; contudo a empresa contrata é a única responsável pela aferição in loco das dimensões do vão de acesso a fim de averiguar a possibilidade do tráfego de veículos de tração mecânica, assim como a passagem de matérias, equipamentos e utensílios elétricos que cumprirão com a execução do objeto, origem deste documento.

Apresentação das Notas Fiscais dos equipamentos, acessórios e utensílios que comporá a nova infraestrutura elétrica da Caserna General Castrioto a fim de que as mesmas entrem em carga no sistema de



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

patrimônio da Secretaria de Estado da Polícia Militar (SEPM), a ausência destes documentos impedirá o pagamento de medições atreladas a estas exigências.

Antes da execução das obras e serviços do objeto aqui licitado, deverá ser realizada, em local e horário a ser definidos por representantes da SEPM, uma reunião presencial com os fiscais e gestores do contrato, representantes dos setores que compõem a Caserna General Castrioto e de representantes da empresa contratada a fim de definir pormenores do acesso ao espaço militar, rotina de trabalho, meios de contatos imediatos entre os participantes entre outros com apontamentos pertinentes para a execução do objeto de maneira continuada e com segurança; a reunião deverá ser constatada em ata;

Mensalmente deverá ser gerados em ata de reunião envolvendo fiscais e gestores do contrato, representantes do setor P4 dos setores que compõem a Caserna General Castrioto e representantes da empresa contrata, constando as etapas das obras e serviços realizados, etapas a serem realizadas, e informações detalhadas de atos que porventura não alinharam para o cumprimento do objeto dentro do seu prazo e período de execução. As informações contidas nas atas geradas deverão ser inseridas no processo de fiscalização.

RESPONSÁVEL TÉCNICO

Rio de Janeiro, 18 de abril de 2024.


André Moreira Sampaio
Engenheiro Eletricista CREA - RJ 2001107889
Diretoria de Engenharia e Arquitetura - DEA
ID Func. 5075859-4



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

APENSO: REGISTRO FOTOGRÁFICO.



Entrada em M.T para a Caserna General Castrioto



QD 01



QD 02



QD 03



QD 04



QD 05



Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Polícia
 Militar Diretoria de Engenharia e



QD 06



QD 07



QD 08



QD 09



QD 10



QD 11

[Handwritten signature]



Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Polícia
 Militar Diretoria de Engenharia e



QD12



QD13



QD14



QD15



QD16



QD17



Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Polícia
 Militar Diretoria de Engenharia e



QD 18



QD 19



QD 20



QD 21



QD 22



QD 23

Uma assinatura manuscrita em tinta azul, localizada no canto inferior direito da página.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



QD 24

Assinatura manuscrita em tinta preta, localizada no canto inferior direito da página.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927670

Terno de Referência 21/2024

Anexo V - REV01 ANEXO V PB LA CGC Eletrica.pdf



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

ANEXO V

TERMO DE INEXIBILIDADE DE LICENÇA AMBIENTAL



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

TERMO DE INEXIGIBILIDADE DE LICENÇA AMBIENTAL

Em observância ao Projeto Básico referente a elaboração de projeto e execução de obras de reforma, adequação, normalização, aumento de carga na Subestação de Energia (S.E) elétrica e conexão elétrica em Baixa Tensão (B.T) da nova S.E nas dependências da Organização Policial Militar (OPM) instaladas na Caserna General Castrioto, situada na Avenida Feliciano Sodré, nº 190 - Centro/Niterói - RJ, cabe ressaltar a definição expressa no Art. 2º, inciso I, da Lei Complementar nº 140, de 08/DEZ/2011, a qual fixa normas, nos termos dos incisos III, VI e VII do caput e do parágrafo único do art. 23 da Constituição Federal, para a cooperação entre a União, os Estados, o Distrito Federal e os Municípios nas ações administrativas decorrentes do exercício da competência comum relativas à proteção das paisagens naturais notáveis, à proteção do meio ambiente, ao combate à poluição em qualquer de suas formas e à preservação das florestas, da fauna e da flora e altera a Lei nº 6.938, de 31/AGO/1981.

Art. 2º Para os fins desta Lei Complementar, consideram-se:

I - Licenciamento ambiental: o procedimento administrativo destinado a licenciar atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental.

Vale mencionar o disposto na letra "f", do inciso XIV, do Art. 7º, também da Lei Complementar nº 140, a qual exceção-se do licenciamento ambiental as atividades previstas no preparo e emprego das Forças Armadas, conforme disposto na Lei Complementar nº 97, de 09/JUN/1999.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

Art. 7º São ações administrativas da União:

I- ...

XIV - promover o licenciamento ambiental de empreendimentos e atividades:

a) ...

f) de caráter militar, excetuando-se do licenciamento ambiental, nos termos de ato do Poder Executivo, aqueles previstos no preparo e emprego das Forças Armadas, conforme disposto na Lei Complementar nº 97, de 9JUN1999.

No preparo das instituições militares para o cumprimento de sua destinação constitucional, as atividades permanentes de planejamento, organização e articulação, instrução e adestramento, compreendem o desenvolvimento e estruturação de sua logística e mobilização, podendo ser realizadas com a cooperação dos órgãos de Segurança Pública e de órgãos públicos com interesses afins, os quais, evidentemente, também necessitam desenvolver suas estruturas logísticas (físicas e humanas) para atender as demandas do Estado.

E o controle operacional dessas atividades é conferido ao responsável por coordenar as tarefas específicas a serem desenvolvidas pelos órgãos de Segurança Pública, obedecidas as suas competências legais e, para tanto, é consolidada no devido instrumento legal, qual seja, o Projeto Básico, a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica ou RRT (Registro de Responsabilidade Técnica), conforme o caso, identificando o Servidor com qualificação técnica necessária e legal para estabelecer, segundo critérios definidos em legislação pertinente, a inexigibilidade de licenciamento ambiental.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

Ainda sob a égide da Lei Complementar nº 140, podemos mencionar o Art. 8º, XIV e XV, bem como o estabelecido no Art. 9º, XIV, letras "a" e "b", que tratam das ações administrativas dos Estados e Municípios, respectivamente, para promover o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes de causar degradação ambiental.

Art. 8º São ações administrativas dos Estados:

XIV - Promover o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos utilizadores de recursos ambientais, efetiva ou potencialmente poluidores ou capazes, sob qualquer forma, de causar degradação ambiental, ressalvado o disposto nos arts. 7º e 9º;

XV - Promover o licenciamento ambiental de atividades ou empreendimentos localizados ou desenvolvidos em unidades de conservação instituídas pelo Estado, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs);

Art. 9º São ações administrativas dos Municípios:

XIV - Observadas as atribuições dos demais entes federativos previstas nesta Lei Complementar, promover o licenciamento ambiental das atividades ou empreendimentos:

a) que causem ou possam causar impacto ambiental de âmbito local, conforme tipologia definida pelos respectivos Conselhos Estaduais de Meio Ambiente, considerados os critérios de porte, potencial poluidor e natureza da atividade; ou

b) localizados em unidades de conservação instituídas pelo Município, exceto em Áreas de Proteção Ambiental (APAs).

Nessa toada, é importante clarificar o entendimento de que a Caserna General Castrioto, não está localizada em Área de Proteção Ambiental, Zona de Conservação Ambiental e próximo à Orla Marítima: **Além de tratar-se, somente, de serviços de reforma e adequação das instalações elétricas da Caserna General Castrioto,**



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

Este serviço terá o intuito de ofertar segurança, bem como proporcionar conforto e acessibilidade para os servidores que ali executam suas tarefas.

Por fim, frise-se que o presente projeto é de baixa complexidade, de porte pequeno e apresenta potencial poluidor e impacto ambiental insignificante, sendo assim, inexigível o licenciamento ambiental, conforme apresentado no Art. 3º, do Decreto Estadual nº 44.820, de 02JUN2014;

Art. 3º Os empreendimentos e atividades cujo impacto ambiental seja classificado como insignificante, com base nos critérios definidos no art. 23 deste Decreto, não estão sujeitos ao licenciamento ambiental, ainda que constem na relação do Anexo 1.

CAPÍTULO VII – DA CLASSIFICAÇÃO DO IMPACTO AMBIENTAL

Art. 23. Os empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento ambiental são enquadrados em classes, de acordo com seu porte e potencial poluidor, as quais determinam a magnitude do impacto ambiental.

§ 1º O porte é estabelecido com base em critérios que qualificam o empreendimento ou a atividade como de porte mínimo, pequeno, médio, grande ou excepcional, na forma de regulamento específico.

§ 2º O potencial poluidor é estabelecido com base em critérios que qualificam o empreendimento ou a atividade como de potencial poluidor insignificante, baixo, médio ou alto, na forma de regulamento específico.

§ 3º O impacto ambiental é classificado como insignificante, baixo, médio ou alto, em função de suas classes, de acordo com a Tabela 1.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

PORTE	POTENCIAL POLUIDOR			
	Desprezível	Baixo	Médio	Alto
Mínimo	Classe 1A IMPACTO DESPREZÍVEL	Classe 2A BAIXO IMPACTO	Classe 2B BAIXO IMPACTO	Classe 3A MÉDIO IMPACTO
Pequeno	Classe 1B IMPACTO DESPREZÍVEL	Classe 2B BAIXO IMPACTO	Classe 3B BAIXO IMPACTO	Classe 4A MÉDIO IMPACTO
Médio	Classe 2D BAIXO IMPACTO	Classe 2E BAIXO IMPACTO	Classe 4B MÉDIO IMPACTO	Classe 5A ALTO IMPACTO
Grande	Classe 2F BAIXO IMPACTO	Classe 3C MÉDIO IMPACTO	Classe 5B ALTO IMPACTO	Classe 6B SIGNIFICATIVO
Excepcional	Classe 3D BAIXO IMPACTO	Classe 4C MÉDIO IMPACTO	Classe 6B SIGNIFICATIVO	Classe 6B SIGNIFICATIVO

Tabela 1 - Classificação de impacto ambiental.

Em idêntica análise, temos o prescrito nos Art. 2º e 3º, do Capítulo II, da Resolução CONEMA Nº 42, de 17/AGO/2012, que trata da Classificação do Impacto das Atividades Poluidoras, especificamente o art. 3º, que nos diz:

Art. 3º. São dispensados de licenciamento ambiental todas as atividades ou empreendimentos compreendidos na Classe 1 (Impacto desprezível).



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

Note-se que, mesmo para as atividades classificadas como de BAIXO IMPACTO, o licenciamento ambiental poderá ser realizado por profissionais de nível superior, qualquer que seja a área de formação, desde que capacitados para atuação no licenciamento ambiental.

Entretanto, cuidados e procedimentos serão admitidos, tais como:

1. Promover o uso controlado do consumo de energia;
2. Utilizar obrigatoriamente Equipamentos de Proteção Individual - EPIs durante a realização dos trabalhos;
3. Seguir as recomendações da Portaria nº 3.214 do Ministério do Trabalho e Emprego (MTE)- NR 23, relativa aos equipamentos de combate a incêndios;
4. Gerenciar os Resíduos seguindo a ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos como consta na Lei nº 12.305 de 02AGO2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos - PNRS.

A classificação adotada pelo profissional responsável, foi baseada na Norma Operacional **(NOP-INEA-46)** que estabelece a metodologia para o enquadramento de empreendimentos e atividades sujeitos ao licenciamento e demais procedimentos de controle ambiental, a fim de caracterizar a relevância do impacto ambiental que a referida atividade poderá causar ao meio ambiente.

Esta Norma Operacional aplica-se nos requerimentos de instrumentos de licença e demais procedimentos de controle ambiental de empreendimentos e atividades relacionados no Sistema Estadual de Licenciamento e demais procedimentos de Controle Ambiental – SELCA, que seguem o enquadramento com base no porte e no potencial poluidor, que coincide com a do Decreto nº 46.890, de 23DEZ2019.



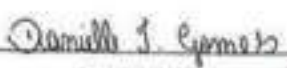
Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

Desta forma, o Projeto em questão, se enquadra no **GRUPO XXVIII - SANEAMENTO E SERVIÇOS DE UTILIDADE PÚBLICA** – Reforma de linha de distribuição de energia elétrica, da Norma Operacional citada acima. A atividade é classificada no **Critério de Enquadramento (CE080)** como de Potencial Poluidor Inicial Mínimo (PPIM) **de característica desprezível** e, portanto, **é inexigível o licenciamento ambiental para este Projeto.**

Rio de Janeiro, 07 de maio de 2024.


Danielle Imbrois Gomes
Engenheira Ambiental – CREA/RJ 251980-2
Diretoria de Engenharia e Arquitetura
Id. Func.: S104505-2





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Termo de Referência 21/2004

**Anexo VI - REV01 ANEXO VI PB Mod. Aut Inic. CGC
Eletrica.pdf**



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

ANEXO VI

MODELO DE AUTORIZAÇÃO PARA INÍCIO DE OBRAS



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

OF/SEPM/DEA/SNº/ 2023

Rio de Janeiro, _____ de _____ de 2023.

Ref.: Contrato _____

Do: Diretoria de Engenharia e Arquitetura - DEA

Ao: _____

AUTORIZAÇÃO DE INÍCIO DE OBRAS

DATA DA AUTORIZAÇÃO DE INÍCIO: _____

A Diretoria de Engenharia e Arquitetura, aqui representada pelo Fiscal, o 1º SGT PM Ricardo **FERNANDES** Silva de Oliveira RG 76.107, **AUTORIZA** a empresa _____, CNPJ _____, sediada na _____, a iniciar, em _____, as obras e serviços na Caserna General Castrioto, objeto do PROCESSO SEI _____, a serem desenvolvidos na Av. Feliciano Sodré, 190 - Centro, Niterói - RJ

A empresa supracitada deverá iniciar efetivamente os serviços de mobilização e canteiro de obras em até dez dias corridos a contar da data acima estabelecida.

OBS.: O presente documento deverá ser apensado ao presente processo, após a assinatura da empresa.

DE ACORDO DA EMPRESA

Eu, _____, estou CIENTE e DE ACORDO com o presente termo de autorização de início da obra.

em _____ / _____ / _____.

Assinatura do responsável da empresa

Ricardo **FERNANDES** Silva de Oliveira – 1º SGT PM
RG 76.107
Fiscal da obra

Diretoria de Engenharia e Arquitetura - Praça Cristiano Ottoni, s/N, Edifício D. Pedro II, 7º andar salas 719, 745 -
Baixo Centro, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20.221-250 Telefone: (21) 2534-9303.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Termo de Referência 21/2024

**Anexo VII - REV01 ANEXO VII PB Pl. Baixa Eletric.
CGC Eletrica.pdf**



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



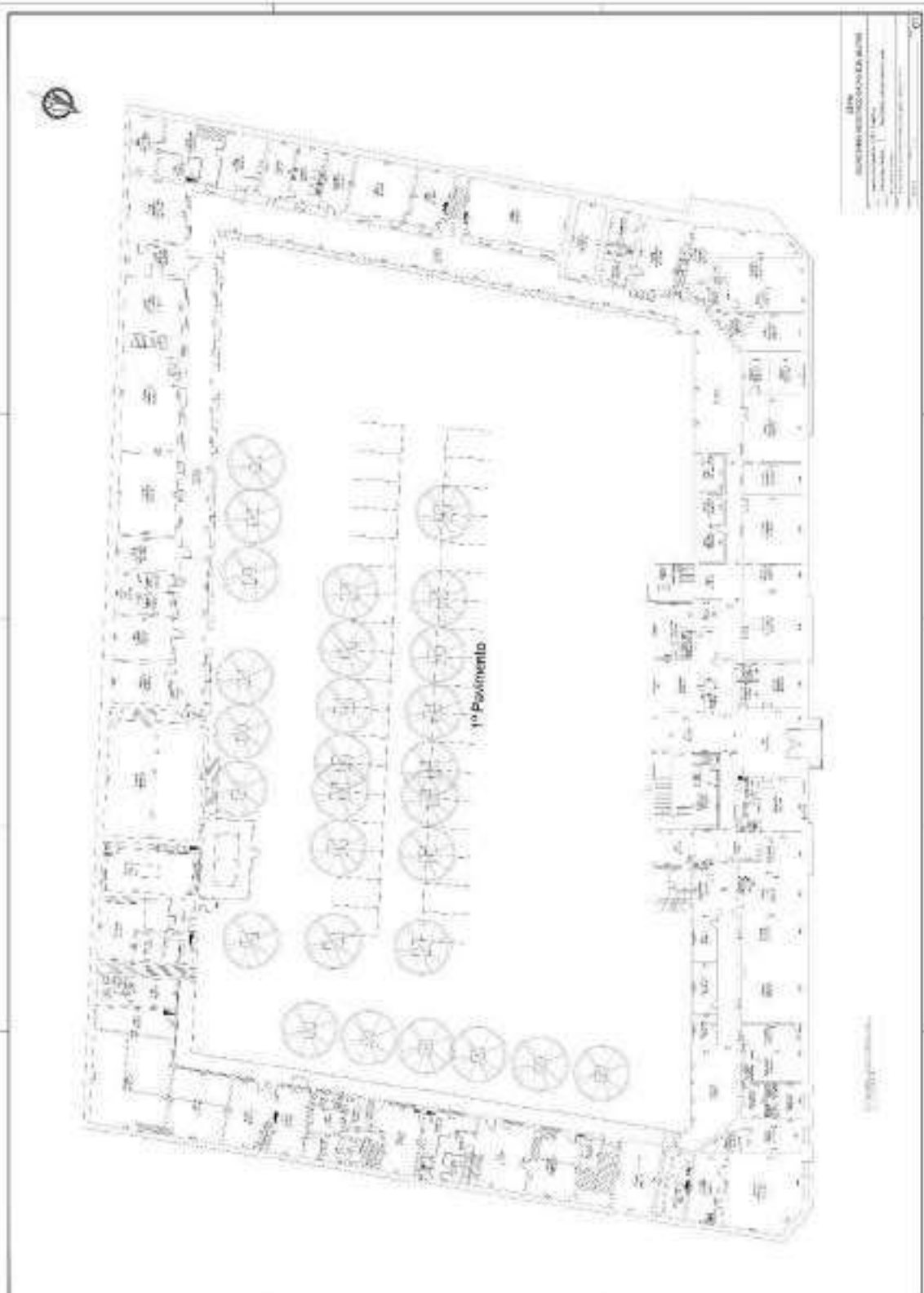
Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

ANEXO VII

PLANTAS

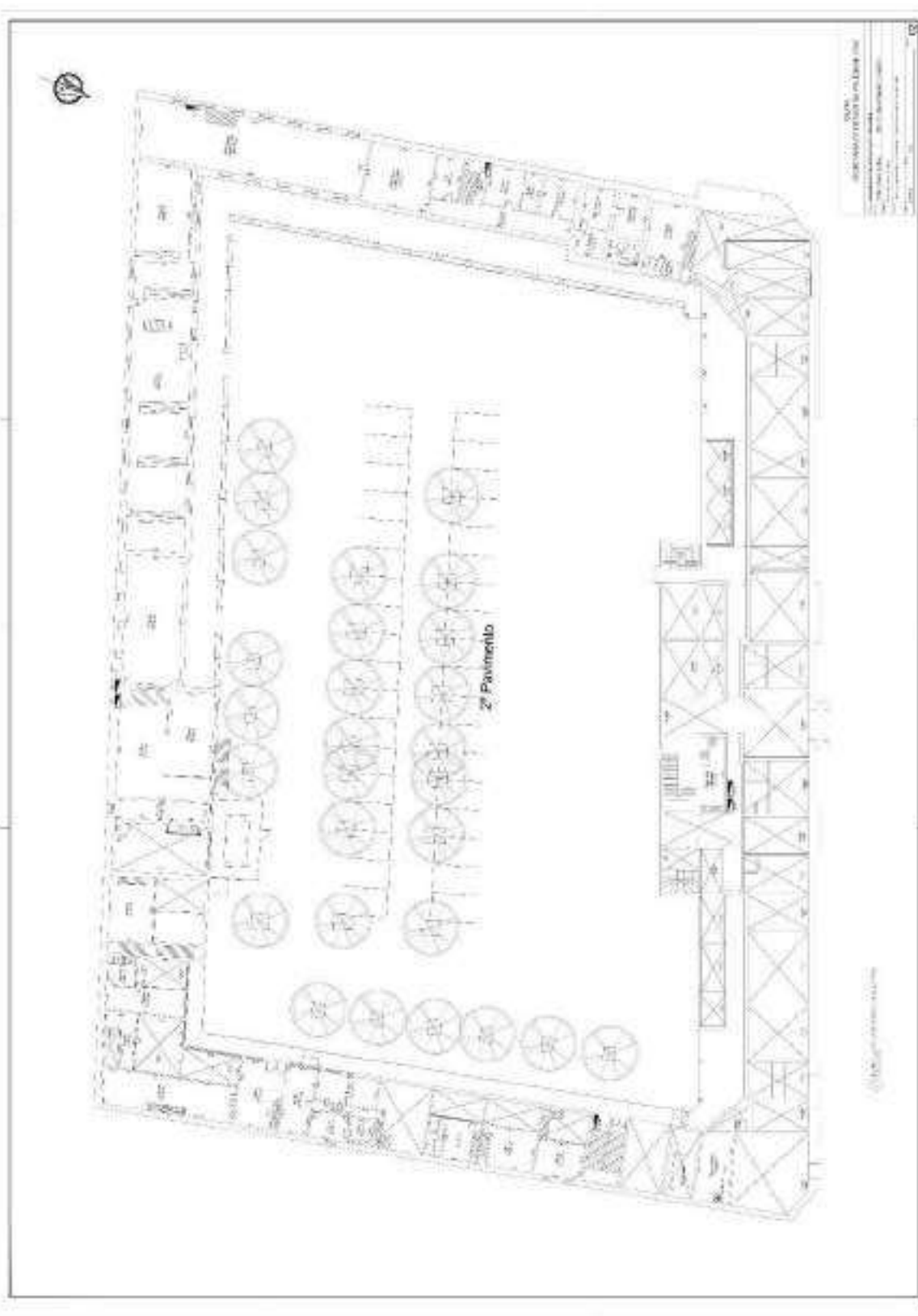


Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Polícia
 Militar Diretoria de Engenharia e





Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Polícia
 Militar Diretoria de Engenharia e





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO II – MINUTA DE CONTRATO

CONTRATO N.º XXX / 2025 DEA/SEPM.

CONTRATO N.º/....., DE PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA QUE FAZEM ENTRE I O ESTADO DO RIO DE JANEIRO, POR MEIO DA SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR, COMO CONTRATANTE, E A XXXXXX, COMO CONTRATADA.

Processo SEI n.º: SEI-350169/001059/2021

ID SIGA: 48770

O ESTADO DO RIO DE JANEIRO por meio da Secretaria de Estado de Polícia Militar – CNPJ 32.690.668/0001-02, doravante denominado **CONTRATANTE**, representado neste ato pela **TEN CEL PM RG 65.095 ID Funcional 2520825-5 Carla do Nascimento Queiroz**, Resolução SEPM n.º 5804 de 08 de maio de 2024, publicada no DOERJ n.º 083 de 09 de maio de 2024, e sociedade empresária XXXXXXXXXXXX situada na XXXXXXXXXXXXXXXXXXXX, Cidade do Rio de Janeiro e inscrita no CNPJ/MF sob o n.º XXXXXXXXXXXX, daqui por diante denominada **CONTRATADA**, representada neste ato por XXXXXXXXXXXXXXXX, RG xxxxxxxxxxxx, com fundamento no Processo ***SEI-350169/001059/2021***, que se regerá pelas disposições da Lei n.º 14.133, de 1º de abril de 2021, e pelos normativos estaduais aplicáveis, todos disponíveis no endereço eletrônico redelog.rj.gov.br/redelog/legislação-licitacoes/, resolvem celebrar o presente instrumento de Contrato, decorrente da *Concorrência* n.º 001/2025 DEA/SEPM, mediante as cláusulas e condições a seguir enunciadas.

CLÁUSULA PRIMEIRA – OBJETO

1.1 O objeto do presente Contrato é a contratação de empresa para fornecimento de materiais, equipamentos, ferramentas, acessórios e mão de obra especializada, qualificada e capacitada para Projeto e Execução de Obras de Reforma, Adequação, Normalização e Aumento de Carga na Subestação de Energia (S.E) Elétrica da Caserna General Castrioto (CGC), Conexão Elétrica em



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Baixa Tensão (B.T) da Nova S.E nas Dependências da Organização Policial Militar (OPM), na forma da proposta e do instrumento convocatório.

1.2 São anexos a este instrumento e vinculam esta contratação, independentemente de transcrição:

1.2.1 O Projeto Básico que embasou a contratação;

1.2.2 O instrumento convocatório, assim considerado o edital de licitação ou o Aviso de Contratação Direta, conforme o caso;

1.2.3 A Proposta do **CONTRATADO**, prevalecendo as condições estabelecidas neste Contrato e nos demais instrumentos anexos, em caso de divergência;

1.2.4 O cronograma físico-financeiro; e

1.2.5 Eventuais anexos dos documentos supracitados.

1.3 Havendo qualquer divergência entre as disposições deste instrumento e dos seus Anexos, como o Projeto Básico, prevalecerá o disposto no presente Contrato.

CLÁUSULA SEGUNDA – VIGÊNCIA E PRORROGAÇÃO.

2.1 O prazo de execução do contrato é de 270 dias corridos, contados a partir da data estabelecida na Ordem de Início para início da execução do objeto. A vigência do contrato se inicia com a sua assinatura.

2.1.1 Considerando a natureza de escopo do contrato, o seu prazo de vigência é de 540 dias, para que sejam ultimados os atos de medição, aceite e pagamento.

2.2. O prazo de vigência será automaticamente prorrogado, sem prejuízo da formalização adequada, quando seu objeto não for concluído no período firmado no contrato, nos termos do art. 111 da Lei nº 14.133/2021.

2.2.1. Quando a não conclusão decorrer de culpa do contratado:

- a) o contratado será constituído em mora, aplicáveis a ele as respectivas sanções administrativas;
- b) a Administração poderá optar pela extinção do contrato, não havendo direito subjetivo do **CONTRATADO** à continuidade do contrato, e, nesse caso, adotará as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

2.3. O Contrato não poderá ser prorrogado quando o **CONTRATADO** tiver sido penalizado com as sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com o poder público, observadas as abrangências de aplicação.

CLÁUSULA TERCEIRA – EXECUÇÃO, GESTÃO E FISCALIZAÇÃO CONTRATUAIS

3.1 O objeto seguirá o regime de execução de empreitada por preço unitário.

3.2 O regime de execução contratual, o modelo de gestão e a fiscalização, assim como os prazos e condições de conclusão, entrega, observação e recebimento se submetem ao disposto no Projeto Básico e no cronograma físico-financeiro anexos a este Contrato, bem como no Decreto estadual nº 48.817, 24 de novembro de 2023, e no artigo 16 do Decreto estadual nº 48.929, de 25 de janeiro de 2024, respondendo o inadimplente pelas consequências da inexecução total ou parcial.

3.3 O **CONTRATANTE** fiscalizará por seus agentes, com a possibilidade de auxílio de terceiros, a execução das obras e serviços, a fim de garantir integral cumprimento e observância das normas técnico-administrativo-legais regentes dos contratos firmados.

3.3.1 O **CONTRATADO** declara, antecipadamente, aceitar todas as condições, métodos e processos de inspeção, verificação e controle adotados pela fiscalização, obrigando-se a lhe fornecer todos os dados, elementos, explicações, esclarecimentos e comunicações de que esta necessitar e que forem julgados necessários ao desempenho de suas atividades.

3.3.2 A instituição e a atuação da fiscalização pelo **CONTRATANTE** não exime o **CONTRATADO** de manter fiscalização própria, competindo-lhe fazer minucioso exame da execução das obras, de modo a permitir que, a tempo e por escrito, sejam apresentadas à Fiscalização todas as divergências ou dúvidas porventura encontradas que venham a impedir o bom desempenho do contrato, para o devido esclarecimento.

3.3.3 Os Fiscais do contrato anotarão em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução dos serviços mencionados, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados.

3.3.4 Na forma da Lei Estadual nº 7.258, de 2016, se procederá à fiscalização do regime de cotas de que trata o item 9.1.48, realizando a verificação no local do cumprimento da obrigação assumida no contrato.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

3.4 A responsabilidade pela gestão deste contrato caberá ao(à) Gestor(a) do Contrato, integrante da Comissão de Gestão e Fiscalização designado, conforme item 3.6 deste Contrato, o(a) qual será responsável pelas atribuições definidas nos artigos 22 e 23 do Decreto estadual nº 48.817, de 24 de novembro de 2023.

3.5 A responsabilidade pela fiscalização deste contrato caberá ao(s) Fiscal(is), integrante(s) da Comissão de Gestão e Fiscalização designado(s), conforme o item 3.6 deste Contrato, o(a) qual será responsável pelas atribuições definidas nos artigos 24, 25 e 26 do Decreto estadual nº 48.817, de 24 de novembro de 2023.

3.6 Os responsáveis pela gestão e fiscalização do contrato serão designados por ato administrativo do **CONTRATANTE**, na forma do artigo 7º do Decreto estadual nº 48.817, de 24 de novembro de 2023.

3.7 A gestão e a fiscalização do contrato serão exercidas pelo **CONTRATANTE**, que realizará a fiscalização, o controle e a avaliação dos bens fornecidos, bem como aplicará as penalidades, após o devido processo legal, caso haja descumprimento das obrigações contratadas.

3.8 Para efeito de medição e de faturamento, relativo ao objeto executado, deverá ser considerado o cumprimento do avanço das etapas construtivas definidas no cronograma físico-financeiro, que será peça integrante do contrato.

3.8.1 A sistemática de medição e pagamento será a de remuneração orientada por preços unitários ou referenciada pela execução de quantidades de itens unitários, de modo que seja realizada em função das unidades de serviços efetivamente executadas, mediante cálculo aritmético de multiplicação das quantidades executadas pelos seus respectivos preços unitários, previamente definidos na planilha de serviços.

3.8.2 Nos contratos por regime de preços unitários prevalecerão as quantidades reais, devendo as quantidades de serviços serem suprimidos ou acrescidas conforme tenham sido estimadas a maior ou a menor na planilha de serviços.

3.8.3 As medições serão efetuadas na data prevista da conclusão das parcelas constantes do cronograma físico-financeiro, que deverá ser ilustrado por representação gráfica.

3.8.4 O cronograma físico-financeiro referencial do planejamento adequado da obra, com a especificação física completa das etapas necessárias à medição, ao monitoramento e ao controle das obras, será estabelecido pelo **CONTRATANTE**, podendo o **CONTRATADO** adequá-lo, estando



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

sujeito à aprovação do **CONTRATANTE**, na forma do artigo 16 do Decreto estadual nº 48.929, de 25 de janeiro de 2024.

3.8.4.1 A execução de cada etapa será obrigatoriamente precedida da conclusão e da aprovação pelo **CONTRATANTE** dos trabalhos relativos às etapas anteriores, nos termos do art. 46, §6º da Lei nº 14.133/2021.

3.8.5 O cronograma físico-financeiro deverá prever parcelas a cada 30 (trinta) dias, mantendo coerência com a execução dos serviços em cada parcela.

3.8.5.1 O **CONTRATADO** deverá apresentar, até 30 (trinta) dias contados do recebimento da Ordem de Início, como uma das condições para emissão da primeira medição, o Plano de Segurança no Trabalho a ser implementado na execução dos serviços, com base nas características das obras a serem executadas e os riscos inerentes, na forma do item 9.1.49.

3.8.5.2 As medições dos serviços corresponderão àqueles efetivamente realizados e seu perfeito cumprimento, consoante o regime de execução por preço unitário adotado, cabendo à fiscalização efetuar os levantamentos dos serviços executados. Será elaborada memória de cálculo das medições (elaboração dos croquis de cálculo das quantidades medidas) com identificação dos locais da sua realização

3.8.5.3 O **CONTRATANTE**, no prazo de até 08 (oito) dias úteis, após a medição, entregará ao **CONTRATADO** o cálculo da medição, para fins de faturamento.

3.8.6 O **CONTRATANTE** poderá determinar alterações, de forma motivada e ouvido previamente o **CONTRATADO**, no cronograma físico-financeiro, mediante autorização expressa de sua autoridade competente, desde que não contrariem os princípios que regem as licitações e contratações públicas.

3.8.7 A revisão do cronograma físico-financeiro, quando necessária, constitui responsabilidade do **CONTRATADO**, cabendo ao **CONTRATANTE** autorizar a sua readequação, desde que motivada e justificada por fatos supervenientes não imputáveis ao **CONTRATADO** e que não contrariem os princípios que regem as licitações e contratações públicas.

3.9 O **CONTRATADO**, às suas expensas, deverá apresentar para aprovação do **CONTRATANTE**, quando requerido e desde que previsto no Edital, os catálogos, desenhos, diagramas, nomes dos fabricantes e fornecedores, resultados de testes, ensaios, amostras e demais dados informativos sobre os materiais que serão aplicados nas obras ou serviços, de modo que haja perfeita identificação quanto



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

à qualidade e procedência.

3.9.1 Os materiais a serem empregados nas obras e nos serviços de engenharia e arquitetura executados deverão obedecer, rigorosamente:

- a) às normas e especificações constantes nos elementos técnicos instrutores referentes à respectiva licitação;
- b) às normas do **CONTRATANTE**;
- c) às normas da ABNT;
- d) às disposições legais da União, do Estado do Rio de Janeiro e do Município onde ser será executado o objeto;
- e) aos regulamentos das empresas concessionárias;
- f) às prescrições e recomendações dos fabricantes;
- g) às normas internacionais consagradas, na falta das normas da ABNT;
- h) às normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho.

3.9.2 Todos os originais de documentos e desenhos técnicos preparados pelo **CONTRATADO** para a execução dos serviços e obras contratados serão de propriedade do **CONTRATANTE**.

3.10 Ainda que determinado material tenha sido aprovado previamente, se restar demonstrada a inadequação do seu desempenho quando empregado na execução do serviço, a Fiscalização do **CONTRATANTE** poderá recusá-lo, não permitindo a continuidade da execução da obra ou serviço com o seu emprego, bem como exigindo a retirada daqueles que foram empregados, a contar do momento da recusa, sem ônus para o **CONTRATANTE**.

3.11 Para a execução eficiente dos serviços, o **CONTRATADO** somente deverá empregar pessoal competente e qualificado nas obras ou serviços de engenharia e arquitetura.

3.12 A aceitação dos equipamentos para a execução da obra ou serviços por parte do **CONTRATANTE**, caso os referidos equipamentos se revelem insuficientes, não confere legitimidade ao **CONTRATADO** de invocar a referida aceitação face ao atraso do cumprimento dos prazos e cronogramas de execução.

3.13 A limpeza e perfeita organização do canteiro de obras constituem obrigação do **CONTRATADO**, assim como a limpeza do local após a conclusão dos trabalhos.

3.14 As marcas e produtos referenciados nas plantas, especificações e listas de material admitem substituição por outros de qualidade equivalente, desde que devidamente comprovado, com ônus para o **CONTRATADO**, seu desempenho por meio de testes e ensaios, desde que previamente



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

aceitos



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

pela Fiscalização, sem prejuízo da solicitação de amostras de produtos, especificações e laudos técnicos.

3.14.1 A equivalência indicada, que deverá ser avaliada antes do fornecimento efetivo, se refere ao atendimento dos requisitos e critérios mínimos de desempenho especificados e normatizados, além da identidade de aspectos visuais (aparência/acabamento), de materiais de fabricação, de funcionalidade, de segurança e de ergonomia.

3.15 Considera-se sempre que o **CONTRATADO** dispõe da totalidade dos conhecimentos técnicos, gerenciais e administrativos e dos meios de produção pela substituição de métodos e meios de produção incompatíveis com o conjunto dos serviços a realizar nas quantidades, prazos e qualidade requeridos.

3.16 O **CONTRATADO** é responsável por danos causados ao **CONTRATANTE** ou a terceiros, decorrentes de culpa ou dolo na execução do contrato, não excluída ou reduzida essa responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por órgão da Administração, na forma do art. 120 da Lei federal nº 14.133/2021.

3.17 Caberá ao **CONTRATADO** arcar com todas as despesas relativas ao prêmio do Seguro de Risco e Responsabilidade Civil do Construtor, quando couber, ficando condicionado o pagamento, de toda e qualquer fatura, à apresentação da apólice de seguro em vigor.

3.18 O **CONTRATADO** manterá, na forma da lei, seguro total obrigatório contra acidentes de trabalho, correndo exclusivamente às suas expensas quaisquer despesas não cobertas pela respectiva apólice.

3.19 Salvo previsão específica na Matriz de Riscos, correrão por exclusiva conta, responsabilidade e risco do **CONTRATADO**, as consequências que advierem de:

- a) sua negligência, imperícia, imprudência e/ou omissão, inclusive de seus empregados e prepostos;
- b) imperfeição ou insegurança nas obras e/ou nos serviços;
- c) falta de solidez das obras e/ou serviços executados, mesmo verificada após o término deste contrato;
- d) violação do direito de propriedade intelectual e/ou industrial;
- e) furto, perda, roubo, deterioração, ou avaria dos maquinários, equipamentos e materiais utilizados na execução de obras e/ou serviços;
- f) ato ilícito ou danoso de seus empregados ou de terceiros, em tudo que se referir às obras e aos serviços;
- g) esbulho possessório;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

- h) infiltrações de qualquer espécie ou natureza; e
- i) prejuízos causados à propriedade de terceiros.

3.19.1 O **CONTRATADO** é responsável por encargos trabalhistas, inclusive decorrentes de acordos, dissídios e convenções coletivas, previdenciários, fiscais e comerciais oriundos da execução do contrato, podendo o **CONTRATANTE**, a qualquer tempo, exigir a comprovação do cumprimento de tais encargos.

3.20. Executado o contrato, o seu objeto será recebido:

3.20.1 Provisoriamente, quando da conclusão da obra ou serviço, pelo fiscal do contrato designados pela autoridade administrativa competente, mediante termo circunstanciado, assinado pelas partes em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do **CONTRATADO**, devendo atestar o cumprimento das exigências de caráter técnico.

3.20.2 Definitivamente, pelos fiscais ou pela Comissão de Gestão e Fiscalização designada pela autoridade competente, mediante termo circunstanciado e detalhado, assinado pelas partes e pelo usuário, após vistoria que comprove o atendimento das exigências contratuais, observado o disposto no art. 119 da Lei federal nº 14.133/2021.

3.20.3 Quando as obras/serviços forem concluídos, o **CONTRATADO** deverá comunicar, por escrito e mediante protocolo, ao **CONTRATANTE**, juntamente com a apresentação de 'Data-Book' (em formato físico e digital), contendo a seguinte documentação:

- a) Cópia do contrato e publicação na imprensa oficial;
- b) Cópia do(s) Termo(s) Aditivo(s) e publicação(ões) na imprensa oficial, caso aplicável;
- c) Cópia da Publicação(ões) da Comissão de Gestão e Fiscalização na imprensa oficial;
- d) Cópia da Ordem de início dos serviços;
- e) Cópia da ARTs, TRTs e/ou RRTs de responsabilidade técnica;
- f) Diário de Obras de todos os períodos de execução, caso aplicável;
- g) Manifesto de Transporte de Resíduos – MTR de todo material transportado durante o contrato, caso haja transporte de material;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

- h) Distância Média de Transportes – DMT, caso haja transporte de material para "bota-fora" e/ou para fornecimento de material(is) (jazidas, etc.);
- i) Licenças Ambientais, caso aplicável;
- j) Licença do local de "bota-fora", caso haja transporte de material;
- k) Planilhas orçamentárias do **CONTRATANTE** e **CONTRATADO** (formatos *xls e *pdf);
- l) Projetos Básico, Executivo e "As built" (*dwg e *pdf) devidamente assinados, caso aplicável;
- m) Termo de Referência, caso aplicável;
- n) Cronograma físico-financeiro previsto e executado (*xls e *pdf);
- o) Composição de BDI do **CONTRATANTE** e **CONTRATADO**;
- p) Planilhas de medição e suas respectivas memórias de cálculo devidamente assinadas (*xls e *pdf);
- q) Relatório fotográfico contemplando todas as etapas da obra e relatório fotográfico final (obra concluída);
- r) Memória de cálculo dos projetos apresentados, devidamente assinadas (*xls e *pdf);
- s) Ensaio, boletins de sondagens, perfuração e de execução de serviços, (realizados durante a fase de elaboração dos projetos e de execução da obra), caso aplicável;
- t)_ Certificado de Qualidade do Material/Equipamento, caso aplicável;
- u) Relatório final de obras (descritivo - serviços executados, escopo do contrato, cronograma, etc); e
- v) Certidões e documentos de habilitação atualizados e vigentes.

3.21 O objeto do contrato poderá ser rejeitado, no todo ou em parte, quando estiver em desacordo com o contrato ou o Projeto Básico, competindo ao fiscal do contrato lavrar termo de notificação com fixação de prazo para a substituição do bem, ou o refazimento do objeto, às custas do **CONTRATADO**, sem prejuízo da aplicação das penalidades cabíveis, sendo sempre necessário a



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

motivação da recusa com a caracterização dos vícios, defeitos e incorreções constatados.

3.21.1 O **CONTRATADO** é obrigado a reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no todo ou em parte, o objeto do contrato em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou de materiais empregados.

3.21.2 Decorrido o prazo fixado, os responsáveis procederão nova verificação objetivando o recebimento, que somente será lavrado quando as obras ou serviços apresentarem perfeitas condições, com a aprovação de todos os documentos, projetos, laudos e planilhas pelos fiscais designados, passando a contar os prazos para pagamento e demais compromissos do **CONTRATANTE** a partir da data da efetiva aceitação.

3.21.3 Caso o Aceite Provisório não seja assinado pelas partes, dentro do período de 15 (quinze) dias da comunicação escrita do contratado, deverá ser nomeada uma comissão de aceitação provisória pela autoridade competente.

3.22 Nas obras ou serviços será lavrado termo de recebimento provisório, e, em prazo não superior a 90 (noventa) dias do recebimento provisório, mediante recebimento de requerimento entregue pelo **CONTRATADO**, será lavrado termo circunstanciado e detalhado de recebimento definitivo, após vistoria e relatório final que descreva toda a execução contratual e comprove o atendimento das exigências contratuais.

3.22.1 O objeto do presente contrato será recebido provisoriamente, mediante apresentação da Certidão Conjunta Negativa de Débitos relativos a Tributos Federais e à Dívida Ativa da União, ou Certidão Conjunta Positiva com efeito negativo, expedida pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), que abrange, inclusive, as contribuições sociais previstas nas alíneas a a d, do parágrafo único, do art. 11, da Lei nº 8.212, de 1991, da comprovação de regularidade fiscal em relação aos tributos incidentes sobre a atividade objeto deste contrato e do Certificado de Regularidade perante o Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS), em até 15 (quinze) dias da comunicação escrita do **CONTRATADO**, após parecer circunstanciado de comissão ou de membro designado pelo **CONTRATANTE**, com a aprovação, pela Fiscalização, dos desenhos *as built*, que deverão ser entregues em original, no formato e apresentação definidos pelo **CONTRATANTE**, sem qualquer ônus adicional para este.

3.22.2 Para a expedição do Termo de Recebimento Definitivo o **CONTRATADO** deverá entregar ao **CONTRATANTE**, conforme o caso, a seguinte documentação:

a) Relatório de Recomendações e Instruções de Utilização e Uso das instalações e equipamentos, acompanhado de eventuais catálogos e tabelas de fabricantes e montadores;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

- b) Termos de garantia das instalações e dos equipamentos;
- c) Comprovante de Vistoria do Corpo de Bombeiros local;
- d) Certidão negativa de débito – CND/INSS da matrícula da obra e Certidão negativa do FGTS em plena validade;
- e) Comprovantes das Vistorias das Companhias Concessionárias de telefone, de esgoto (inclusive águas pluviais), e de abastecimento de gás, de energia elétrica e de água;
- f) Comprovantes de verificação de funcionamento emitido pelos responsáveis pelas instalações de equipamentos eletromecânicos;
- g) Comprovantes do pagamento de taxas de ligação de esgoto e às redes das companhias concessionárias;
- h) Comprovante de Conclusão da Obra ou Habite-se emitido pelo órgão competente do Município. Em caso de não obtenção deverá ser apresentada justificativa emitida pelo órgão competente, atestado pelo gestor do contrato;
- i) testar todos os equipamentos e instalações;
- j) revisar todos os acabamentos;
- k) proceder à ligação definitiva de todas as instalações, devidamente oficializadas;
- l) corrigir os defeitos ou imperfeições apontados ou que venham a ser verificados em qualquer elemento da obra/serviços executados; e
- m) apresentar a quitação das obrigações trabalhistas relacionadas com o pessoal empregado na obra, inclusive quanto às Guias de Recolhimento junto ao INSS e FGTS.

3.23 O recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil do **CONTRATADO** pela solidez e segurança da obra ou serviço, bem como pelos materiais empregados, além de não eximir da responsabilidade ético-profissional pela perfeita execução do contrato, na forma do art. 140, §2º da Lei federal nº 14.133/2021.

3.23.1 O recebimento definitivo pela Administração não eximirá o **CONTRATADO**, pelo prazo mínimo de 5 (cinco) anos, da responsabilidade objetiva pela solidez e pela segurança dos materiais e dos serviços executados e pela funcionalidade da construção, da reforma, da recuperação ou da ampliação do bem imóvel, e, em caso de vício, defeito ou incorreção identificados, o **CONTRATADO** ficará responsável pela reparação, pela correção, pela reconstrução ou pela substituição necessárias.

3.22.2 Em se tratando de projeto de obra, o recebimento definitivo pela Administração não eximirá o projetista ou o consultor da responsabilidade objetiva por todos os danos causados por falha de projeto.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

3.24 As obras objeto deste contrato serão executadas sob a direção e responsabilidade técnica do(a) Engenheiro(a) / Arquiteto(a) indicado(a) pelo **CONTRATADO**, que fica autorizado(a) a representar o **CONTRATADO** em suas relações com o **CONTRATANTE**.

3.24.1 O **CONTRATADO** se obriga a disponibilizar as Anotações de Responsabilidade Técnica – ART's, ou o Termo de Responsabilidade Técnica – TRT's, ou o Registro de Responsabilidade Técnica – RRT's antes do início do prazo de execução da obra ou do serviço, bem como a manter o(a) Engenheiro(a) / Arquiteto(a) indicado(a) como Responsável Técnico na direção dos trabalhos e no local das obras até o seu final.

3.24.2 A substituição do Responsável Técnico poderá ser feita por outro de igual lastro de experiência e capacidade, cuja aceitação ficará a exclusivo critério do **CONTRATANTE**.

3.25 O **CONTRATADO** fornecerá e manterá, no local da obra, um DIÁRIO DE OBRAS, com todas as folhas devidamente numeradas e rubricadas pelo seu representante e pela Fiscalização, no qual serão obrigatoriamente registrados:

3.25.1 – Pelo **CONTRATADO**:

- a) as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) as falhas nos serviços de terceiros, não sujeitas a sua ingerência;
- c) as consultas à Fiscalização;
- d) as datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma aprovado;
- e) os acidentes ocorridos no decurso do trabalho;
- f) as respostas às interpelações da Fiscalização;
- g) a eventual escassez de material que resulte em dificuldade para a obra;
- h) outros fatos que, a juízo do **CONTRATADO**, devam ser objeto de registro;

3.25.2 – Pela Fiscalização:

- a) o atestado da veracidade dos registros efetuados pelo **CONTRATADO**;
- b) o juízo formado sobre o andamento da obra, tendo em vista os projetos, especificações, prazos e cronogramas;
- c) as observações cabíveis a propósito dos lançamentos do **CONTRATADO**;
- d) as respostas às consultas lançadas ou formuladas pelo **CONTRATADO**;
- e) as restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho do **CONTRATADO**, seus prepostos e sua equipe;
- f) a determinação de providências para o cumprimento do projeto e especificações;
- g) outros fatos ou observações cujo registro se torne conveniente aos trabalhos de fiscalização.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

3.25.3 Ao final da obra, o Diário referido será de propriedade do **CONTRATANTE**.

3.26 Para emissão do Atestado de Capacidade Técnica - ACT, o objeto do contrato deverá estar concluído, com seus respectivos Recebimentos Provisório e Definitivos publicados na Imprensa Oficial.

3.26.1 Após referida publicação em Diário Oficial, o **CONTRATADO** deverá protocolar, em papel timbrado, pedido de expedição de ACT.

CLÁUSULA QUARTA - SUBCONTRATAÇÃO

4.1 Não será admitida a subcontratação do objeto contratual.

CLÁUSULA QUINTA – PREÇO

5.1 O preço total do Contrato é de R\$ (.....), já considerado o BDI de ... %, com / sem desoneração, tomando-se por base o boletim da EMOP do mês e ano de referência de ... / Este preço considera o prazo total da sua vigência, discriminado de acordo com a Planilha integrante da Proposta de Preços e o Cronograma Físico-Financeiro apresentado pelo **CONTRATADO**.

5.2 O preço do Contrato contempla todas as despesas ordinárias diretas e indiretas decorrentes da execução do objeto, inclusive tributos e/ou impostos, encargos sociais, trabalhistas, previdenciários, fiscais e comerciais incidentes, taxa de administração, frete, seguro e outros necessários ao cumprimento integral do objeto da contratação.

CLÁUSULA SEXTA - PAGAMENTO

6.1 O **CONTRATANTE** deverá pagar ao **CONTRATADO** o valor total de R\$ (.), conforme cronograma de pagamento em anexo, na conta corrente nº, agência, de titularidade do **CONTRATADO**, junto à instituição financeira contratada pelo Estado do Rio de Janeiro.

6.2 No caso de o **CONTRATADO** estar estabelecido em localidade que não possua agência da instituição financeira contratada pelo Estado do Rio de Janeiro ou, caso verificada pelo **CONTRATANTE** a impossibilidade de o **CONTRATADO**, em razão de negativa expressa da instituição financeira contratada pelo Estado do Rio de Janeiro, abrir ou manter conta corrente naquela instituição financeira, o pagamento poderá ser feito mediante crédito em conta corrente de outra instituição financeira. Nesse caso, eventuais ônus financeiros e/ou contratuais adicionais serão suportados exclusivamente pelo **CONTRATADO**.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

6.3 A cada 30 (trinta) dias fará o **CONTRATADO** a emissão das faturas das obras ou serviços realizados, aceitos e verificados em conformidade com as etapas estabelecidas no cronograma físico- financeiro e obedecido o sistema de medições previsto na CLÁUSULA TERCEIRA, bem ainda o disposto no artigo 140, I, da Lei nº 14.133/2021 e nos arts. 20, I e 22, XXIII, do Decreto nº 48.817/2023.

6.3.1 Quando houver glosa parcial do objeto, o **CONTRATANTE** deverá comunicar ao **CONTRATADO** para que emita Nota Fiscal ou Fatura com o valor exato dimensionado, justificando-se nos autos toda e qualquer divergência dos quantitativos efetivamente medidos pela fiscalização em relação à estimativa.

6.4 O **CONTRATADO** deverá encaminhar a Nota Fiscal ou Fatura para pagamento ao Caserna General Castriono, situada na Av. Feliciano Sodré, 190 - Centro, Niterói – RJ, CEP: 24030-011, ou para o endereço eletrônico administrativo dea@pmerj.rj.gov.br.

6.4.1 O **CONTRATADO** deverá apresentar os seguintes documentos em todas as faturas:

- a) respectivas medições e notas fiscais;
- b) comprovante de recolhimento da contribuição previdenciária;
- c) comprovante de recolhimento da contribuição do Fundo de Garantia por Tempo de Serviço – FGTS;
- d) cópia do documento de Anotação de Responsabilidade Técnica – ART/ Termo de Responsabilidade Técnica/ Registro de Responsabilidade Técnica - RRT, emitida pelo CREA/CFT/CAU, a ser apresentado no caso da realização da primeira medição ou quando houver alteração do profissional responsável;
- e) cópia da folha de pagamento referente ao mês de competência, constando o Cadastro Nacional de Obras - CNO e endereço da obra; e
- f) apólice do Seguro de Risco e Responsabilidade Civil do Construtor.

6.4.2 Na primeira fatura, além dos documentos indicados no item 6.4.1, deverá apresentar:

- a) Alvará de Construção, quando exigido pelo Município do local da obra/serviço de engenharia ou arquitetura, ou documento de não obrigatoriedade emitido pelo Município em que se localiza a obra ou serviço;
- b) Matrícula da obra ou serviço junto à Receita Federal – a matrícula no Cadastro Nacional de Obras – CNO (gerenciado pela Receita Federal) da obra deverá ser aberta junto à Receita Federal após a assinatura do contrato, independentemente da obra ser construção, reparos ou melhorias, salvo para obras de reparos de pequeno valor e os demais possíveis casos dispensados na forma da lei. Os



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

recolhimentos de tributos deverão ser obrigatoriamente feitos na matrícula da obra, conforme instrução normativa emitida pelo Receita Federal do Brasil;

- c) licença ambiental de instalação junto ao órgão ambiental competente, nos casos previstos em lei;
- d) ordem da administração autorizando o início dos serviços; e
- e) aprovação do Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio pelo Corpo de Bombeiros – Brigada Militar e dos projetos de instalações elétricas, hidráulicas e de telefonia das concessionárias competentes, quando for o caso.

6.4.3 Na última fatura, além dos documentos indicados no item 6.4.1, deverá apresentar:

- a) Certidão de Conclusão de Obra – emitida pelo Município;
- b) Termo de Recebimento Provisório – devidamente assinado pelos membros da Comissão de Recebimento da Obra;
- c) CND – Certidão Negativa de Débitos do INSS – referente à obra objeto do contrato, constando a CNO e endereço da obra;
- d) Termo de Garantia do Equipamento – fornecido e instalado compatível com os prazos do fabricante, contados a partir do Recebimento Provisório da obra;
- e) “*As Built*” – “como construído” – quando houver necessidade, na forma do item 9.1.27 deste Contrato; e
- f) Manual de operação, uso e manutenção da edificação, quando for o caso, conforme NBR específica.

6.4.4 A soma dos valores dos pagamentos das faturas até a última medição não poderá ser superior a 90% do valor global do contrato.

6.4.5 O saldo restante só poderá ser liberado após emissão do Termo de Recebimento Definitivo, conforme CLÁUSULA TERCEIRA, não podendo seu valor ser inferior a 10% do valor global do Contrato.

6.5 Recebida a Nota Fiscal ou Fatura, o órgão competente deverá realizar consulta ao SICAF para verificar:

- a) a manutenção das condições de habilitação exigidas pelo instrumento convocatório;
- b) se o **CONTRATADO** foi penalizado com as sanções de declaração de inidoneidade ou impedimento de licitar e contratar com o poder público, observadas as abrangências de aplicação; e
- c) eventuais ocorrências impeditivas indiretas, hipótese na qual o gestor deverá verificar se houve fraude por parte das empresas apontadas no Relatório de Ocorrências Impeditivas Indiretas.

6.5.1 Constatando-se a situação de irregularidade do **CONTRATADO**, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, regularize sua situação ou, no



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

mesmo prazo, apresente sua defesa e especifique as provas que pretende produzir. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério do **CONTRATANTE**.

6.5.2 Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, o **CONTRATANTE** deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência do **CONTRATADO**, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

6.5.3 Persistindo a irregularidade, o **CONTRATANTE** deverá adotar as medidas necessárias à rescisão do Contrato nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada ao **CONTRATADO** a ampla defesa.

6.5.4 Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do Contrato, caso o **CONTRATADO** não regularize sua situação.

6.5.5 Na forma da Lei Estatual nº 7.258, de 2016, caso o **CONTRATADO** não esteja aplicando o regime de cotas de que trata o item 9.1.46, suspender-se-á o pagamento devido, até que seja sanada a irregularidade apontada pelo órgão de fiscalização do contrato.

6.6 O pagamento será efetuado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contado do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, devendo, na hipótese de constatação de vícios, ser o prazo contado a partir da devida aprovação pelos fiscais após a sua correção, na forma do item 3.22.2.

6.6.1 Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou Fatura, ou circunstância que impeça a liquidação da despesa, o pagamento ficará sobrestado até que o **CONTRATADO** providencie as medidas saneadoras. Nessa hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para o **CONTRATANTE**.

6.7 As notas fiscais/faturas deverão ser emitidas nos termos da legislação vigente, especialmente em atenção ao disposto no Decreto estadual nº 48.692, de 14 de setembro de 2023 e suas posteriores alterações, bem ainda em conformidade com as regras de retenção dispostas na Instrução Normativa RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012 e suas posteriores alterações.

6.7.1 A retenção do Imposto de Renda deverá ser destacada no corpo do documento fiscal, observados os percentuais estabelecidos no Anexo I da IN RFB nº 1.234/2012 e suas posteriores alterações.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

6.7.2 Caso o **CONTRATADO** se enquadre em hipótese de dispensa de retenção do Imposto de Renda, nos termos da legislação vigente, deverá apresentar declaração sobre esta condição.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

6.7.3 Caso o **CONTRATADO** deixe de se enquadrar em hipótese de não retenção do Imposto de Renda em razão de causa superveniente à contratação, deverá passar a emitir as notas fiscais/faturas em conformidade com o disposto no Decreto estadual nº 48.692 de 14 de setembro de 2023 e suas posteriores alterações e com as regras de retenção dispostas na IN RFB nº 1.234, de 11 de janeiro de 2012 e suas posteriores alterações.

6.8 Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, desde que não decorram de ato ou fato atribuível ao **CONTRATADO**, sofrerão a incidência de atualização monetária e juros de mora pelo IPCA-E calculado *pro rata die*, e aqueles pagos em prazo inferior ao estabelecido no instrumento convocatório serão feitos mediante desconto de 0,5% (um meio por cento) ao mês, calculado *pro rata die*.

6.9 O **CONTRATADO** deverá emitir a Nota Fiscal Eletrônica – NF-e, consoante o Protocolo ICMS nº 42/2009, com a redação conferida pelo Protocolo ICMS nº 85/2010, e caso seu estabelecimento esteja localizado no Estado do Rio de Janeiro, deverá observar a forma prescrita nas alíneas *a, b, c, d e e*, do §1º, do art. 2º da Resolução SEFAZ nº 971/2016.

6.10 Caso o Edital admita a subcontratação, os pagamentos aos subcontratados serão realizados diretamente pelo **CONTRATADO**, ficando vedada a emissão de empenho do **CONTRATANTE** diretamente aos subcontratados, ressalvada a hipótese dos arts. 48 e 49 da Lei Complementar nº 123, de 14 de dezembro de 2006.

6.10.1 A subcontratação porventura realizada será integralmente custeada pelo **CONTRATADO**.

6.11 O pagamento por eventuais serviços ou itens não previstos, desde que devidamente justificados, previamente aprovados pelo **CONTRATANTE** e devidamente formalizados mediante prévio termo aditivo, será feito com base no custo unitário constante do Sistema EMOP.

6.11.1 Os itens novos não constantes do Sistema EMOP terão seus preços definidos por meio da utilização dos parâmetros estabelecidos no §1º, do artigo 3º do Decreto estadual nº 48.929, de 25 de janeiro de 2024.

CLÁUSULA SÉTIMA - REAJUSTE

7.1 Os preços contratados serão reajustados, após o interregno de 1 (um) ano, mediante solicitação do **CONTRATADO**.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

7.2 O interregno mínimo de 1 (um) ano para o primeiro reajuste será contado da data do orçamento estimado, não se admitindo o seu cômputo a contar da assinatura do contrato ou do requerimento do contratado.

7.3 Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de 1 (um) ano será contado a partir do último mês abrangido pelo reajuste anterior.

7.4 Os preços iniciais serão reajustados, mediante a aplicação, pelo **CONTRATANTE**, da tabela EMOP mais atualizada até a data de aniversário da respectiva anualidade, exclusivamente para as parcelas da obra/serviço remanescentes, ou seja, aqueles cuja execução se inicie após a anualidade e ainda não pagos.

7.5 Fica o **CONTRATADO** obrigado a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços das parcelas da obra/serviço remanescentes, a cada anualidade. Estas parcelas remanescentes serão reajustadas pelo índice contido na tabela EMOP mais atualizada no momento de concessão do reajuste, que vigorará até a data da próxima anualidade. Já os itens que foram orçados tendo como referência as planilhas SCO - e EDITORA PINI, serão por elas atualizados, da mesma forma que pelos preços da EMOP.

7.5.1 Será objeto de reajuste apenas os itens e serviços remanescentes, ou seja, aqueles referentes a parcelas da obra/serviço cuja execução se inicie após a anualidade, e ainda não pagos.

7.5.2 É vedado o reajustamento retroativo de parcelas já executadas pelo **CONTRATADO** e pagas pela **CONTRATANTE**.

7.6 Caso o(s) índice(s) estabelecido(s) para reajustamento venha(m) a ser extinto(s) ou de qualquer forma não possa(m) mais ser utilizado(s), será(ão) adotado(s), em substituição, o(s) que vier(em) a ser determinado(s) pela legislação então em vigor.

7.7 Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente dos custos decorrentes do mercado, por meio de termo aditivo.

7.8 O pedido de reajuste deverá ser formulado durante a vigência do Contrato.

7.8.1. Em caso de atraso do cronograma físico-financeiro imputável ao **CONTRATADO**, sem culpa da **CONTRATANTE**, não haverá direito ao reajuste das parcelas da obra/serviço remanescentes e cuja execução se encontre em mora.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

7.8.2 Os efeitos financeiros do pedido de reajuste serão contados:

- a) da data-base do orçamento, desde que requerido no prazo de 60 (sessenta) dias do aniversário de cada anualidade do Contrato.;
- b) a partir da data do requerimento do **CONTRATADO**, caso o pedido seja formulado após o prazo fixado na alínea a, acima, o que não acarretará a alteração do marco para cômputo da anualidade do reajuste, já adotado no edital e no contrato.

7.8.3. Caso não requerido o reajuste, pelo **CONTRATADO**, no prazo de 60 dias a contar da anualidade, perde-se o direito ao reajustamento em relação às parcelas executadas neste período, razão pela qual os efeitos financeiros passarão a contar da data do seu requerimento.

7.8.4 Caso não requerido o reajuste, pelo **CONTRATADO**, em relação a uma determinada anualidade, ainda poderá requerê-lo, no futuro, em relação às próximas anualidades, desde que observadas as demais cláusulas deste contrato.

7.9 Caso, na data da prorrogação contratual, ainda não tenha se operado a anualidade do orçamento do contrato, deverá, a requerimento do **CONTRATADO**, ser inserida cláusula no termo aditivo de prorrogação para resguardar o direito futuro do **CONTRATADO**, a ser exercido no prazo previsto na cláusula 7.8.2.

7.10 A extinção do contrato não configurará óbice para o deferimento do reajuste solicitado durante a vigência do contrato, hipótese em que será concedido por meio de termo indenizatório, observados os efeitos financeiros dispostos na cláusula 7.8.2

7.11 O reajuste será realizado por apostilamento, se esta for a única providência a ser realizada e desde que observados estritamente os termos do presente contrato.

7.12 O reajuste dos preços não interfere no direito das partes de solicitar, a qualquer momento, a manutenção do equilíbrio econômico dos contratos com base no disposto no art. 124, inciso II, alínea “d”, da Lei nº 14.133/2021.

7.12.1. Na hipótese em que, antes da data da concessão do reajuste, já houver ocorrido a revisão do contrato para a manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro, deverá ser levada em consideração a revisão já concedida, de modo a evitar acumulação indevida.

CLÁUSULA OITAVA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATANTE



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

8.1 São obrigações do **CONTRATANTE**:

8.1.1 Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pelo **CONTRATADO**, de acordo com o Contrato e seus anexos.

8.1.2 Receber provisória e definitivamente o objeto no prazo e condições estabelecidas na Cláusula Terceira e no Projeto Básico

8.1.3 Fornecer ao **CONTRATADO** documentos, informações e demais elementos que possuir, pertinentes à execução do presente Contrato.

8.1.4 Arquivar, entre outros documentos, de projetos, "as built", especificações técnicas, orçamentos, termos de recebimento, contratos e aditamentos, relatórios de inspeções técnicas após o recebimento do serviço e notificações expedidas.

8.1.5 Assegurar que o ambiente de trabalho, inclusive seus equipamentos e instalações, apresentem condições adequadas ao cumprimento, pelo **CONTRATADO**, das normas de segurança e saúde no trabalho, quando o serviço for executado em suas dependências, ou em local por ela designado.

8.1.6 Previamente à expedição da Ordem de Início, verificar pendências, liberar áreas e/ou adotar providências cabíveis para a regularidade do início da sua execução.

8.1.7 Notificar o **CONTRATADO**, por escrito, sobre vícios, defeitos ou incorreções verificadas no objeto fornecido, para que seja por ele substituído, reparado ou corrigido, no todo ou em parte, às suas expensas.

8.1.8 Acompanhar e fiscalizar a execução do Contrato e o cumprimento das obrigações pelo **CONTRATADO**.

8.1.9 Comunicar ao **CONTRATADO** para que emita Nota Fiscal relativa à parcela incontroversa da execução do objeto, com vistas à liquidação e pagamento, no caso de divergência acerca do cumprimento das obrigações assumidas, quanto à dimensão, qualidade e quantidade, conforme o art. 143 da Lei nº 14.133/2021.

8.1.10 Efetuar o pagamento ao **CONTRATADO** do valor correspondente à execução do objeto, no prazo, forma e condições estabelecidos no presente Contrato.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

8.1.11 Aplicar ao **CONTRATADO** sanções motivadas pela inexecução total ou parcial das obrigações contratuais, na forma prevista na lei e neste Contrato.

8.1.12 Dar ciência à Assessoria Jurídica do órgão ou entidade para as providências junto à Procuradoria Geral do Estado, com vistas a adoção de eventuais medidas judiciais, em caso de descumprimento de obrigações pelo **CONTRATADO**.

8.1.13 Emitir decisão fundamentada sobre todas as solicitações e reclamações relacionadas à execução do presente Contrato, ressalvados os requerimentos manifestamente impertinentes, meramente protelatórios ou de nenhum interesse para a boa execução do ajuste.

8.1.13.1 O **CONTRATANTE** terá o prazo de 1 (um) mês, a contar da data do protocolo do requerimento para decidir, admitida a prorrogação motivada por igual período.

8.1.14 Responder aos eventuais pedidos de restabelecimento do equilíbrio econômico-financeiro efetuados pelo **CONTRATADO** no prazo máximo de 45 (quarenta e cinco) dias, admitida a prorrogação motivada, uma única vez, por igual período.

8.1.15 Notificar os emitentes das garantias quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais, na forma do art. 137, § 4º, da Lei nº 14.133/2021.

8.1.16 A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pelo **CONTRATADO** com terceiros, ainda que vinculados à execução do Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato do **CONTRATADO**, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8.1.17 O presente Contrato não configura vínculo empregatício entre os trabalhadores, ou sócios do **CONTRATADO** e o **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA NONA - OBRIGAÇÕES DO CONTRATADO

9.1 O **CONTRATADO** deverá cumprir todas as obrigações constantes deste Contrato e em seus anexos, assumindo como exclusivamente seus os riscos e as despesas decorrentes da boa e perfeita execução do objeto e observando, ainda, as obrigações a seguir dispostas:

9.1.1 Manter preposto aceito pela Administração no local da obra ou do serviço para representá-lo



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

na execução do Contrato.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

9.1.1.1 A indicação ou a manutenção do preposto da empresa poderá ser recusada pelo órgão ou entidade, desde que devidamente justificada, devendo a empresa designar outro para o exercício da atividade.

9.1.2 Conhecer o local e as condições de realização da obra ou do serviço.

9.1.3 Atender às determinações regulares emitidas pelo fiscal do Contrato ou autoridade superior (art. 137, II, da Lei nº 14.133/2021) e prestar todo esclarecimento ou informação por eles solicitados.

9.1.4 Alocar os empregados necessários, com habilitação e conhecimento adequados, ao perfeito cumprimento das cláusulas deste Contrato, fornecendo os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios demandados, cuja quantidade, qualidade e tecnologia deverão atender às recomendações de boa técnica e a legislação de regência.

9.1.5 Reparar, corrigir, remover, reconstruir ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do Contrato, de acordo com as peculiaridades do caso concreto, as obras ou os serviços nos quais se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.

9.1.6 Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com o Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 11 de setembro de 1990), bem como por todo e qualquer dano causado à Administração ou terceiros, não reduzindo essa responsabilidade a fiscalização ou o acompanhamento da execução contratual pelo **CONTRATANTE**, que ficará autorizado a descontar dos pagamentos devidos ou da garantia o valor correspondente aos danos sofridos.

9.1.7 Não contratar, durante a vigência do Contrato, cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau, de dirigente do **CONTRATANTE** ou de agente público que atue na fiscalização ou na gestão do Contrato, nos termos do art. 48, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021.

9.1.8 Manter a regularidade junto ao SICAF.

9.1.8.1 Quando não for possível a verificação da regularidade no Sistema de Cadastro de Fornecedores – SICAF, o **CONTRATADO** deverá entregar ao setor responsável pela fiscalização do Contrato, até o dia trinta do mês seguinte ao da prestação dos serviços, os seguintes documentos:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

a) prova de regularidade relativa à Seguridade Social;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

- b) certidão conjunta relativa aos tributos federais e à Dívida Ativa da União;
- c) certidões que comprovem a regularidade perante as Fazendas do domicílio ou sede do **CONTRATADO**, na mesma forma exigida no Edital ou Aviso de Contratação Direta;
- d) Certidão de Regularidade do FGTS – CRF; e
- e) Certidão Negativa de Débitos Trabalhistas – CNDT;

9.1.9 Obedecer às normas trabalhistas vigentes, contidas na Consolidação das Leis do Trabalho (CLT), no que concerne à despesa da contratação com vínculo empregatício do pessoal a ser empregado na execução das obras, englobando todas e quaisquer despesas decorrentes da execução dos contratos de trabalho em razão de horário, condição ou demais peculiaridades.

9.1.10 Responsabilizar-se pelo cumprimento das obrigações previstas em Acordo, Convenção, Dissídio Coletivo de Trabalho ou equivalentes das categorias abrangidas pelo Contrato, por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas em legislação específica, cuja inadimplência não transfere a responsabilidade ao **CONTRATANTE** e não poderá onerar o objeto do Contrato.

9.1.11 Responsabilizar-se integralmente pelo ressarcimento de quaisquer danos e prejuízos, de qualquer natureza, que causar ao **CONTRATANTE** ou a terceiros, decorrentes da execução do objeto deste contrato, respondendo por si e por seus sucessores.

9.1.12 Responsabilizar-se integralmente pela iluminação, instalações e despesas delas provenientes, e equipamentos acessórios necessários à fiel execução das obras contratadas.

9.1.13 Responsabilizar-se integralmente pela qualidade das obras e pelos materiais empregados, que devem guardar conformidade com as especificações dos Projetos Básico e Executivo, com as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT, quando couber, e demais normas técnicas pertinentes, a serem atestadas pelo **CONTRATANTE**.

9.1.14 Iniciar e concluir a obra ou o serviço nos prazos estipulados.

9.1.15 Comunicar ao Fiscal do Contrato, no prazo de 24 (vinte e quatro) horas, qualquer ocorrência anormal ou acidente que se verifique no local da execução do objeto contratual.

9.1.16 Prestar esclarecimentos ou informações solicitados pelo **CONTRATANTE** ou por seus prepostos, garantindo-lhes o acesso, a qualquer tempo, ao local dos trabalhos, bem como aos documentos relativos à execução do empreendimento.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

9.1.17 Tomar as medidas preventivas necessárias para evitar danos a terceiros, em consequência da execução dos trabalhos.

9.1.18 Paralisar, por determinação do **CONTRATANTE**, qualquer atividade que não esteja sendo executada de acordo com a boa técnica ou que ponha em risco a segurança de pessoas ou bens de terceiros.

9.1.19 Promover a guarda, manutenção e vigilância de materiais, ferramentas, e tudo o que for necessário à execução do objeto, durante a vigência do Contrato.

9.1.20 Conduzir os trabalhos com estrita observância às normas da legislação pertinente, cumprindo as determinações dos Poderes Públicos, mantendo sempre limpo o local dos serviços e nas melhores condições de segurança, higiene e disciplina.

9.1.21 Submeter previamente, por escrito, ao **CONTRATANTE**, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações da obra ou do serviço, de acordo com os documentos anexos a este instrumento.

9.1.22 Não permitir a utilização de qualquer trabalho do menor de dezesseis anos, exceto na condição de aprendiz para os maiores de quatorze anos, nem permitir a utilização do trabalho do menor de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre, na forma do art. 7º, XXXIII, da Constituição Federal.

9.1.23 Responsabilizar-se durante todo o prazo de execução da obra ou dos serviços pelo cumprimento das Normas de Segurança e Medicina do Trabalho, conforme disposto no inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal e demais legislações aplicáveis, com vistas a prevenir acidentes de quaisquer natureza com as máquinas, equipamentos, aparelhagem e empregados, seus ou de terceiros, na execução de obras ou serviços ou em decorrência deles.

9.1.24 Observar na execução das obras, as normas de acessibilidade das pessoas portadoras de deficiência ou com mobilidade reduzida, na forma da legislação específica.

9.1.25 Manter constante e permanentemente vigilância sobre os serviços e as obras executados, bem como sobre os equipamentos e materiais, cabendo-lhe total responsabilidade por quaisquer perdas e danos, que eventualmente venham a ocorrer até a Termo de Recebimento Definitivo.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

9.1.26 Na forma do disposto no Decreto Estadual n.º 40.647 de 08.03.07, se obriga a não utilizar qualquer tipo de asbesto/amianto no objeto deste contrato ou de qualquer outro produto que contenha essa fibra.

9.1.27 Proceder à matrícula da obra junto ao INSS, no prazo máximo de até 30 (trinta) dias a contar da assinatura do contrato, sendo o cumprimento desta obrigação condição para a liberação dos pagamentos.

9.1.28 Apresentar no final da obra o *'as built'* constando todos os elementos físicos executados, cotados planialtimetricamente, durante a execução dos serviços e, ainda, a CND do INSS relativo à obra.

9.1.29 Apresentar, a cada 3 (três) meses, prova de que:

- a) está pagando os salários até o quinto dia útil de cada mês seguinte ao vencimento ou na forma estabelecida no Estatuto, no último caso;
- b) anotou as Carteiras de Trabalho e Previdência Social dos empregados vinculados à obra; e
- c) encontra-se em dia com os recolhimentos dos tributos, contribuições e encargos.

9.1.30 Registrar todos os seus empregados, previamente, junto à Fiscalização do **CONTRATANTE**, através de listagem escrita constando nome completo, número do documento de identidade e profissão/função.

9.1.31 Atender às solicitações do **CONTRATANTE** quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar constatado descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nas especificações do objeto.

9.1.32 Observar os preceitos da legislação sobre a jornada de trabalho, conforme a categoria profissional.

9.1.33 Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo o **CONTRATADO** relatar ao **CONTRATANTE** toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.

9.1.34 Instruir os seus empregados, quanto à prevenção de incêndios nas áreas do **CONTRATANTE**.

9.1.35 Instruir seus empregados quanto à necessidade de acatar as Normas Internas do Contratante.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

9.1.36 Adotar as providências e precauções necessárias, inclusive consulta nos respectivos órgãos, se necessário for, a fim de que não venham a ser danificadas as redes hidrossanitárias, elétricas e de comunicação.

9.1.37 Providenciar registro ou inscrição no Conselho Profissional competente, conforme áreas de atuação prevista no Contrato e seus Anexos, zelando pela manutenção de sua validade.

9.1.38 Obter junto aos órgãos competentes, conforme o caso, as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.

9.1.39 Observar normas relativas à gestão de resíduos da construção civil, na forma da Resolução CONAMA nº 307/2002, que estabelece diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil, e suas alterações e regulamentações posteriores.

9.1.40 O **CONTRATADO** não poderá dispor os resíduos originários da contratação em áreas não licenciadas para tal finalidade ou protegidas por legislação específica.

9.1.41 Observar as seguintes diretrizes de caráter ambiental:

9.1.41.1 Qualquer instalação, equipamento ou processo, situado em local fixo, que libere ou emita matéria para a atmosfera, por emissão pontual ou fugitiva, utilizado na execução contratual, deverá respeitar os limites máximos de emissão de poluentes admitidos na Resolução CONAMA nº 382, de 26/12/2006, e legislação correlata, de acordo com o poluente e o tipo de fonte;

9.1.41.2 Na execução contratual, conforme o caso, a emissão de ruídos não poderá ultrapassar os níveis considerados aceitáveis pela Norma NBR-10.151 - Avaliação do Ruído em Áreas Habitadas visando o conforto da comunidade, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, ou aqueles estabelecidos na NBR-10.152 - Níveis de Ruído para conforto acústico, da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT, nos termos da Resolução CONAMA nº 01, de 08/03/90, e legislação correlata;

9.1.42 Responder por qualquer acidente de trabalho na execução dos serviços, por uso indevido de patentes registradas em nome de terceiros, por danos resultantes de defeitos ou incorreções dos serviços ou dos bens do Contratante, de seus funcionários ou de terceiros, ainda que ocorridos em via pública junto ao serviço de engenharia.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

9.1.43 Providenciar, conforme o caso, as ligações definitivas das utilidades previstas no projeto (água, esgoto, gás, energia elétrica, telefone etc.), bem como atuar junto aos órgãos federais, estaduais e municipais e concessionárias de serviços públicos para a obtenção de licenças e regularização dos serviços e atividades concluídas (ex.: Habite-se, Licença Ambiental de Operação etc.).

9.1.44 Fornecer os projetos executivos desenvolvidos pelo **CONTRATADO**, que formarão um conjunto de documentos técnicos, gráficos e descritivos referentes aos segmentos especializados de engenharia, previamente e devidamente compatibilizados, de modo a considerar todas as possíveis interferências capazes de oferecer impedimento total ou parcial, permanente ou temporário, à execução do empreendimento, de maneira a abrangê-la em seu todo, compreendendo a completa caracterização e entendimento de todas as suas especificações técnicas, para posterior execução e implantação do objeto garantindo a plena compreensão das informações prestadas, bem como sua aplicação correta nos trabalhos.

9.1.44.1 A elaboração dos projetos executivos deverá partir das soluções desenvolvidas nos anteprojetos constantes no Projeto Básico e seus anexos e apresentar o detalhamento dos elementos construtivos e especificações técnicas, incorporando as alterações exigidas pelas mútuas interferências entre os diversos projetos.

9.1.45 Em se tratando de atividades que envolvam serviços de natureza intelectual, após a assinatura do contrato, o **CONTRATADO** poderá ser convocado para participar de reunião inicial, devidamente registrada em Ata, para dar início à execução do serviço, com o esclarecimento das obrigações contratuais, em que estejam presentes os técnicos responsáveis pela elaboração do Termo de Referência, o gestor do contrato, o fiscal técnico do contrato, o fiscal administrativo do contrato, se houver, os técnicos da área requisitante, o preposto da empresa e os gerentes das áreas que executarão os serviços contratados

9.1.46 Manter durante toda a vigência do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições exigidas para a habilitação.

9.1.47 Cumprir, durante todo o período de execução do Contrato, a reserva de cargos prevista em lei para pessoa com deficiência, para reabilitado da Previdência Social ou para aprendiz, bem como as reservas de cargos previstas na legislação (art. 116 da Lei nº 14.133/2021).

9.1.47.1 Comprovar a reserva de cargos a que se refere o item acima, no prazo fixado pelo Fiscal do Contrato, com a indicação dos empregados que preencheram as referidas vagas (art. 116, parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021).



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

9.1.47.2 No caso de aprendiz, a comprovação do cumprimento do art. 429 e seguintes da Consolidação das Leis do Trabalho se dará pela apresentação da certidão, expedida pelo Ministério do Trabalho e Emprego, sem prejuízo do item 9.1.47.1.

9.1.48 Na forma da Lei Estatual nº 7.258, de 2016, a empresa com 100 (cem) ou mais empregados alocados a este contrato está obrigada a preencher de 2% (dois por cento) a 5% (cinco por cento) dos seus postos de trabalho com beneficiários reabilitados ou pessoas portadoras de deficiência, habilitadas, na seguinte proporção:

I - até 200 empregados.....	2%;
II - de 201 a 500.....	3%;
III - de 501 a 1.000.....	4%;
IV - de 1.001 em diante.....	5%.

9.1.49 O **CONTRATADO** manterá na forma da lei, seguro total obrigatório contra acidentes de trabalho e seguro de Risco e Responsabilidade Civil do Construtor, correndo exclusivamente às suas expensas quaisquer despesas não cobertas pela respectiva apólice.

9.1.50 O **CONTRATADO** elaborará Plano de Segurança no Trabalho, a ser implementado na execução dos serviços, com base nas características das obras a serem executadas e os riscos inerentes.

9.1.51 O **CONTRATADO** fornecerá e manterá, no local da obra, um Diário de Obras, conforme especificações previstas na Cláusula Terceira.

9.1.52 Guardar sigilo sobre todas as informações obtidas em decorrência do cumprimento do Contrato.

9.1.53 Arcar com o ônus decorrente de eventual equívoco no dimensionamento dos quantitativos de sua proposta, inclusive quanto aos custos variáveis decorrentes de fatores futuros e incertos, devendo complementá-los, caso o previsto inicialmente em sua proposta não seja suficiente para o atendimento do objeto da contratação, exceto quando ocorrer algum dos eventos arrolados no art. 124, II, d, da Lei nº 14.133/2021.

9.1.54 Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança do **CONTRATANTE**.

9.1.55 Caso o valor do Contrato se enquadre no limite previsto na legislação vigente ou quando previsto no Edital sua exigibilidade, manter Programa de Integridade, consistindo tal programa no conjunto de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

de irregularidades e na aplicação efetiva de códigos de ética e de conduta, políticas e diretrizes com o objetivo de detectar e sanar desvios, fraudes, irregularidades e atos ilícitos praticados contra a Administração Pública.

9.1.55.1 Caso o **CONTRATADO** ainda não tenha programa de integridade instituído, compromete-se a implantar o Programa de Integridade no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias corridos, a partir da assinatura do presente Contrato, na forma da legislação vigente.

CLÁUSULA DÉCIMA - OBRIGAÇÕES PERTINENTES À LGPD

10.1 As partes deverão cumprir a Lei nº 13.709, de 14 de agosto de 2018 (LGPD), e o Decreto Estadual nº 48.891, de 10 de janeiro de 2024, quanto a todos os dados pessoais a que tenham acesso em razão do certame ou do contrato administrativo que eventualmente venha a ser firmado, a partir da apresentação da proposta no procedimento de contratação, independentemente de declaração ou de aceitação expressa.

10.2 Os dados obtidos somente poderão ser utilizados para as finalidades que justificaram seu acesso e de acordo com a boa-fé e com os princípios do art. 6º da LGPD.

10.3 É vedado o compartilhamento com terceiros dos dados obtidos fora das hipóteses permitidas em Lei.

10.4 A Administração deverá ser informada no prazo de 5 (cinco) dias úteis sobre todos os contratos de suboperação firmados ou que venham a ser celebrados pelo **CONTRATADO**.

10.5 Terminado o tratamento dos dados nos termos do art. 15 da LGPD, é dever do **CONTRATADO** eliminá-los, com exceção das hipóteses do art. 16 da LGPD, incluindo aquelas em que houver necessidade de guarda de documentação para fins de comprovação do cumprimento de obrigações legais ou contratuais e somente enquanto não prescritas essas obrigações.

10.6 É dever do **CONTRATADO** orientar e treinar seus empregados sobre os deveres, requisitos e responsabilidades decorrentes da LGPD.

10.7 O **CONTRATADO** deverá exigir de suboperadores e subcontratados o cumprimento dos deveres da presente cláusula, permanecendo integralmente responsável por garantir sua observância.

10.8 O **CONTRATANTE** poderá realizar diligência para aferir o cumprimento dessa cláusula,



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

devendo o **CONTRATADO** atender prontamente eventuais pedidos de comprovação formulados.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

10.9 O **CONTRATADO** deverá prestar, no prazo fixado pelo **CONTRATANTE**, prorrogável justificadamente, quaisquer informações acerca dos dados pessoais para cumprimento da LGPD, inclusive quanto a eventual descarte realizado.

10.10 Bancos de dados formados a partir de contratos administrativos, notadamente aqueles que se proponham a armazenar dados pessoais, devem ser mantidos em ambiente virtual controlado, com registro individual rastreável de tratamentos realizados (LGPD, art. 37), com cada acesso, data, horário e registro da finalidade, para efeito de responsabilização, em caso de eventuais omissões, desvios ou abusos.

10.10.1 Os referidos bancos de dados devem ser desenvolvidos em formato interoperável, a fim de garantir a reutilização desses dados pela Administração nas hipóteses previstas na LGPD.

10.11 O contrato está sujeito a ser alterado nos procedimentos pertinentes ao tratamento de dados pessoais, quando indicado pela autoridade competente, em especial a ANPD por meio de opiniões técnicas ou recomendações, editadas na forma da LGPD.

10.12 Os contratos e convênios de que trata o § 1º do art. 26 da LGPD deverão ser comunicados à autoridade nacional.

CLÁUSULA DÉCIMA PRIMEIRA – GARANTIA

11.1 O Contrato conta com garantia de execução, nos moldes do artigo 96 da Lei nº 14.133/2021, correspondente a 5% (cinco por cento) de seu valor inicial.

11.2 O **CONTRATADO** poderá optar pelas seguintes modalidades de garantia:

I - caução em dinheiro ou em títulos da dívida pública;

II - seguro-garantia;

III - fiança bancária; e

IV – título de capitalização custeado por pagamento único, com resgate pelo valor total.

11.3 Qualquer que seja a modalidade escolhida pelo **CONTRATADO**, a garantia assegurará o pagamento de:

11.3.1 prejuízos advindos do não cumprimento do objeto do Contrato e do não adimplemento das demais obrigações neste previstas;

11.3.2 multas moratórias, compensatórias e administrativas aplicadas pela Administração ao **CONTRATADO**; e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

11.3.3 obrigações trabalhistas e previdenciárias de qualquer natureza, assim como as obrigações de regularidade perante o FGTS, não adimplidas pelo **CONTRATADO**, quando couber.

11.4 A garantia, qualquer que seja a modalidade escolhida, terá validade durante a vigência do Contrato e por mais 90 (noventa) dias após o término deste prazo de vigência.

11.5 Na hipótese de suspensão do contrato por ordem ou inadimplemento da Administração, o **CONTRATADO** ficará desobrigado de renovar a garantia ou de endossar a apólice de seguro até a ordem de reinício da execução ou o adimplemento pela Administração.

11.6 Ressalvada a hipótese de seguro-garantia, cuja apresentação deve ser anterior à assinatura do Contrato, o **CONTRATADO** apresentará, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, prorrogáveis por igual período, a critério do **CONTRATANTE**, contado da assinatura do Contrato, o comprovante de prestação de garantia.

11.7 O **CONTRATADO** obriga-se a fazer a reposição, a suplementação ou a renovação da garantia, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis, contados da data em que for notificado, no caso desta ser executada, total ou parcialmente, ou o Contrato for prorrogado ou tiver o seu valor alterado, assim como em qualquer outra situação que exija a manutenção da condição disposta no item 11.1 desta cláusula.

11.8 A inobservância do prazo fixado para apresentação, reposição, suplementação ou renovação da garantia acarretará a aplicação de multa e/ou outras penalidades, na forma disposta na cláusula décima segunda.

11.8.1 O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias autoriza o **CONTRATANTE** a promover a rescisão do contrato por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas, com a aplicação das sanções cabíveis.

11.9 O **CONTRATANTE** executará a garantia na forma prevista na legislação que rege a matéria.

11.10 O emitente da garantia ofertada pelo **CONTRATADO** deverá ser notificado pelo **CONTRATANTE** quanto ao início de processo administrativo para apuração de descumprimento de cláusulas contratuais.

11.10.1 O garantidor não é parte para figurar em processo administrativo instaurado pelo **CONTRATANTE** com o objetivo de apurar prejuízos e/ou aplicar sanções ao **CONTRATADO**.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

11.11 Extinguir-se-á a garantia com a restituição da apólice, carta fiança, título da dívida pública ou autorização para a liberação da caução em dinheiro, atualizada monetariamente, acompanhada de declaração do **CONTRATANTE**, mediante termo circunstanciado, de que o **CONTRATADO** cumpriu todas as cláusulas do contrato.

11.11.1 A garantia somente será liberada ou restituída, após a fiel execução do Contrato ou pela sua extinção, por culpa exclusiva da Administração, ou quando assim convencionado, em se tratando de extinção consensual da contratação, observado, em qualquer hipótese, o item 11.4.

11.12 O **CONTRATADO** autoriza o **CONTRATANTE** a reter, a qualquer tempo, a garantia, na forma prevista no edital e neste Contrato.

11.13. Na garantia apresentada é vedada qualquer cláusula de exceção, salvo as decorrentes de:

11.13.1. caso fortuito ou força maior;

11.13.2. alteração, sem prévia anuência da seguradora ou do fiador, das obrigações contratuais;

11.13.3. descumprimento das obrigações pelo **CONTRATADO** decorrentes de atos ou fatos praticados pela Administração;

11.13.4. atos ilícitos dolosos praticados por servidores do **CONTRATANTE**.

11.14. Nas hipóteses previstas no item 11.14, o **CONTRATANTE** não executará a garantia.

11.15. Não serão aceitas garantias que incluam outras isenções de responsabilidade que não as previstas no item 11.14.

11.16 A garantia prevista nesta Cláusula é independente de eventual garantia do produto ou serviço, prevista especificamente no Projeto Básico, e da garantia da obra prevista no item 3.24.1.

11.17 A garantia contratual só será restituída após integral cumprimento do contrato, mediante Termo de Recebimento Definitivo do **CONTRATANTE**.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA – DAS INFRAÇÕES ADMINISTRATIVAS E SANÇÕES

12.1 Constitui infração administrativa, a prática, pelo **CONTRATADO**, das seguintes condutas previstas no art. 155 da Lei nº 14.133/2021:

12.1.1 dar causa à inexecução parcial do contrato;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

12.1.2 dar causa à inexecução parcial do contrato que cause grave dano à Administração, ao funcionamento dos serviços públicos ou ao interesse coletivo;

12.1.3 dar causa à inexecução total do contrato;

12.1.4 deixar de entregar a documentação exigida para o certame ou não entregar qualquer documento que tenha sido solicitado pelo pregoeiro durante o certame;

12.1.5 não manter a proposta, salvo em decorrência de fato superveniente devidamente justificado, em especial quando:

12.1.5.1 não enviar a proposta adequada ao último lance ofertado ou após a negociação;

12.1.5.2 recusar-se a enviar o detalhamento da proposta quando exigível;

12.1.5.3 pedir para ser desclassificado quando encerrada a etapa competitiva; ou

12.1.5.4 deixar de apresentar amostra;

12.1.5.5 apresentar proposta ou amostra em desacordo com as especificações do instrumento convocatório;

12.1.6 não celebrar o contrato ou não entregar a documentação exigida para a contratação, quando convocado dentro do prazo de validade de sua proposta;

12.1.6.1 recusar-se, sem justificativa, a assinar o contrato ou a ata de registro de preço, ou a aceitar ou retirar o instrumento equivalente no prazo estabelecido pela Administração;

12.1.7 ensejar o retardamento da execução ou da entrega do objeto da contratação sem motivo justificado;

12.1.8 apresentar declaração ou documentação falsa exigida para o certame ou prestar declaração falsa durante o certame ou a execução do contrato;

12.1.9 fraudar o certame ou praticar ato fraudulento na execução do contrato;

12.1.10 comportar-se de modo inidôneo ou cometer fraude de qualquer natureza, em especial quando:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

12.1.10.1 agir em conluio ou em desconformidade com a lei;

12.1.10.2 induzir deliberadamente a erro no julgamento;

12.1.10.3 apresentar amostra falsificada ou deteriorada;

12.1.10.4 apresentar declaração falsa quanto às condições de participação ou quanto ao enquadramento como ME/EPP;

12.1.11 praticar atos ilícitos com vistas a frustrar os objetivos do certame;

12.1.12 praticar ato lesivo previsto no art. 5º da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013.

12.2 O **CONTRATADO** que cometer qualquer das condutas discriminadas nos subitens anteriores ficará sujeito, sem prejuízo da responsabilidade civil e criminal, às seguintes sanções:

12.2.1 Advertência, prevista no art. 156, I, § 2º, da Lei nº 14.133/2021, pela infração descrita no item 12.1.1, de menor potencial ofensivo, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave.

12.2.2 Multa administrativa, prevista no art. 156, II, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, pela infração dos subitens 12.1.1 a 12.1.12, que não poderá ser inferior a 0,5% (cinco décimos por cento) nem superior a 30% (trinta por cento) do valor do Contrato, devendo ser observados os seguintes parâmetros:

- a) multa de 0,5% a 1,5%, nos casos da infração prevista no subitem 12.1.1, incidente sobre o *valor inicial atualizado do Contrato*;
- b) multa de 0,5% a 15%, nos casos das infrações previstas nos subitens 12.1.2 a 12.1.7, incidente sobre o *valor inicial atualizado do Contrato*;
- c) multa de 5% a 30%, nos casos das infrações previstas nos subitens 12.1.8 a 12.1.12, incidente sobre o *valor inicial atualizado do Contrato*;

12.2.2.1 Na hipótese de a infração ser cometida antes da celebração do contrato, a base de cálculo da multa do item 12.2.2 será o valor anual estimado da contratação.

12.2.2.2 Em caso de reincidência, o valor total das multas administrativas aplicadas não poderá exceder o limite de 30% (trinta por cento) sobre o valor total do Contrato.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

12.2.2.3 Se a multa aplicada e as indenizações cabíveis forem superiores ao valor de pagamento eventualmente devido pela Administração ao **CONTRATADO**, além da perda desse valor, a



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

diferença será descontada da garantia prestada ou será cobrada judicialmente, na forma do art. 156, § 8º, da Lei nº 14.133/2021, e conforme o procedimento previsto no item 12.13.

12.2.2.4 A penalidade de multa pode ser aplicada cumulativamente com as demais sanções, na forma do art. 156, § 7º, da Lei nº 14.133/2021.

12.2.3 Impedimento de licitar e contratar, prevista no art. 156, III, § 4º, da Lei nº 14.133/2021, nos casos relacionados os subitens 12.1.2 a 12.1.7, quando não se justificar a imposição de penalidade mais grave, e impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta do Estado, pelo prazo máximo de 3 (três) anos;

12.2.4 Declaração de inidoneidade para licitar ou contratar, prevista no **art. 156, IV, § 5º, da Lei nº 14.133/2021**, nos casos relacionados nos subitens 12.1.8 a 12.1.12, bem como nos demais casos que justifiquem a imposição da penalidade mais grave, que impedirá o responsável de licitar ou contratar no âmbito da Administração Pública direta e indireta de todos os entes federativos, pelo prazo mínimo de 3 (três) anos e máximo de 6 (seis) anos.

12.3 Sem prejuízo da multa administrativa prevista no art. 156, II, § 3º, da Lei nº 14.133/2021, o atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará o **CONTRATADO**, independente de notificação, na forma do art. 408 do Código Civil, à multa de mora no percentual de 1% (um por cento) por dia útil que exceder o prazo estipulado, a incidir sobre o valor da nota de empenho ou do saldo não atendido, nos termos do art. 227 da Lei estadual n.º 287, de 04 de dezembro de 1979, respeitado o limite de 30% (trinta por cento) do valor do Contrato.

12.3.1 Em caso de atraso injustificado para apresentação, suplementação ou reposição da garantia, a multa de mora será de 0,07% (sete centésimos por cento) sobre o valor total do Contrato por dia útil que exceder o prazo estipulado até o máximo de 2 % (dois por cento).

12.3.2 O atraso superior a 25 (vinte e cinco) dias no cumprimento da obrigação prevista no item 12.3.1 autoriza a Administração a promover a rescisão contratual por descumprimento ou cumprimento irregular de suas cláusulas.

12.3.3 A aplicação de multa de mora não impedirá que a Administração a converta em compensatória e promova a extinção unilateral do Contrato com a aplicação cumulada de outras sanções previstas neste Contrato.

12.4 No caso de inexecução total ou parcial do objeto, que acarrete a rescisão do Contrato, será automaticamente devida multa compensatória no valor de 5% (cinco por cento) do valor do



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

Contrato.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

12.4.1 A multa compensatória, isoladamente aplicada ou quando somada ao valor da multa moratória convertida, não poderá exceder o limite previsto no art. 412 do Código Civil, ou seja, o valor da obrigação principal.

12.5 Na aplicação das sanções serão considerados os seguintes requisitos, previstos no art. **156, § 1º, incisos I a V, da Lei nº 14.133/2021**:

12.5.1 a natureza e a gravidade da infração cometida;

12.5.2 as peculiaridades do caso concreto;

12.5.3 as circunstâncias agravantes ou atenuantes, observadas aquelas previstas nos arts. 71 e 72 da Lei nº 5.427, de 1º de abril de 2009;

12.5.4 os danos que dela provierem para a Administração Pública;

12.5.5 a implantação ou o aperfeiçoamento de programa de integridade, conforme normas e orientações dos órgãos de controle.

12.6 A imposição das penalidades é de competência exclusiva do órgão ou entidade contratante, sendo competentes para sua aplicação:

a) as sanções previstas nos itens 12.2.1, 12.2.2 e 12.2.3 serão impostas pelo Ordenador de Despesa;
b) a aplicação da sanção prevista no item 12.2.4, na forma do art. **156, § 6º, I, da Lei nº 14.133/2021**, é de competência exclusiva:

b.1) em se tratando de contratação realizada pela Administração Pública direta, do Secretário de Estado;

b.2) em se tratando de contratação realizada pela Administração Pública Indireta (fundação e autarquia), da autoridade máxima da entidade.

12.7 A aplicação de quaisquer das penalidades realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa ao **CONTRATADO**, na forma do art. **156, § 6º, I, da Lei nº 14.133/2021**, devendo ser observado o procedimento previsto na Lei nº 14.133/2021, e, subsidiariamente, na Lei nº 5.427/2009.

12.7.1 A aplicação de sanção será antecedida de intimação do **CONTRATADO**, que indicará a infração cometida, os fatos, os dispositivos do Contrato infringidos e os fundamentos legais



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

pertinentes, a penalidade que se pretende imputar e o respectivo prazo e/ou valor, se for o caso, assim como o prazo e o local para a apresentação da defesa, com a possibilidade de produção de provas.

12.7.2 A defesa prévia do **CONTRATADO** será exercida no prazo de:

- a) 15 (quinze) dias úteis, no caso da aplicação das sanções previstas nos itens 12.2.1 e 12.2.2, contado da data da intimação;
- b) 15 (quinze) dias úteis, no caso de aplicação das sanções previstas nos itens 12.2.3 e 12.2.4, contado da data da intimação, observado o procedimento estabelecido no art. 158 da Lei nº 14.133/2021.

12.7.3 Será emitida decisão conclusiva sobre a aplicação ou não da sanção, pela autoridade competente, devendo ser apresentada a devida motivação, com a demonstração dos fatos e dos respectivos fundamentos jurídicos.

12.8 A aplicação das sanções previstas neste Contrato não exclui, em hipótese alguma:

- a) a obrigação de reparação integral do dano causado à Administração Pública, na forma do art. 156, § 9º, da Lei nº 14.133/2021 e do art. 416, parágrafo único, do Código Civil; e
- b) a possibilidade de rescisão administrativa do Contrato, na forma dos arts. 138 e 139 da Lei nº 14.133/2021, garantido o contraditório e a ampla defesa.

12.8.1 Aplica-se o disposto na alínea a do item 12.8 à multa compensatória, nos termos do parágrafo único do art. 416 do Código Civil.

12.9 As sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar ou contratar são passíveis de reabilitação, observados os requisitos estabelecidos no art. 163 da Lei nº 14.133/2021.

12.10 Se, durante o processo de aplicação de penalidade, houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846/2013, como ato lesivo à administração pública nacional, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização – PAR.

12.10.1 A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional nos termos da Lei nº 12.846/2013 seguirão seu rito normal na unidade administrativa.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

12.10.2 O processamento do PAR não interfere no seguimento regular dos processos administrativos específicos para apuração da ocorrência de danos e prejuízos à Administração Pública Estadual resultantes de ato lesivo cometido por pessoa jurídica, com ou sem a participação de agente público.

12.10.2.1 Caso seja possível, a apuração deverá ser promovida em conjunto no PAR, na forma do art. 33, § 1º, do Decreto nº 46.366, de 19 de julho de 2018.

12.11 Na hipótese de abertura de processo administrativo destinado à apuração de fatos e, se for o caso, aplicação de sanções ao **CONTRATADO**, em decorrência de conduta vedada no contrato, as comunicações serão efetuadas por meio do endereço de correio eletrônico ("e-mail") cadastrado pela empresa junto ao sistema eletrônico de contratações do Estado.

12.11.1 O **CONTRATADO** deverá manter atualizado o endereço de correio eletrônico ("e-mail") cadastrado junto ao sistema eletrônico de contratações do Estado e confirmar o recebimento das mensagens encaminhadas pelo órgão ou entidade contratante, não podendo alegar o desconhecimento do recebimento das comunicações por este meio como justificativa para se eximir das responsabilidades assumidas ou eventuais sanções aplicadas.

12.12 O **CONTRATANTE** deverá remeter para o Órgão Central de Logística (SUBLOG) o extrato de publicação no Diário Oficial do Estado do ato de aplicação das sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar e contratar, de modo a possibilitar a formalização da extensão dos seus efeitos para todos os órgãos e entidades da Administração Pública do Estado do Rio de Janeiro.

12.12.1 A aplicação das sanções de impedimento de licitar e contratar e de declaração de inidoneidade para licitar e contratar deverá ser comunicada à Controladoria Geral do Estado, no prazo de 15 (quinze) dias úteis, contado da sua aplicação, que informará, para fins de publicidade, ao Cadastro Nacional de Empresas Inidôneas e Suspensas – CEIS e ao Cadastro Nacional de Empresas Punidas (Cnep), na forma do art. 161 da Lei nº 14.133/2021.

12.13 Caso o valor da multa aplicada seja superior ao do pagamento eventualmente devido pela Administração ao **CONTRATADO** e da garantia prestada, deverá ser emitida nota de débito no valor do saldo, no prazo de 30 (trinta) dias após a decisão final quanto à penalidade.

12.13.1 A nota de débito deverá ser encaminhada à Procuradoria Geral do Estado para inscrição do débito em dívida ativa e propositura de execução fiscal, na forma do art. 39 da Lei nº 4.320, de 17 de março de 1964, e do art. 1º da Lei nº 1.012, de 15 de julho de 1986.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

12.13.2 O procedimento para inscrição do débito em dívida ativa deverá observar o que dispõem os arts. 4º e 5º da Lei nº 5.351, de 15 de dezembro de 2008, sendo que, em caso de dúvida, a Procuradoria da Dívida Ativa deverá ser consultada.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA – DA EXTINÇÃO CONTRATUAL

13.1 A extinção do contrato se dará, ordinariamente, mediante a execução integral de seu objeto, atestada por meio de seu recebimento definitivo, na forma da CLÁUSULA TERCEIRA.

13.2 No caso em que o objeto contratual não for concluído no período firmado no contrato, por culpa do contratado, a ensejar a aplicação do art. 111 da Lei nº 14.133/2021, poderá a Administração optar pela extinção do contrato e, nesse caso, adotar as medidas admitidas em lei para a continuidade da execução contratual.

13.3 O presente Contrato poderá ser extinto, antes de cumpridas as obrigações estipuladas, ou antes do prazo neste fixado:

- a) por ato unilateral do **CONTRATANTE**, em razão da inexecução total ou parcial do objeto e/ou das obrigações previstas no presente instrumento e/ou por algum dos motivos previstos no art. 137 da Lei nº 14.133/2021, assegurados o contraditório e a ampla defesa, devendo, ainda, ser observado o disposto nos arts. 138 e 139 da referida Lei; e
- b) consensualmente, na forma do art. 138, II, da Lei nº 14.133/2021.

13.3.1 A alteração social ou a modificação da finalidade ou da estrutura da empresa não ensejará a rescisão se não restringir sua capacidade de concluir o Contrato.

13.3.2 Se a operação implicar mudança da pessoa jurídica contratada, deverá ser formalizado termo aditivo para alteração subjetiva.

13.4 A extinção contratual prematura deverá ser precedida de autorização escrita e fundamentada da autoridade competente e reduzida a termo no respectivo processo.

13.4.1 A justificativa da rescisão por ato unilateral do **CONTRATANTE**, sempre que possível, contemplará:

- a) as obrigações contratuais já cumpridas ou parcialmente cumpridas;
- b) os pagamentos já efetuados e ainda devidos;
- c) as indenizações e multas.

13.5 A extinção do Contrato não configura óbice para o reconhecimento do desequilíbrio econômico- financeiro, hipótese em que será concedida indenização por meio de termo



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

indenizatório, desde que



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

o pedido seja formulado durante a vigência do contrato, na forma do art. 131, *caput* e parágrafo único, da Lei nº 14.133/2021, e do item 7.13.

13.6 Extinto o Contrato, o **CONTRATANTE** poderá ainda:

13.6.1 nos casos de obrigação de pagamento de multa pelo **CONTRATADO**, reter e executar a garantia prestada; e

13.6.2 nos casos em que houver necessidade de ressarcimento de prejuízos causados à Administração, nos termos do inciso IV do art. 139 da Lei nº 14.133/2021, reter os eventuais créditos existentes em favor do **CONTRATADO** decorrentes do Contrato.

13.7 O Contrato poderá ser extinto caso se constate que o **CONTRATADO** mantém vínculo de natureza técnica, comercial, econômica, financeira, trabalhista ou civil com dirigente do órgão ou entidade **CONTRATANTE** ou com agente público que tenha desempenhado função na licitação ou atue na fiscalização ou na gestão do contrato, ou que deles seja cônjuge, companheiro ou parente em linha reta, colateral ou por afinidade, até o terceiro grau (art. 14, inciso IV, da Lei nº 14.133/2021).

13.8 A justificativa da decisão de extinção contratual deverá levar em consideração os parâmetros previstos nos arts. 147 e 148 da Lei federal nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – ALTERAÇÕES

14.1 Eventuais alterações contratuais serão regidas pela disciplina dos arts. 124 e seguintes da Lei nº 14.133/2021.

14.2 Este Contrato poderá ser alterado pelo **CONTRATANTE**, precedidos das devidas justificativas, nos seguintes casos:

14.2.1 Unilateralmente pela Administração:

- a) quando houver modificação do projeto ou das especificações, para melhor adequação técnica a seus objetivos;
- b) quando for necessária a modificação do valor contratual em decorrência de acréscimo ou diminuição quantitativa de seu objeto, nos limites permitidos pela Lei;

14.2.2 Por acordo entre as partes:

- a) quando conveniente a substituição da modalidade de garantia de execução, admitidas aquelas do item 11.2;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

b) quando necessária a modificação do regime de execução da obra ou do serviço, bem como do modo de fornecimento, em face de verificação técnica da inaplicabilidade dos termos contratuais originários;

c) quando necessária a modificação da forma de pagamento por imposição de circunstâncias supervenientes, mantido o valor inicial atualizado e vedada a antecipação do pagamento em relação ao cronograma financeiro fixado sem a correspondente contraprestação de fornecimento de bens ou execução de obra ou serviço;

d) para restabelecer o equilíbrio econômico-financeiro inicial do contrato em caso de força maior, caso fortuito ou fato do príncipe ou em decorrência de fatos imprevisíveis ou previsíveis de consequências incalculáveis, que inviabilizem a execução do contrato tal como pactuado, respeitada, em qualquer caso, a repartição objetiva de risco estabelecida no contrato.

14.2.3 A solicitação de aditivo de prazo de execução, suspensão do contrato, assim como de acréscimos ou supressões de serviços deverá ser realizada no prazo de execução do contrato; e o aditivo à vigência contratual deverá ser solicitado durante a vigência do contrato, aplicando-se ao art. 111 da Lei nº 14.133/2021 quando a contratação prever a conclusão de escopo predefinido.

14.2.4 A diferença percentual entre o valor global do contrato e o preço global de referência não poderá ser reduzida em favor do contratado em decorrência de aditamentos que modifiquem a planilha orçamentária.

14.3 Nas alterações unilaterais, o **CONTRATADO** será obrigado a aceitar, nas mesmas condições contratuais, acréscimos ou supressões de até 25% (vinte e cinco por cento) do valor inicial atualizado do contrato que se fizerem nas obras, nos serviços ou nas compras, e, no caso de reforma de edifício ou de equipamento, o limite para os acréscimos será de 50% (cinquenta por cento).

14.3.1 Na hipótese de ausência de preços unitários para obras ou serviços cujo aditamento se fizer necessário, esses serão fixados por meio da aplicação da relação geral entre os valores da proposta e o do orçamento-base da Administração sobre os preços referenciais ou de mercado vigentes na data do aditamento, respeitados os limites do item 14.3.

14.4 Em caso de acréscimos e reduções de serviços no mesmo contrato devem ser consideradas as reduções ou acréscimos de quantitativos de forma isolada, ou seja, o conjunto de reduções e o conjunto de acréscimos devem ser sempre calculados sobre o valor inicial atualizado do contrato, aplicando-se a cada um desses conjuntos, individualmente e sem nenhum tipo de compensação entre eles, os limites de alteração estabelecidos no dispositivo legal.

14.5 Se forem decorrentes de falhas de projeto, as alterações de contratos de obras e serviços de engenharia ensejarão apuração de responsabilidade do responsável técnico e adoção das providências necessárias para o ressarcimento dos danos causados à Administração.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

14.6 No caso de a execução ser obstada pelo atraso na conclusão de procedimentos de desapropriação, desocupação, servidão administrativa ou licenciamento ambiental, por circunstâncias alheias ao contratado, aplica-se a cláusula 14.2.2 d.

14.7 As alterações contratuais não poderão transfigurar o objeto da contratação.

14.8 As alterações contratuais deverão ser promovidas mediante celebração de termo aditivo, submetido à prévia aprovação da assessoria jurídica do **CONTRATANTE**.

14.9 Registros que não caracterizam alteração do Contrato poderão ser realizados por simples apostila, dispensada a celebração de termo aditivo, na forma do art. 136 da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA – DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA

15.1 As despesas com a execução do presente Contrato correrão à conta das seguintes dotações orçamentárias, para o corrente exercício de 2024, assim classificadas:

Natureza da Despesa: 4.4.90.51.07 - Execução de Obras por Contrato

Fonte de Recurso: 1.500.100 - Ordinários Provenientes de Impostos e/ou 1.759.103 FISED e/ou 1.501.120 - Ressarcimento de Pessoal

Programa de Trabalho: 06.122.0002.2016 (L2) - Mnt das Atividades Op. / Adm e/ou 06.181.0478.4830 (L4) - Ações Estratégicas e de Tecnologia da Polícia Militar

Nota de Empenho:

15.2 As despesas relativas aos exercícios subsequentes correrão por conta das dotações orçamentárias respectivas, devendo ser empenhadas no início de cada exercício.

15.3 No início da contratação e de cada exercício deverá ser atestada a existência de créditos orçamentários vinculados à contratação, na forma do art. 106, II, da Lei nº 14.133/2021.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA – DOS CASOS OMISSOS

16.1 Os casos omissos serão decididos pelo **CONTRATANTE**, segundo as disposições contidas na Lei nº 14.133/2021 e demais normas federais e estaduais aplicáveis e, subsidiariamente, segundo as disposições contidas na Lei nº 8.078/1990 – Código de Defesa do Consumidor – e normas e princípios gerais dos contratos.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA – PUBLICAÇÃO E CONTROLE DO CONTRATO

17.1 Incumbirá ao **CONTRATANTE** divulgar o presente instrumento no Portal Nacional de Contratações Públicas (PNCP), na forma prevista no art. 94 da Lei nº 14.133/2021, bem como no respectivo sítio oficial na Internet, em atenção ao art. 8º, §2º, da Lei nº 12.527, de 18 de novembro de 2011, e publicar extrato da contratação no Diário Oficial do Estado, em atenção ao art. 2º, §2º, da Lei nº 5.427/2009.

17.1.1 A divulgação do Contrato e de seus aditamentos no Portal Nacional de Contratações Públicas – PNCP, condição indispensável para sua eficácia, deverá ocorrer nos prazos estipulados pelo art. 94 da Lei nº 14.133/2021.

17.1.2 O **CONTRATANTE** divulgará em sítio eletrônico oficial, em até 25 (vinte e cinco) dias úteis após a assinatura do contrato, os quantitativos e os preços unitários e totais que contratar e, em até 45 (quarenta e cinco) dias úteis após a conclusão do contrato, os quantitativos executados e os preços praticados.

17.2 O **CONTRATANTE** deverá adotar as providências necessárias para dar conhecimento da contratação, junto ao Tribunal de Contas do Estado.

17.3 Em caso de impedimento, ordem de paralisação ou suspensão do contrato, por mais de 1 (um) mês, o **CONTRATANTE** deverá elaborar e divulgar, em sítio eletrônico oficial e em placa a ser afixada em local da obra de fácil visualização pelos cidadãos, aviso público de obra paralisada, com o motivo e o responsável pela inexecução temporária do objeto do contrato e a data prevista para o reinício da sua execução.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA – FORO

18.1 Fica eleito o Foro da Cidade do Rio de Janeiro, comarca da Capital, para dirimir qualquer litígio decorrente do presente Contrato que não possa ser resolvido por meio amigável, com expressa renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim acordes em todas as condições e cláusulas estabelecidas neste Contrato, firmam as partes o presente instrumento, depois de achado conforme, em presença das testemunhas abaixo firmadas.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

18.11. *[Local], [dia] de [mês] de [ano].*

Representante legal do CONTRATANTE

Representante legal do CONTRATADO

TESTEMUNHAS:

1-

2



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO III – ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

1. Informações Básicas

Número de processo: 35016/00014/00/2023

2. Descrição da necessidade

Apresentar soluções técnicas para normalização e padronização no fornecimento de energia elétrica da Caserna General Castrioto, situada na Av. Feliciano Sadré, 190 - Centro, Niterói - RJ, a fim de extinguir definitivamente os riscos de acidentes elétricos nas instalações que compõem este aquartelamento.

A Caserna General Castrioto foi inaugurada no dia 14 de abril de 1835; as suas estruturas elétricas não acompanharam a crescente demanda elétrica, que são compostas inclusive por computadores, condicionadores de ar e chuveiros elétricos.

A Caserna General Castrioto é construída em um terreno com 9.105,94 m² e possui aproximadamente 8.946,74 m² de área construída, sendo:

1º PAV – 4.302,38 m² de área construída;

2º PAV – 4.210,40 m² de área construída;

3º PAV – 4.33,96 m² de área construída;

O fornecimento de energia elétrica da caserna é em Média Tensão (M.T) pela concessionária de energia local (ENEL), que alimenta ao interior da edificação em um pequeno abrigo em alvenaria dentro de uma das dependências deste aquartelamento, um transformador a óleo com potência de 112,5 KVA e assentado no chão em uma pequena casa protegida por grade em baixa altura, o que é definido tecnicamente como Subestação de Energia Elétrica (SE) Abrigada; localizada exatamente ao lado direito do portão de acesso desta edificação, ou seja, ao lado da guarda do quartel (vide planta 1/3 em ANEXO II).

Do transformador de 112, KVA, a energia elétrica derivada deste é em 220V/127V (em baixa tensão – B.T) de onde é conectado ao Quadro Geral de Baixa Tensão (Q.G.B.T) por meio de sua proteção Geral (Chaves Fusíveis de 400 A) e daí ao sem disjuntores parciais que derivam agora para as dependências que compõem a Caserna General Castrioto.

A SE Abrigada da Caserna General Castrioto é obsoleta, as suas dimensões não permitem o manuseio de chaves elétricas, tanto de M.T quanto de B.T com segurança; parte de suas estruturas em M.T tensão, como o vergalhão de cobre ligado os terminais de entrada do transformador (terminais em M.T) estão desprotegidos de barreiras físicas (anteparos vertical)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASC 927578

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

que impedem o contato indutor, gerando risco de morte. O QGBT não possui dispositivo contra surtos elétricos e ausência de condutores de aterramento (condutor PE); a distribuição elétrica interna da caserna possui sinais de aquecimentos elétricos, circuitos improvisado e aparente quedas e oscilações de tensão que compromete o funcionamento das unidades, têm-se a oscilação elétrica, relatos de falta de energia e queima de aparelhos elétricos.

Os quadros de energia elétrica interno a Caserna, uns possuem ligações improvisadas, quadros ausentes de proteção geral, circuitos não identificados, ausência de condutores e circuitos de aterramentos e não informações a respeito de plantas elétricas que apontam para os circuitos elétricos existentes neste aquartelamento.

A presente contratação faz-se necessária, diante da necessidade imediata de reforma e adequações verificada *in loco* pelos técnicos da DEA. Em análise, foram verificadas que as instalações elétricas que compõem toda a caserna são antigas.

Tendo em vista os fatos, expostos acima, justifica-se a contratação de empresa especializada para fornecimento de material e de mão de obra capacitada e qualificada para a elaboração de PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE REFORMA, ADEQUAÇÃO, NORMALIZAÇÃO E AUMENTO DE CARGA NA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA (SE) ELÉTRICA DA CASERNA GENERAL CASTRIOTO (CGC), CONEXÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO (B.T) DA NOVA SE NAS DEPENDÊNCIAS DA ORGANIZAÇÃO POLICIAL MILITAR (OPM) INSTALADAS NESTE AQUARTELAMENTO.

3. Área requisitante

Área Requisitante	Responsável
DAset - Diretoria de Aterramento	Fabrizio Fernandes da Silva Mota

4. Descrição dos Requisitos da Contratação

FUNDAMENTO LEGAL

ID	TIPO	REQUISITO
1	Legislação	LEI Nº 24.133, DE 1º DE ABRIL DE 2021 - Estabelece normas gerais de licitação e contratação para as Administrações Públicas Diretas, Indiretas e Funcionais da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.
2	Legislação	Decreto Estadual 43.639/12 - Dispõe sobre os critérios de sustentabilidade ambiental na aquisição de bens, contratação de serviços e obras pela Administração Pública Estadual Direta e Indireta e de outras providências.
3	Legislação	O Decreto-Lei nº 347, de 21 de julho de 1975, que dispõe sobre a Segurança Contra Incêndio e Pânico.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASC 02/378

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

4	Norma	NBR 5674: 2012 Manutenção de edificações - Requisitos para o sistema de gestão de manutenção.
5	Norma	NBR 7246: Cabos de potência com isolamento estratificado de borracha etimopropileno (EPR, HEPB ou EPDM) para tensões de 1 kV a 15 kV - Requisitos
6	Norma	ABNT NBR 7247: Cabos de potência com isolamento estratificado de polietileno reticulado (XLPE) para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos de desempenho.
7	Norma	ABNT NBR 7248: Cabos de potência com posição isolante estratificada de etileno de polietileno (ETEC) ou polietileno (PE) para tensões de 1 kV a 6 kV - Especificação
8	Norma	Cabo isolado com polietileno de baixa densidade (PEBD) para tensão nominal até 450/750 V, inclusive Parte 1. Condutores isolado (sem cobertura) para instalações fixas (IEC 60227-3, 3402).
9	Norma	Cabo de potência e condutores isolados sem cobertura, não halogenados e com baixa emissão de fumaça para tensões até 1 kV - Requisitos de desempenho.
10	Norma	ABNT NBR 16132: Cabos de potência não halogenados, com baixa emissão de fumaça, isolados, com cobertura, para tensões de 1 kV a 35 kV - Requisitos de desempenho.
11	Norma	ABNT NBR 304.280: Condutores de cabos isolados (IEC 60228, Mod).
12	Norma	NBR 204: 60342-3-23: Métodos de ensaios para cabos elétricos sob condições de fogo - Parte 3-23: Ensaio de propagação vertical do chama em condutores ou cabos em frutocanais verticais - Campo II.
13	Norma	NBR 5418:2004 - Instalações elétricas de baixa tensão (BT)
14	Norma	NBR 5418:2012 - Projeto e obras de energia elétrica.
15	Norma	NBR 14039:2043 - Instalações elétricas de média tensão (MT) 1,0 a 18,2 kV.
16	Norma	NBR 13559:1996 - Instalações elétricas em locais de alta tensão de potência - Requisitos específicos.
17	Norma	NBR 5411 - Transmissão de energia.
18	Norma	NBR 5410 - Distribuição elétrica - Procedimento.
19	Norma	NBR 15129 - Luminárias para iluminação pública.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 196/2023

20	Resolução	Resolução CONFEA 361/91 - Dispõe sobre a concepção de Projeto Elétrico em Competência de Engenharia, Arquitetura e Agronomia.
21	Resolução	Resolução Normativa da ANEEL 1060 - Estabelece as Regras de Prestação do Serviço Público de Distribuição de Energia Elétrica.
22	Resolução	NBR 14639 - Ponto de verificação - Instalações elétricas.
23	Resolução	NBR 15358 - Rede de distribuição interna para gás combustível em instalações de uso não residencial de até 400 kPa - Projeto e execução.
24	Resolução	NBR 13933 - Instalações internas de gás natural (GN) - Projeto e execução.
25	Resolução	NBR 14664 - Grupos geradores - Requisitos gerais para telecomunicações.
26	Resolução	ABNT NBR ISO 8528 de corrente - 7 - Grupos geradores alternados acionados por motores alternativos de combustão interna: parte 7 - declarações técnicas para especificação e projeto.
27	Nota Técnica	NOTA TÉCNICA 3-02 do CBMERJ - Gás (GLP/GN) - Uso predial.
28	Nota Técnica	NOTA TÉCNICA 3-03 do CBMERJ - Motogeradores de energia em edificações e áreas de risco.
29	Nota Técnica	NOTA TÉCNICA 3-04 do CBMERJ - Subestações elétricas.
30	Especificação Técnica	Especificação Técnica no. 0947 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Primária de Distribuição até 34,5 kV, da concessionária ENEL.
31	Especificação Técnica	Especificação Técnica no. 1465 - Fornecimento de Energia Elétrica em Tensão Secundária, da concessionária ENEL.
32	Regulamentações	NR-0 - Segurança nas instalações e serviços com eletricidade.
33	Regulamentações	NR-20 - Segurança e Saúde no Trabalho com Inflamáveis e Combustíveis.
34	Regulamentações	NR-35 - Trabalho em Altas.
35	Orientação Técnica	OT - IBR 004/2012 - Preços do Orçamento de Obras públicas.

OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG: 927570

Estado Técnico Preliminar 190/2023

4.1 - A CONTRATADA deverá registrar os Serviços a serem prestados no Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura e Agronomia (CREA/RJ), definindo as condições de habilitação e qualificação exigidas, e apresentar à Fiscalização do Contrato, em até 5 (cinco dias úteis) após a data de início dos serviços, o recolhimento junto àquele órgão da Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), relativa a todos os serviços constantes do objeto do Contrato e referente ao período de duração do mesmo e Arquitetura e Agronomia (CREA/RJ) e apresentar aos fiscais do Contrato a ART dos serviços;

4.2 A CONTRATADA deverá manter à disposição da Fiscalização do Contrato um profissional da área de engenharia civil, elétrica e/ou arquitetura respeitados os limites das atribuições conforme CREA CONFEA, como Responsável pela Obra, que tenha a sua situação regular com o CREA/CAU. Caso a CONTRATADA necessite substituir o Responsável pela Obra, deverá apresentar proposta de substituição do profissional para aprovação da Fiscalização, que será feita por escrito, fundamentada e instruída com as provas necessárias para aprovação de novo profissional, que deverá ter experiência equivalente ou superior, devidamente comprovada pelo seu acervo técnico;

4.3 - A empresa CONTRATADA deverá apresentar à Fiscalização do Contrato um Cronograma Físico-Financeiro com a duração das etapas e emprego dos recursos referentes aos serviços contratados;

4.4 - A CONTRATADA deverá apresentar a cada período de medição, um Relatório com a descrição dos serviços executados e a discriminação dos custos relativos a cada um deles;

4.5 - A CONTRATADA deverá disponibilizar para Fiscalização do Contrato, um "Diário de Obra", onde serão anotados os fatos relativos às atividades da obra, bem como a relação de todos os profissionais alocados no serviço, além de terceiros e itinerantes;

4.6 - Prestar os serviços nos horários e prazos estabelecidos pela CONTRATANTE;

4.7 - Comunicar imediatamente à Administração, por intermédio da Fiscalização, qualquer anormalidade verificada, inclusive de ordem funcional, para que sejam adotadas as providências de regularização necessárias, em qualquer tempo até o final da garantia;

4.8 - A CONTRATADA deverá conduzir o fornecimento com estrita observância à proposta apresentada e a legislação vigente;

4.9 - Manter, durante toda a duração do Contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, as condições de habilitação e qualificação exigidas no Projeto Básico;

4.10 - Atender solicitações da CONTRATANTE tempestivamente, mediante atendimento telefônico, aplicativo de mensagens, fax, e-mail ou no site, para resolução de problemas, bem como para esclarecimentos de dúvidas;

4.11 - Manter, durante a garantia, endereço e telefone para contato permanentemente atualizados;

4.12 - Executar com esmero e perfeição, sob sua inteira e exclusiva responsabilidade, o objeto do presente instrumento;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

- 4.13 - Refazer os trabalhos justificadamente impugnados pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências;
- 4.14 - Observar o uso obrigatório, pelos empregados da empresa, de EPC (equipamento de Proteção Coletiva), bem como de EPI (Equipamentos de Proteção Individual);
- 4.15 - Responder por acidentes de que possam ser vítimas seus profissionais e, ainda, por eventuais danos causados por terceiros, quando praticados, por dolo, negligência, imperícia ou imprudência, diretamente por seus empregados na execução do ajuste, arcando, após regular processo administrativo, com a restauração, substituição ou indenização, conforme o caso;
- 4.16 - Apresentar a documentação (RG e CPF) dos funcionários, para que seja providenciada a autorização de acesso aos locais indicados na Nota de Empenho;
- 4.17 - Substituir, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, sempre que exigido pela CONTRATANTE, qualquer um de seus empregados em serviço, cuja atuação, permanência ou comportamento forem julgados prejudiciais, inconvenientes ou insatisfatórios à execução dos serviços, à disciplina da repartição ou interesse do Serviço Público, ou em caso de faltas ao serviço, por motivo justificado;
- 4.18 - Responsabilizar-se, única e exclusivamente, pelo pagamento de remuneração dos profissionais utilizados na execução do objeto, transporte e alimentação, assim como por todos e quaisquer encargos trabalhistas, previdenciários e recolhimento de tributos incidentes;
- 4.19 - Responsabilizar-se pelos danos causados diretamente à Administração ou a terceiros, decorrente de sua culpa ou dolo durante o período de entrega do material, não implicando corresponsabilidade a CONTRATANTE;
- 4.20 - A CONTRATADA não poderá transferir a terceiros no total ou parcialmente as obrigações assumidas no certame;
- 4.21 - Atender às observações e reclamos da Fiscalização, concernentes à execução do objeto tempestivamente;
- 4.22 - Responder por todos os encargos de possível demanda trabalhista, civil ou penal, relacionada à execução do Contrato, originariamente ou vinculada por prevenção, conexão ou continência;
- 4.23 - Substituir o material que apresentar defeito em até 05 (cinco) dias úteis, por outro de igual modelo, ou superior, mantendo, no mínimo, as mesmas características dos bens originalmente fornecidos;
- 4.24 - Durante o período de garantia do material (mínimo de 12 meses), as peças/partes que apresentarem defeitos deverão ser reparadas e/ou trocadas e todas as despesas inerentes à reposição correrá por conta da CONTRATADA;
- 4.25 - Providenciar a troca, às suas expensas, do material entregue com defeitos de fabricação e que não correspondam às especificações solicitadas;
- 4.26 - Fornecer todos os Equipamentos de Proteção Individual e Coletiva, conforme NR-06 e principalmente a NR-10, com base na segregação dos locais para trabalho;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927578

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

- 4.27 - Proceder à entrega do material adjudicado, em conformidade com o quantitativo e as especificações constantes no Projeto Básico;
- 4.28 - Responder por todos os ônus decorrentes do transporte, de embalagem, seguros, taxas, fretes e demais encargos que venham incidir na entrega dos materiais;
- 4.29 - A CONTRATADA se encarregará por si só ou por terceiros por ela credenciados (em ambas as hipóteses sem qualquer ônus para a CONTRATANTE) da troca de todas as peças e/ou componentes acima relacionadas que, durante a aplicação, apresentar defeito;
- 4.30 - A CONTRATADA deverá manter as peças e componentes em perfeito estado de funcionamento e conservação, devendo proceder às manutenções sem ônus à CONTRATANTE, observando as recomendações do fabricante, sem que isso ocasione qualquer prejuízo ao fornecimento;
- 4.31 - Quando houver necessidade de serviços que impliquem em desligamentos de energia ou que possam comprometer o normal funcionamento da unidade administrativa, os mesmos serão programados com autorização da Fiscalização;
- 4.32 - Emitir quando solicitado pela Fiscalização, parecer sobre o resultado dos sistemas e equipamentos cobertos pelo contrato;
- 4.33 - Cumprir e fazer cumprir as normas de segurança e medicina do trabalho emitido pelo Ministério do Trabalho e Emprego, outros órgãos competentes e, em especial, estabelecer, programar e assegurar o cumprimento da Norma Regulamentadora n.º 09, NR 09 - Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA, aprovada pela Portaria MT n.º 3.214, de 08 de junho de 1978, e alterações posteriores, que regulamenta o art. 163 da Consolidação das Leis do Trabalho, e garantir, custear e indicar Médico do Trabalho, de acordo com a Norma Regulamentadora n.º 07, NR 07 - Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO;
- 4.34 - Prestar, sem quaisquer ônus para a CONTRATANTE, os serviços necessários à correção e revisão de falhas ou defeitos verificados durante o fornecimento do material;
- 4.35 - Repor, no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, após a devida comprovação de responsabilidade, qualquer objeto da CONTRATANTE e/ou de terceiros que tenha sido danificado ou extraviado por seus empregados;
- 4.36 - Orientar os seus empregados de que não poderão se retirar do prédio ou instalações, portando volumes ou objetos, sem a devida autorização da Fiscalização;
- 4.37 - A CONTRATADA será responsável pela destinação e descarte dos resíduos líquidos e sólidos, assim como, pelo descarte de detritos e entulhos resultantes da prestação dos serviços, observando a legislação ambiental pertinente;
- 4.38 - Disponibilizar o ferramental e instrumentos necessários à execução dos serviços, mantendo-os em perfeito estado de conservação, substituindo de imediato os que sofrerem danos; sendo a guarda destes de exclusiva responsabilidade da CONTRATADA;
- 4.39 - A CONTRATADA se responsabilizará pelos padrões de qualidade requeridos pelos serviços especializados e pelo fornecimento de materiais de terceiros, mediante a avaliação e aprovação técnica com emissão de Relatórios.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

LASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 196/2023

4.40 - A CONTRATADA se responsabilizará por conferir as medidas do vão de acesso à Caserna General Castrioto para que não ocorra o impedimento de acesso de veículos por conta das dimensões físicas do mesmo.

5. ITEM SIGA

Estabelecido no inciso VI do art. 10 do Decreto Estadual nº 46.642/2019, consta:

ITEM	SIGA (ID)	DESCRIÇÃO	QUANTIDADE
01	48770	REPAROS, MANUTENÇÃO E INSTALAÇÃO REDES ELÉTRICAS DESCRIÇÃO: contratação de empresa especializada na prestação de serviços de reparos, manutenção e instalação de rede elétrica, com fornecimento de material, conforme Projeto Básico. Código do Item: 0364.001.0001	1

6. Levantamento de Mercado

ALTERNATIVA 1: Contratação de empresa especializada para adequações e reformas em parte das infraestruturas elétricas da Caserna General Castrioto através de licitação pela SEPM.

Vantagens	Desvantagens
- Atenderia na plenitude todas as obras e serviços a serem executados, garantindo-se a ampla concorrência entre empresas interessadas em participar do certame; - Reduzirá consideravelmente os impactos na funcionalidade das unidades que compõem a Caserna General Castrioto no decorrer da execução das obras e serviços que estarão atreladas a um cronograma de execução; - Cumprimento pela contratada de um planejamento para a execução das obras e serviços regidos por obrigações	- Complexidade da realização do processo licitatório, acarretando na demora na contratação de uma empresa para a execução dos serviços.

Página 65



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927579

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

contratuais que impactará na economicidade e não dispêndio de tempo.	
- Execução dos serviços por mão de obra tecnicamente especializada, capacitada e qualificada, atendendo o princípio da legalidade e economicidade pela ampla concorrência.	

ALTERNATIVA 2: Aquisição de materiais por adiantamento financeiro e a utilização de mão de obra da SEPML

Vantagens	Desvantagens
- Rito mais célere do que um processo licitatório. - Atenderia as necessidades de normalização no fornecimento de energia elétrica.	- O valor deste objeto não possibilita a aquisição dos materiais necessários para a realização das obras e serviços por adiantamento financeiro; - Pela característica, peculiaridade e diversidade dos serviços a ser executado, não há mão de obra própria com capacidade técnica para a execução.

7. Descrição da solução como um todo

A solução é a Contratação de empresa especializada, capacitada e qualificada para a elaboração de PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE REFORMA, ADEQUAÇÃO, NORMALIZAÇÃO E AUMENTO DE CARGA NA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA (SE) ELÉTRICA DA CASERNA GENERAL CASTRIOTO (CGC), CONEXÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO (B.T) DA NOVA SE NAS DEPENDÊNCIAS DA ORGANIZAÇÃO POLICIAL MILITAR (OPM) INSTALADAS NESTE AQUARTELAMENTO através de licitação pela SEPML, a ALTERNATIVA 1.

8. Estimativa das Quantidades a serem Contratadas

A empresa a ser CONTRATADA deverá realizar a elaboração de PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE REFORMA, ADEQUAÇÃO, NORMALIZAÇÃO E AUMENTO DE CARGA NA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA (SE) ELÉTRICA DA CASERNA GENERAL CASTRIOTO (CGC), CONEXÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO (B.T) DA NOVA SE



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

NAS DEPENDÊNCIAS DA ORGANIZAÇÃO POLICIAL MILITAR (OPM) INSTALADAS NESTE AQUARTELAMENTO.

Por conseguinte, comporá este item pela descrição das obras e serviços a ser efetuados pela contratada, pontuando com informações técnicas e normativo, corroborar com plantas das unidades em ANEXO II.

8.2 Planta de Situação

Para elucidação deste Estudo Técnico Preliminar (ETP) segue abaixo, a planta de situação– ver figura 01.

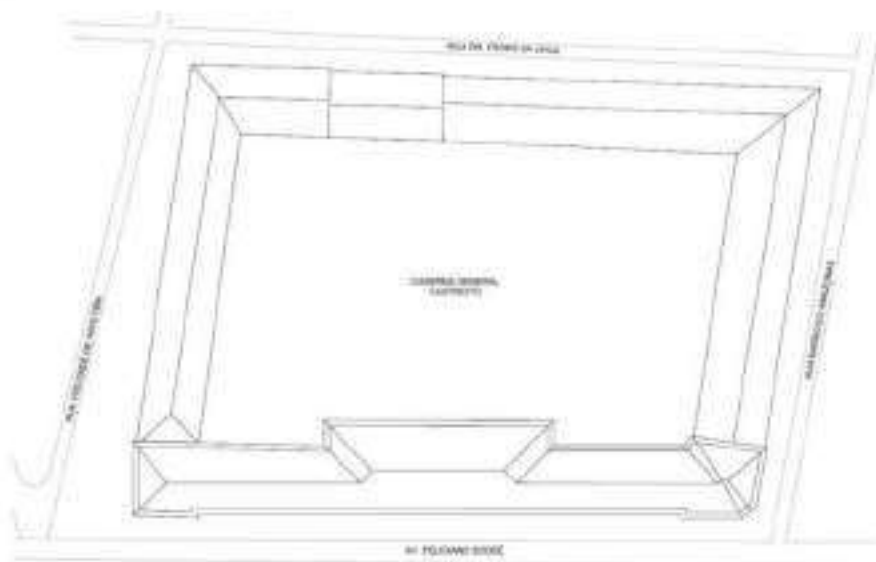


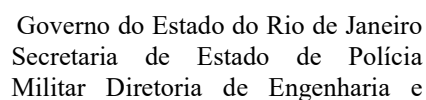
Figura 01 – Planta de Situação da Caserna General Castrioto.

8.2 Planta Baixa

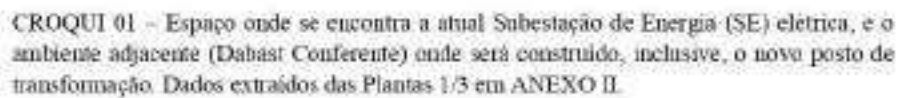
Segue em ANEXO II as plantas baixas da Caserna General Castrioto.

8.3 Croqui

A instruir a descrição das obras e serviços constantes neste documento, têm-se a inserção de três figuras de croquis com informações que elucidam as intervenções nas estruturas civis e de eletricidade nos ambientes nomeados de Transformador e Dabast Conferente (vide planta 1/3 em ANEXO II) que permitirão, inclusive, o aumento de carga na nova SE da Caserna General Castrioto.



Estudo Técnico Preliminar 198/2023

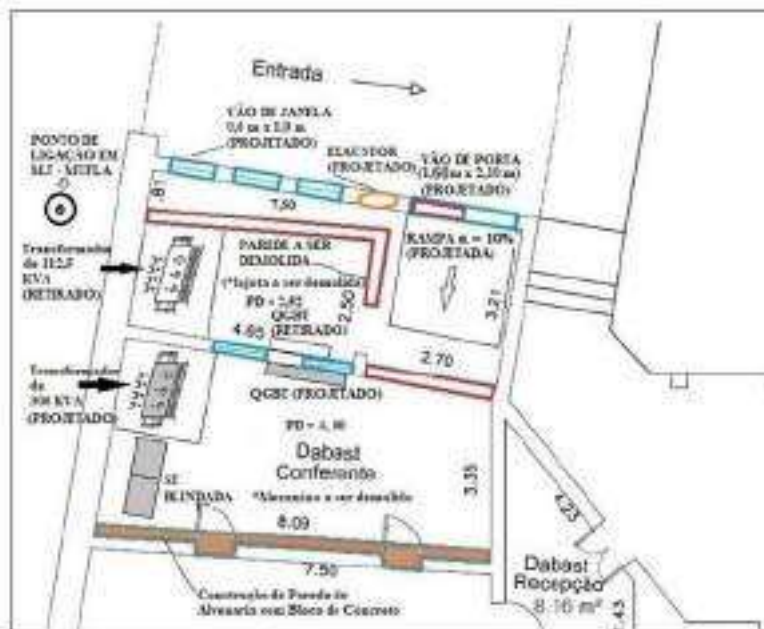




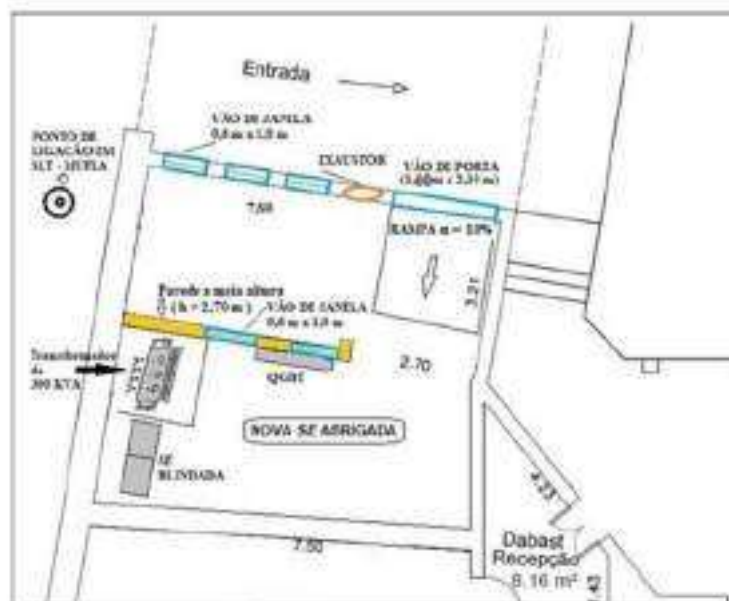
Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 196/2023



CROQUI 02 – Intervenção de Obras Civas e de Elétrica para o aumento de carga da SE Abrigada, que inclui, inclusive, abertura de vão de janelas e portas, demolição de paredes, lajotas, mezanino e pisos, nivelamento do piso dos ambientes, rampa de acesso, instalação de exaustores, novo transformados e Quadro Geral de Baixa Tensão.





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estado Técnico Preliminar 190/2023

CROQUI 03 – Nova Subestação de Energia (SE) Elétrica da Caserna General Castrioto.

8.4 OBRAS:

As obras a serem executadas pela empresa contratada compreenderão:

- Desativação da Subestação de Energia (SE) elétrica abrigada;
- Confecção, elaboração e execução do projeto em Média Tensão a atender a demanda elétrica da Caserna General Castrioto (Aumento de carga: Nova SE Abrigada), conforme preconiza inclusive a NBR 14039;
- Confecção, elaboração e execução do projeto de baixa tensão a atender, inclusive, as OPM instaladas na caserna, conforme preconiza inclusive a NBR 5410;

- Desativação da Subestação de Energia (SE) elétrica abrigada;



Figura 02 – Transformador a óleo com potência de 112,5 KVA, assentado no chão, que fornece atualmente energia elétrica em Baixa Tensão (B.T) para a Caserna General Castrioto.

A desativação da SE compreenderá etapas a fim de minimizar os possíveis transtornos as OPM devido à interrupção no fornecimento de energia elétrica para o cumprimento do objeto com segurança aos funcionários da empresa contratada e aos PPMM deste regimento.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG: 927570

Estado Técnico Preliminar 190/2023

Compreenderá os serviços e obras para desativação da nova SE da Caserna (Vide Croqui 02):

- Desocupação do setor Dabast Conferente (área de 28,90m²);
- Demolição de seu mezanino feito de laje (área de 28,90m² e 4,34 m³ de entulho com empolamento de 30% = 5,64 m³);
- Retirada de uma escada de ferro do tipo caracol;
- Remoção de 02 (duas) portas de madeira com o seu respectivo caixonete;
- Fechamento dos vãos, das portas retiradas, com parede de bloco de concreto (2,52 m³), posterior aplicação de chapisco, emboço, aplicação de massa corrida, pintura e rodapé no lado externo do setor antes da Dabast;
- Construção de uma parede de bloco de concreto (52,59 m³) no lado interno e faceado a parede que antes havia os dois vãos de portas instalados, posterior aplicação de chapisco, emboço, aplicação de massa corrida, pintura e rodapé no lado interno do setor antes da Dabast;
- Demolição do piso e contra piso (28,90m²) da unidade onde antes o setor da Dabast, assim como a demolição de sua estrutura de apoio de concreto a fim de rebaixar o seu nível até que fique 30 cm em relação ao nível da rua (retirada de 8,67 m³ de entulho; com empolamento de 30% = 11,27 m³);
- Remoção de 02 (duas) portas de metálica com o seu caixonete (metálico) – entrada da nova SE abrigada;
- Instalação de portas em chapa metálica em duas (02) folhas, devidamente aterrada, com dimensões mínimas de 800 x 2.100mm (3,36 m²), com sentido de abertura para fora, provida de trinco e cadeado, e ter afixado uma placa contendo a inscrição: “Perigo de Morte” e o símbolo indicativo desse perigo;
- Demolição do abrigo interno onde hoje está instalado o transformador de 112,5 KVA (vide figura 02), que compreende aproximadamente 10,81 m² (1,62 m³ de entulho; com empolamento de 30% = 3,11 m³) e laje, mais 18,00 m² de parede (2,7 m³ de entulho; com empolamento de 30% = 3,51 m³);
- Demolição da parede, num trecho de 2,70 m x 6,50 m, entre a SE Abrigada existente e o setor onde hoje é a Dabast Conferente (2,63 m³ de entulho; com empolamento de 30% = 3,42 m³);
- Demolição de trecho de parede com 4,65 metros de comprimento, entre o Transformador de 112,5 KVA, sendo a mesma de 6,50 metros, terá a nova altura de 2,70 metros (Vide Croqui 03), (1,88 m³ de entulho; com empolamento de 30% = 2,45 m³);
- Retirada do Transformador refrigerado a óleo de 112,5 KVA, assim como toda a infraestrutura existente de M.T.
- Retirada de toda a infraestrutura elétrica de Baixa Tensão, que inclui o Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT) existente, seu invólucro e composto por proteção Geral em Fusível do tipo NH de 400 A, proteção parcial composta por 03 (três) disjuntores do tipo tripolar de 125A, 03 (três) disjuntores do tipo tripolar e 3 (três) disjuntores do tipo tripolar, com um (01) espaço de reserva;
- A retirada dos dutos de ferro que suportam os ramais existentes de B.T oriundos do QGBT (shaff de elétrica), serão retirados oportunamente e, só e somente se, quando o novo QGBT (e inclusive o novo Transformador de 300 KVA a ser instalado) estiver instalado na nova SE do regimento.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

DASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

- Elevação do piso para o nível de 30 cm referente ao nível da rua, no espaço onde encontra-se a SE Abrigada com o transformador de 112,5 KVA;
 - Instalação de rampa de acesso a nova SE (ver Croqui 02 e Croqui 03) com inclinação de 10 %;
 - Instalação de dois (02) exaustores tubo axial, acionamento direto, diâmetro de 600mm, hélice de 6 paletas, fabricada em chapa de aço carbono;
 - Instalação do piso do tipo granítica , polido na nova SE Abrigada , compreendendo uma área de aproximadamente 51,42 m² (Vide Croqui III);
 - Abertura de 05 (cinco) vãos de janela com dimensões de 0,6 m x 1,0 m, protegidas externamente por tela metálica resistente com malha de abertura mínima de 5mm e máxima de 13mm; sendo 02 (dois) vãos em parede interna (ver Croqui 01 e Croqui 02) de meia altura (2,70 m) e 03(três) vãos de janelas em parede adjacente a entrada lateral a direita da unidade, adjacente ao corpo da guarda;
 - Aplicação de massa corrida e pintura , inclusive do teto, da nova SE Abrigada da Caserna General Castrioto (Vide Croqui 03), o que compreende uma área aproximada de 239,01 m².
-
- **Confecção, elaboração e execução do projeto em Média Tensão a atender a demanda elétrica da Caserna General Castrioto (Aumento de carga: Nova SE Abrigada), conforme preconiza inclusive a NBR 14039.**

A nova SE, da Caserna General Castrioto, compreenderá (Vide Croqui II e Croqui III).

Projeto

A empresa contratada deverá apresentar o projeto de ligação e alteração de carga unidade consumidora (a Caserna General Castrioto) no que diz respeito ao fornecimento de energia elétrica, para análise técnica da Distribuidora de Energia Elétrica ENEL.

Os projetos elétricos deverão ser elaborados por profissionais legalmente habilitados pelos respectivos conselhos legalmente estabelecidos para a categoria. O escopo do projeto deverá ser claramente definido nos documentos de responsabilidade técnica emitidos pelos conselhos e a divergência ou falta de detalhes deverá ser motivos de não aceitação de projeto.

A execução das instalações deverá seguir fielmente ao projeto liberado pela Distribuidora de Energia Elétrica ENEL e ser acompanhada pelo respectivo profissional legalmente habilitado e registrado no conselho de categoria profissional na região onde ocorrerá a obra.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

DASG 927579

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

Tratando-se de Pessoa Jurídica que presta serviços de projeto e/ou execução, neste caso a empresa contratada, deverá também apresentar registro da empresa junto ao conselho de categoria profissional.

Toda e qualquer alteração que ocorrer durante a execução das instalações que vierem a divergir do projeto liberado deve ser objeto de nova liberação da Distribuidora de energia ENEL, que poderá exigir novo projeto para liberação se as alterações implicarem em questões de ordem técnica ou de segurança das instalações ou de seus colaboradores.

O projeto deve ser apresentado em 3 (três) vias impressas e/ou em meio digital contendo, no mínimo, os seguintes elementos:

a) Planta de situação do imóvel, para fácil localização por rua e número, em escala 1:500 ou 1:1000 ou cotada, indicando limites da propriedade da unidade consumidora, rede de distribuição da Distribuidora mais próxima com as referências existentes (chave, transformador, número de poste, etc.), ponto de derivação, além dos ramais de ligação e entrada, medição, até a proteção;

b) Planta de situação da SE dentro da propriedade, em escala 1:100 ou cotada, com a indicação da localização do poste da Distribuidora mais próximo;

c) Indicação em planta do percurso dos cabos do ramal de entrada e cortes onde indiquem a profundidade de instalação e como será construído o duto e seu envelopamento;

d) Plantas em cortes transversais e longitudinais da SE, que possibilitem a visualização de todos os equipamentos instalados, as distâncias entre os pontos, características dos materiais e equipamentos, seção dos condutores, capacidade e impedância dos transformadores, relê, proteções, entre outros;

e) Diagrama unifilar da entrada consumidora, incluindo os circuitos de controle e proteção, contendo todos os equipamentos, dispositivos e materiais, desde o ponto de entrega até a proteção, contendo ainda, os principais valores elétricos nominais, faixas de ajustes e pontos de regulação;

f) Memorial de ajuste de proteção geral, incluindo, no caso de proteção por disjuntor e relê, do estudo de coordenação da proteção geral com a(s) proteção(ões) a montante;

g) Memorial de cálculo do sistema de aterramento;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927370

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

- h) Memorial descritivo do projeto;
- i) Memorial do cálculo de demanda;
- j) Relação de cargas instaladas e equipamentos elétricos especiais;
- k) Documentos de responsabilidades técnica dos profissionais habilitados responsáveis pelo projeto e execução da instalação da SE, conforme legislação vigente e conselho de classe (CREA, CAU e CFT);
- l) Documento de responsabilidades técnica do profissional habilitado responsável por obra civil relativa a SE (paredes, lajes, linhas de dutos, fundações, etc);
- m) Projeto do conjunto blindado da SE, diagramas unifilares e o respectivo documento de responsabilidade técnica do profissional habilitado responsável emitido pelo fabricante.

Abrigo da SE.

Construído com janelas que propiciem a devida ventilação no interior do mesmo e iluminação artificial, obedecendo ainda ao afastamento frontal mínimo de 700 mm considerado entre a extremidade da porta aberta dos módulos do cubículo a 90° em relação à parede ou obstáculo, considerar também a distância mínima de 1200 mm para locais de manobra.

Deverá existir uma faixa de largura mínima de 1.000 mm, ao redor do cubículo blindado de modo a permitir a livre circulação dos operadores. Para conjuntos blindados com único acesso (frontal) aos equipamentos, sua instalação deverá seguir as recomendações do fabricante, podendo a parte traseira.

A porta de acesso ao recinto deve ser de chapa metálica, com dimensões mínimas de 800 x 2.100 mm, com abertura para fora, provida de trinco com cadeado e ter afixado uma placa contendo a inscrição: "Perigo de Morte" e o respectivo símbolo. O acesso deve sempre ocorrer dentro do interior do imóvel sendo vedada a abertura voltada para a via pública.

Todos os conjuntos blindados devem possuir duas chaves seccionadoras "auto-aterrável" instaladas. Essa medida visa isolar totalmente o cubículo de medição da rede de distribuição externa e a rede interna do consumidor, garantindo assim a segurança do electricista, que no ato da substituição dos TP e/ou TC irá trabalhar entre pontos desligados, testados e aterrados.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927579

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

Janelas para Ventilação e Iluminação.

Como forma de evitar a penetração de água pluvial e corpos estranhos a janela inferior ("aberturas"), destinada à ventilação natural permanente, devem ter dimensões mínimas, a base destas janelas deve distar 200mm do piso interno e o mínimo de 300mm do piso externo. Esta janela deve ser provida de veneziana fixa, cujas lâminas devem ser de chapas de aço, ou alumínio, dobradas em forma de chicana (V invertido, ângulo de 60°).

A janela superior, destinada à ventilação natural permanente e à iluminação, devem ter dimensões mínimas de 600mm x 1000mm; o topo desta janela deve distar, no máximo, 200mm do teto e a sua base. Esta janela deve ser provida de veneziana fixa, formada por lâminas de vidro de no máximo 150mm de altura, e sua posição na parede da SE, deve ficar fora da faixa em que, internamente, são fixados os barramentos e dispositivos de média tensão do ramal de entrada.

Todas as janelas devem ser protegidas externamente por meio tela metálica resistente com malha de abertura mínima de 5mm e máxima de 13mm. O uso de vidro armado dispensa a tela de proteção.

Além da iluminação natural, a SE deve ser dotada de iluminação artificial, obedecendo aos níveis de iluminamento fixados pela ABNT NBR-5413, e iluminação de segurança, com autonomia mínima de 2 horas.

Montagem Eletromecânica.

Deverá obedecer ao prescrito na norma ABNT NBR-14039.

O cubículo de segurança, a área da SE Abrigada onde se situam as instalações de média tensão deve ser delimitada por um cubículo. O cubículo deve ser construído com grades de tela metálica de resistência adequada e malha máxima de 20 mm.

As grades devem ter, em relação ao piso, altura mínima de 1.700mm e sua parte inferior distância máximas de 300 mm.

As grades que compõem o cubículo devem ser fixadas por meio de dispositivos que permitam sua fácil remoção. As grades da parte frontal devem ser articuláveis a 90° além de removíveis, e devem ter sentido de abertura para fora.

A grade metálica deve possuir placa contendo a inscrição: "Perigo de Morte" e os símbolos indicativos desse perigo.

Barramentos,

Os barramentos deverão ser de cobre, em vergalhão ou barra, devidamente dimensionado e firmemente fixado sobre isoladores.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 196/2023

Na montagem dos barramentos deverão ser observados, de acordo com a tensão nominal, os afastamentos mínimos, considerados entre partes vivas e não de centro a centro, conforme norma ABNT NBR 14039.

Para a identificação, deve ser usada a seguinte convenção de cores:

Fase A – Vermelha;

Fase B – Branca;

Fase C – Marrom;

PEN – Azul Claro;

Terra – Verde ou verde/amarelo.

Nota: Para condutor PEN - Azul Claro deve ser identificado com anilhas verde-amarelo nos pontos visíveis ou acessíveis.

Aterramento

As hastes verticais deverão conforme a ABNT NBR 13.571, ser de alta camada, isto é, ou com uma camada de cobre com espessura mínima de 254 μ m, e diâmetro de 15 mm com 2000 mm de comprimento, no mínimo.

O cabo deve ser de cobre nu com seção nominal definida pelo cálculo, e não deve ser inferior a seção mínima de 50 mm² estabelecida pela ABNT NBR 14.039. Os cabos devem ser enterrados a uma profundidade mínima de 0,60 m.

As conexões mecânicas embutidas no solo deverão ser protegidas contra corrosão, através de caixa de inspeção com diâmetro mínimo de 250 mm que permita o manuseio de ferramenta a qualquer tempo, porém esta exigência não se aplicará a conexões entre peças de cobre ou cobreadas, com solda exotérmica.

A malha deverá ser construída de forma permitir a sua desconexão do sistema elétrico para medição, sendo que as medições devem ser feitas em conformidade com a ABNT NBR 15.749.

Os condutores de aterramento deverão ser tão curtos e retílineos quanto possível, sem emendas ou quaisquer dispositivos que possam causar sua interrupção.

As conexões entre os condutores de aterramento e sua malha deverão ser feitas no interior de caixas de inspeção, por meio de conectores apropriados, não sendo permitido o uso de solda mole ou a base de estanho.

Todas as partes metálicas (massas ou elementos condutores estranhos à instalação, como por exemplo, grades, portas e janelas), não destinadas a conduzir corrente deverão ser aterradas por



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927576

Estudo Técnico Preliminar 158/2023

meio de condutores de cobre, seção mínima de 16mm², interligados a condutor de aterramento de mesmo tipo e seção.

O valor da resistência de aterramento deverá satisfazer as condições de proteção e de funcionamento da instalação elétrica, de acordo com o esquema de aterramento utilizado.

As blindagens metálicas dos cabos subterrâneos devem ser devidamente aterradas, obedecendo ao prescrito na norma ABNT NBR 14039 e às recomendações do fabricante.

Cabos Subterrâneos do ramal de entrada.

Deverão ser próprios para a instalação em locais sujeitos à umidade, devendo ser unipolares (singelo) e em 04 vias (01 via reserva), com isolamento de XLPE ou EPR, conforme tensão nominal de fornecimento.

Os condutores devem ser de cobre e sua seção nominal deve ser determinada em função da demanda final prevista para instalação e da queda de tensão calculada observando-se ainda, que a seção mínima permitida é de 35mm².

Devem ser utilizados terminais muflas nas duas extremidades do cabo subterrâneo, qualquer que seja o tipo deste, e à prova de intempéries.

Os cabos do ramal de entrada subterrâneo não deverão conter emendas e devem ser protegidos por eletrodutos de diâmetro nominal mínimo de 100 mm instalado a uma profundidade mínima de 600 mm.

Quando instalados externamente os eletrodutos deverão ser de aço galvanizado e quando enterrados podem ser de PVC rígido rosqueável ou corrugado, envelopados em concreto.

Especificações Técnicas da Subestação de Energia (SE) Blindada

Normas:

Para fins de projeto, especificação de matéria-prima, qualidade, ensaios e fabricação, os cubículos devem satisfazer condições exigidas nas normas:

- Exigências Normativas da Concessionária ENEL,
- NBR IEC 62271-200,
- NBR IEC 60694,
- ABNT NBR 5356-11



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

DASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

- NBR IEC 60.439

Nota: O Fabricante do Conjunto Blindado de Entrada, Medição de Proteção (Cabine Blindada de Média Tensão) deve estar previamente homologado pela Concessionária ENEL.

Condições Ambientais:

Altitude Máxima.....	1000
(m)	
Temperatura Ambiente.....	-5 a +40 (°C)
Umidade Relativa Máxima do Ar em 24 horas.....	95 (%)
Umidade Relativa Máxima do Ar em 30 dias.....	90 (%)
Perturbação Eletromagnética Induzida.....	0,8 (kV)
Vibrações Devido à Causas Externas.....	Não Significativo
Polluição do Ar Ambiente.....	Não Significativo
Efeito da Radiação Solar.....	Não Significativo
Piso Acabado.....	Regular e Nivelado

Características Construtivas:

Os painéis deverão ser do tipo compacto com chaves em SF6, e deverá ser construído de forma que seja possível a retirada da chave SF6 da coluna de proteção por disjuntor pela parte frontal da mesma, e que a abertura da tampa de acesso aos cabos de saída somente seja possível caso a chave seccionadora esteja na posição aberta e aterrada.

Tipo Construtivo	"Arc. Resistant"
Construção	Autoportante
Instalação	Abrigado
Grau de Proteção	IP-3X

Estrutura:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927576

Estudo Técnico Preliminar 158/2023

Deverá ser constituído de montantes e perfis, fabricados com chapa de aço galvanizado, com construção rígida, autoportante e própria para suportar, sem danificar, os esforços normais de operação e os esforços decorrentes do transporte e/ou manuseio para instalação.

Os montantes e peças devem possuir furação modular, que permita uma montagem aparafusada rápida, segura e eficiente, não necessitando assim da utilização de solda.

Espessura das Chapas:

Montant.....	14MSG (1.98mm)
Divisórias entre compartimentos	14MSG (1.98mm)
Tampas frontais	14MSG (1.98mm)
Acabamentos / Fechamentos	14MSG (1.98mm)
Tampas superiores (Teto)	14MSG (1.98mm)

Tratamento e Pintura das Chapas:

Processo de tratamento	Zincagem a fogo NBR 7008 Z100-Z180
Processo de pintura	Eletrostático
Composição	Resina à pó poliéster
Cor	Cinza RAL7032 / Preto XXX
Espessura	70 micra
Tempo de polimerização	10 minutos a 200°C
Dobradiças, parafusos, porcas, arruelas e etc.....	Bicromatizados

Barramento:

Devem ser constituídos por barras de cobre eletrolítico má 99,8% de condutividade, de cantos arredondados, dimensionadas de modo a suportar, sem se danificar, as correntes nominais e os esforços mecânicos e térmicos a que estão sujeitas pela passagem das correntes de abertura, fechamento e de curto-circuito definidas para o painel.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

Material	Cobre eletrolítico
Conexões:	Prateadas
Isolamento das barras	Manga termo-contrátil
Isolamento das conexões	Boot - Removível para manutenção
Identificação	Fitas adesivas coloridas nos extremos das barras
Codificação das cores	Conforme norma de referência
Elevação da temperatura nas conexões dos barramentos	65°C
Temperatura ambiente	40°C

Isoladores:

Os isoladores devem ser do tipo "não hidrocópico" e "não inflamável", adequadamente dimensionado para suportar os esforços elétricos e dinâmicos da corrente de curto-circuito definida para o painel. Poderão ser em epóxi, poliéster, cerâmica ou fibra de vidro, dependendo da aplicação do painel.

Fiação de Controle:

Deverá ser composta de condutores flexíveis formados por fios de cobre eletrolítico, resistente a ação de fungos e propagação de chamas. A fiação será identificada por anilhas em todos os pontos de conexão, executada sem emendas e acondicionada em chicotes com braçadeiras ou canaletas plásticas com tampas e furos laterais. Serão utilizados terminais adequados ao tipo de conexão do equipamento.

Condutor	Cobre
eletrolítico	
Isolação	PVC anti-chama, 750V, 70°C
Controle e tensão	1,0 / 2,5mm ² - Cor Preto
Corrente	4,0mm ² - Cor Preto
Aterramento	2,5mm ² - Cor Verde

Identificação:

23 de 63



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 527578

Estudo Técnico Preliminar 298/2021

Painel Placa de Característica em Acrílico
Plaquetas externas Acrílico
Cabos Amilhas plásticas numeradas por computador
Componentes Adesivo

Características Elétricas:

Tensão Nominal (U_r) 17,5 (kV)
Frequência Nominal (f_r) 60 (Hz)
Tensão Suportável Nominal de Impulso Atmosférico (U_p) 95 (kV)
Tensão Suportável Nominal à Frequência Industrial (U_d) 38 (kV)
Corrente Nominal em Regime Contínuo (I_r) 630 (A)
Corrente Nominal de Curta Duração (I_k) 20 (kA)
Duração Nominal de Curto-circuito (t_k) 1 (s)
Classificação de Arco Interno – IAC
AFL
Tipo de Acessibilidade A
Classificação da Perda de Continuidade LSC-2A

Ensaio De Tipo:

O fabricante deverá apresentar no mínimo os seguintes relatórios de aprovação dos ensaios de tipo exigidos por norma, realizados em laboratórios brasileiros de terceira parte, como o CEPEL ou de Universidades Nacionais.

- Ensaio de Impulso Atmosférico;
- Ensaio de Curto-circuito de Curta Duração;
- Proteção Contra Arco Interno;
- Ensaio de Tensão Aplicada;
- Ensaio de Elevação de Temperatura;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

- Ensaio de Grau de Proteção;
- Ensaio de Operação Mecânica.

Ensaio de Rotina:

Quando da inspeção final do produto deverão ser executados os ensaios de rotina em fábrica, são eles:

- Exame visual, dimensional e de funcionamento;
- Tensão aplicada no bornamento;
- Tensão aplicada na fiação;
- Teste de funcionamento elétrico e mecânico;
- Verificação da polaridade dos TC's e dos instrumentos de medição;
- Verificação da polaridade e funcionamento dos relés de proteção;
- Verificação da continuidade da fiação;
- Verificação da continuidade das ligações de saída;
- Verificação da pintura, acabamento final e aspecto geral;
- Resistência de isolamento.

Documentação:

Antes de início da fabricação do produto o fabricante deverá apresentar os seguintes documentos, no mínimo, para prévia aprovação:

- Vista frontal com o diagrama sinótico;
- Vista inferior;
- Lista de material;
- Diagrama unifilar;
- Diagrama funcional da proteção.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

Os desenhos deverão ser elaborados conforme padrão ABNT e serão disponibilizados em folhas formato A4, em forma de caderno eletromecânico, a simbologia utilizada atende ao padrão IEC /ABNT. Os arquivos serão gerados no formato PDF.

Conjunto de Manobra de Média Tensão.

Célula de Entrada de Cabos:

- Jogo de barras tripolar para conexão dos cabos;
- (03) Para-raios, poliméricos, 15kV / 10KA
- Identificador de defeitos homologado pela ENEL
- Indicador de presença de tensão;
- Resistência de aquecimento.

Célula de Seccionamento:

- (01) Chave seccionadora a gás SF6, com 3 posições (fechado/aberto/aberto e aterrado), abertura sob carga, 17,5kV / 400A, 16kA, comando lateral.
- Suporte para TC's;
- Suporte para TP's;

Subestação Conjunto Blindado 15kV.

Conjunto Blindado 15kV - Vista Lateral em Corte



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e

UASG 927576

Estado Técnico Preliminar 198/2021

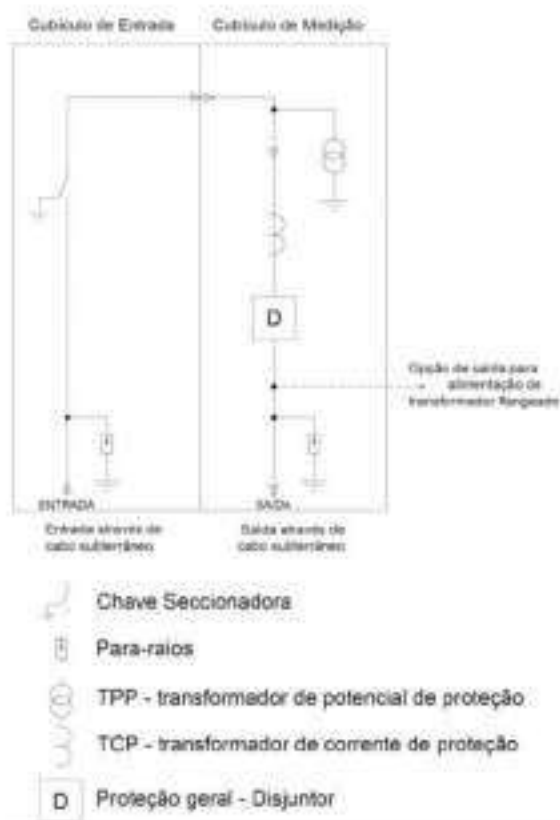


Figura 03 - Conjunto Blindado 15kV - Vista Lateral em Corte.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2023



Figura 04 - Conjunto Blindado 15kV

Interligação da SE Blindada na SE Transformadora / Distribuidora

Apresentação do Projeto Elétrico conforme exigências, inclusive, da concessionária ENEL.

1. Normas Técnicas Aplicadas:

- Normalização exigidas pela concessionária ENEL.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927576

Estudo Técnico Preliminar 158/2023

- NBR - 14039
- NBR-5410

2. A interligação da Subestação Blindada até a Subestação transformadora / distribuidora, será efetuada com o lançamento de dutos em Polietileno de Alta Densidade, na cor preta, seção circular, com corrugação helicoidal, flexível, impermeável, com conexões e cone de acabamento para caixas associados a caixas de passagem em alvenaria providas com tampas de Concreto.
3. Deverão lançados dois conjuntos de tubulações e caixas, sendo um destinado à alimentação elétrica de Média Tensão da subestação transformadora / distribuidora, contendo os cabos de média tensão e outro destinado à alimentação elétrica de baixa tensão da subestação blindada convencional.
4. Os condutores de média tensão deverão lançados no interior dos dutos corrugados até a Subestação transformadora / distribuidora.
5. Caixas de Passagem deverão construídas em alvenaria, com aro e Tampa de Ferro Fundido.

Transformador:

Transformador de potência a seco, encapsulado a vácuo em resina epoxi, 300 KVA, 13,8 kV, 220/127V, com caixa e flanges IP-21 barramentos de interligação para a Cabine da SE Blindada e ao Painei Geral de Baixa Tensão.

Primário: 13,8KV

Tensão Nominal Secundário: 220/127 v

Classe de isolamento: 15 KV prim. 1,1 KV sec.

Fator Harmônico: K=1

Grupo de Ligação: Dyn1

Grau de proteção: IP-21

Classe de temperatura: F (155° C)

Frequência: 60 HZ



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 923570

Estudo Técnico Preliminar 198/2024

Regime de serviço: Contínuo

Tipo de refrigeração: AN

Tipo: trifásico, a seco.

Tensão nominal: 15 KV

Frequência: 60 Hz

Tensão suportável de impulso (TSI): 95 KV (Crista)

Impedância de curto-circuito: 3,5 % (máximo),

Normas e Ensaio de Rotina: NBR 5356-11 - NBR 5356-1/7, inclusive o de Descargas Parciais.

Perda total (W): valor máximo estabelecido pela ABNT

Perda em vazio (W): valor máximo estabelecido pela ABNT

Deslocamento angular e diagrama vetorial: O deslocamento angular do transformador trifásicos ligados em triângulo-estrela é de 30°, com fases de tensão inferiores atrasadas em relação às correspondentes da tensão superior.

Derivações primárias (TAP's): As derivações mínimas disponíveis no transformador deverá ser 13,8 / 13,2 / 12,9 / 12,6 / 12/11,4 KV.

Enrolamentos em cobre.

Quantidade de transformadores: 01 (um) de 300 KVA.

Accessórios inclusos:

- Rodas bidirecionais;
- Base de arraste;
- Placa de identificação em aço inoxidável;
- Etiquetas de identificação de tensão;
- Invólucro IP-21;
- Pontos de suspensão;
- Sondas PT-100;
- Relé de alarme e desligamento digital.

Montagem da Subestação Transformadora

A topologia adotada consiste na instalação dos cabos de entrada alimentando o transformador através de um barramento de média tensão.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG: 927570

Estado Técnico Preliminar 198/2023

Muflas: Os cabos oriundos da SE Blindada terão suas terminações em Muflas Termo contrátil. Terminal unipolar montagem a frio 12/20kV para cabo 35mm² a 95mm² uso interno.

Ligação de (Baixa Tensão) B.T dos Transformadores ao Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT)

Após abaixamento da tensão primária de 13,2kV para 127/220V nas saídas secundárias dos transformadores serão instalados leitos de 500x100mm – galvanizados a fogo – NBR-6323, aéreos fixados no teto de forma a levar os cabos de alimentação até o novo Quadro Geral de baixa Tensão (QGBT). Esses cabos serão em isolamento 0,6/1kV unipolares com camada dupla de isolamento em EPR ou XLPE 90°C em e identificados adequadamente. Serão compostos de 03 (três) Cabos de 300 mm² por fase e também para o neutro dando maior facilidade de manuseio para a montagem e posterior manutenção.

Quanto ao cabo terra (PE), partirá da bucha de neutro de cada transformador um cabo terra de 95 mm², que percorrerá os leitos e será conectado no barramento principal de terra do QGBT, de forma a permitir equipotencialização da instalação. Esses cabos serão firmemente fixados nos leitos conforme o projeto de aterramento elaborado.

Os cabos de alimentação oriundos dos transformadores a seco de 300 KVA, serão conectados nos seus respectivos disjuntores, do tipo caixa moldadas, estes com térmico ajustável e magnético ajustável de 800 A instalados no QGBT (composto por dois módulos, onde também serão instalados os Dispositivos de Proteção Contra Surtos, compostos de 4 (quatro) módulos unipolares (3 fases + neutro) . Modelo VCL 12,5/60Ka.

Iluminação e Tomadas da Subestação Transformadora / Distribuidora

Os circuitos de iluminação e tomadas da Subestação Transformadora serão lançados em infraestrutura de perfilados e eletrodutos de PVC. Todas as instalações deverão ser testadas, durante e no término dos serviços, sendo energizados todos os circuitos e verificados os pontos de consumo de energia. As proteções deverão ser verificadas, bem como os interruptores e demais componentes elétricos, confirmando seu perfeito funcionamento.

Perfilados: Serão perfilados perfurados 38x38mm galvanizados a fogo, providos com todos os acessórios necessários para a fixação, também galvanizados a fogo, conforme norma NBR-6323 da ABNT. Estes materiais serão fixados às lajes e/ou paredes através de suportes metálicos adequados.

Devem-se usar conexões próprias para as eletrocalhas /perfilados como gancho de sustentação, parafusos ¼" x ½" sextavados, Arruela lisa ¼", Barras rosçadas de fixação ao teto de ¼" ou 3 /8", emendas tipo tala, tês, junção L, tê redação, etc, sendo definidas em projeto.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

Luminárias: Serão utilizadas luminárias do tipo LED tubular de sobrepor para 2x20W , 6500K, com corpo/refletor e tampa porta-lâmpadas em chapa de aço pintada, pintura na cor branca. Alojamento do reator na cabeceira.

Na Subestação transformadora Abrigada deverá ser instalado um quadro de distribuição para os circuitos de iluminação e tomadas. Quadro de distribuição de sobrepor com um trilho na posição horizontal para 12 disjuntores e dois trilhos na posição vertical com barramento trifásico para 16 disjuntores DIN - Ibar=100A com barra de neutro + terra = 100[A].

Dispositivo de Proteção de Surto Elétrico - DPS: Dispositivo de proteção contra surtos (mecânica padrão IEC/din, monobloco), corrente máxima de surto igual a 15kA (2 aplicações 8 /20s), corrente nominal de surto de 5kA (15 a 20 aplicações 8/20s), tensão de operação contínua máxima de 275 VCA/ 350VCC, energia máxima 370J(10/1000s) e nível de proteção (tensão residual) menor que 950v@5kA.

As tomadas serão instaladas nos condutores de PVC. As tomadas de 127 volts deverão ter a fase do lado esquerdo da mesma olhando-a pela frente, o neutro do lado direito e o terra em baixo (plug do meio).

Somente será admitida tomada 2P+T- universal. Os corpos destas tomadas terão a cor preta. As tomadas de 220 volts serão do tipo 3 pinos. Terão seus corpos na cor vermelha.

Interruptores em termoplástico de alta resistência: 1 tecla, 2 teclas ou 3 teclas – capacidade de 10 A - 250V. Todos os interruptores serão instalados nos condutores.

A empresa contratada será a única responsável por cumprir todas as exigências da concessionária de energia ENEL antes da execução de quaisquer etapas das obras e serviços descritos neste documento que comporá pela utilização de energia elétrica em M.T, o que inclui, inclusive, o contato de representantes da contratada com representantes da ENEL, a emissão de documentos, elaboração de projetos, emissão de ART, testes e afins para o aumento de carga da nova SE Abrigada da Caserna General Castrioto.

Tempestivamente as etapas pela empresa contratada junto a ENEL deverão ser informadas aos fiscais e gestores das obras e serviços objeto deste documento.

Ensaio:

Deverão obrigatoriamente possuir os seguintes relatórios de certificação, por laboratório reconhecidos nacionalmente, referentes aos 7 ensaios de tipo realizados sob iniciativa do fabricante conforme norma ABNT NBR IEC 60439-1, sendo:

- a) Verificação dos limites de elevação de temperatura;
- b) Verificação das propriedades dielétricas;
- c) Verificação da corrente suportável de curta duração;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG: 927570

Estado Técnico Preliminar 190/2023

- d) Verificação da eficácia do circuito de proteção;
- e) Verificação das distâncias de isolamento e de escoamento;
- f) Verificação do funcionamento mecânico;
- g) Verificação do grau de proteção.

Deverão obrigatoriamente possuir os relatórios dos 4 ensaios de rotina realizado pelo montador, conforme prescrito em norma ABNT NBR IEC 60439-1:

- a) Conexões e funcionamento;
- b) Isolação (dielétrico);
- c) Medidas de proteção;
- d) Verificação da resistência de isolamento para PTTA, conforme o item 8.3.4 da norma IEC 60439-1.

Prescrições Gerais – SE Abrigada

1. Fornecimento e instalação de 16 (dezesseis) Luminárias de emergência do tipo de sobrepor, em plástico, equipada com bateria selada recarregável com 60 lâmpadas em LED, Bateria Lítio 3.7 1800mAh, 110/220V (50/60 Hz) Automatico, 6000 K - 7000 K (branco frio), Autonomia 3/6 horas e por norma aplicada da NBR 10898.
2. No local de funcionamento do equipamento, a diferença entre a temperatura interna, medida a 1 m da fonte de calor a plena carga, e a externa, medida à sombra, não deve ultrapassar 15°C.
3. No local de permanência interna dos operadores, a temperatura ambiente não poderá ser superior a 35°C.
4. A ventilação natural deverá ser complementada por ventilação forçada, em toda instalação de subestação elétrica abrigada, num percentual mínimo de 10% de sua área útil, com a utilização de sistemas de exaustores.
5. Deverão ser pintadas as paredes internas e estruturas metálicas.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

6. Pintura interna: As faces internas das paredes e da laje do teto serão pintadas com tinta fosca Acrílica, sobre massa acrílica PVA. Na cor branco neve.
7. Pintura esmalte: Será aplicada pintura esmalte em todas as superfícies metálicas, exceto alumínio, tais como: estruturas metálicas, grades, etc. As cores serão definidas com a Fiscalização, devendo no caso das tubulações, serem pintadas com cores de acordo com norma técnica pertinente.
8. As aberturas de acesso de serviço e emergência deverão abrir para fora e apresentar facilidade de abertura pelo lado interno.
9. Deverão ser previstos meios adequados para a instalação inicial e eventual substituição/remoção posterior dos componentes individuais.
10. Instalação de Extintor de incêndio – CO2/6kg, ao lado externo, junto à porta de acesso a cabine; Os extintores portáteis deverão ser fixados de maneira que sua parte superior não fique acima de 1,60m (um metro e sessenta centímetros) e a inferior abaixo de 0,60 m (sessenta centímetros) do piso.
11. Somente será aceitos os extintores que possuírem a identificação de conformidade de órgãos de certificação credenciados pelo Instituto Nacional de Metrologia, Normalização e Qualidade Industrial (INMETRO)
12. A cabine deverá ser equipada com os seguintes acessórios: luva de borracha classe II - 20 kV, luva de raspa, para proteção da luva isolante; caixa porta luvas, instalada em caixa de proteção; estrados de madeira, 50 x 100 cm, sem insertos metálicos e tapetes de borracha, 50 x 100 cm x 0,5 cm, colado no estrado;
13. Nas áreas de manobras em MT, piso deverá ser emborrachado com nível de isolamento para 15kv.
14. O para-raios deverá ser instalado na estrutura de derivação do ramal pela concessionária;
15. As Hastes de aterramento serão circulares, núcleo de aço carbono SAE 1010/1020 com revestimento de cobre eletrolítico com 95% de pureza sem traços de zinco. Diâmetro de 3/8" e comprimento de 2,40m.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

16. As conexões haste/cabo e cabo/cabo serão executadas através de solda exotérmica. As derivações de cabos serão efetuadas com conectores paralelos.
17. Deverá ser previsto uma barra de Equalização de Potencial e uma Caixa de Inspeção de Aterramento, conforme projeto.
18. Todas as estruturas metálicas deverão ser aterradas.
19. Ao término da montagem verificar com equipamento fornecido pela Contratada, se a resistência de terra está dentro do exigido pela contratante, isto é, abaixo de 10 ohms. Caso isto não seja atingido, a Contratada deverá realizar as providências necessárias para que este parâmetro seja atendido, instalando mais eletrodos de aterramento, tratamento do solo, etc.
20. Os dispositivos de proteção deverão ter capacidade de interrupção compatível com os níveis de curto-circuito no ponto de entrega, cabendo solicitar à concessionária de energia ENEL os valores desses níveis.
21. Toda instalação deverá ter proteção geral contra curto-circuito e sobrecorrente adequada e coordenada com a proteção da concessionária de energia ENEL.
22. A instalação de chaves seccionadoras deverá ser feita de forma a impedir seu fechamento pela ação da gravidade e, quando abertas, as partes móveis não deverão ficar com tensão.
23. Na subestação, antes do disjuntor, deverá ser instalada a chave seccionadora tripolar em cubículo blindado, de operação manual, um para cada transformador, com ação simultânea de abertura sem carga, dotada de alavanca de manobra. Excetua-se a subestação com disjuntor, em cubículo blindado, que pode ser retirado do encaixe (disjuntor extraível).
24. Os equipamentos empregados com o propósito de isolamento devem ser providos de dispositivos elétricos e/ou mecânicos apropriados que garantam a sua condição de isolamento.
25. Os equipamentos que são operados manualmente devem permitir o uso de dispositivos de travamento mecânico para evitar o seu religamento.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

LASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 196/2023

26. Caberá à concessionária de energia ENEL a definição dos valores nominais dos Transformadores de Corrente e fornecimento das informações necessárias para que sejam efetuados o estudo e definição dos ajustes dos relés para proteção geral. À concessionária de energia ENEL avaliará se os mesmos estão em coordenação com seu Sistema de Distribuição, e após esta avaliação o consumidor irá ajustar sua proteção interna de maneira a coordenar com a proteção geral.
27. Os relés de proteção devem possuir dispositivos para lacre de forma a garantir a parametrização dos mesmos, a qual só poderá ser modificada com autorização da concessionária de energia ENEL, ficando permitido ao consumidor apenas o acesso para rearme (reset) dos relés. Desta forma o consumidor deverá observar, por ocasião da aquisição dos mesmos, a existência desta possibilidade de lacre e se a mesma não impedirá a manipulação de outras parametrizações de uso exclusivo do consumidor.
28. Os ajustes da proteção geral deverão ser feitos de tal forma que, para defeitos no lado da média tensão, a operação seja instantânea.
29. O sistema geral de proteção da unidade consumidora deve permitir coordenação com o sistema de proteção da concessionária e ser dimensionado e ajustado de modo a permitir adequada seletividade entre os dispositivos de proteção da instalação.
30. Sistema de Aterramento deverá constituir-se por malha de aterramento na qual serão ligadas todas as partes metálicas não condutoras de corrente não energizáveis mais os equipamentos elétricos dos sistemas de força e iluminação, tais como estruturas metálicas, painéis e quadros elétricos etc., de modo a garantir a segurança do pessoal e das instalações.
31. O sistema de aterramento deve constituir-se de cabo de cobre nu e eletrodos de terra e deverá ser projetado de modo que haja pontos acessíveis para medições periódicas da malha e dos eletrodos, os quais não devem apresentar resistência maior que 10 ohms em qualquer período do ano.
32. Os circuitos de iluminação e tomadas devem contar com um único condutor de terra, no qual serão conectadas as luminárias e as demais partes metálicas condutoras de eletricidade não energizáveis.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927576

Estudo Técnico Preliminar 158/2023

33. As derivações de barras de cobre devem ser feitas por meio de conectores aparafusados, e as da malha, por solda exotérmica. A malha de terra da subestação deve ser projetada de acordo com as exigências da norma IEE- 80/2000(5).
 34. O sistema de proteção contra descargas atmosféricas deve ser projetado de acordo com a norma NBR 5419(6), NBR 15749 e NBR 15751.
 35. Quando as conexões mecânicas da malha embutidas no solo não forem feitas com solda exotérmica, devem ser protegidas contra corrosão, através de caixa de inspeção com diâmetro mínimo de 250 mm que permita o manuseio de ferramentas.
 36. A malha de terra deve se constituir de uma malha sob o piso da edificação, no mínimo, um anel circundando o perímetro da edificação.
 37. Deverão ser utilizados os eletrodos de aterramento especificado nas normas acima mencionadas. Não devem ser utilizados como eletrodo de aterramento canalizações metálico de fornecimento de água.
 38. Todos os materiais, equipamentos e acessórios utilizados na construção da subestação, desde o ponto de entrega, deverão ser fabricados e ensaiados de acordo com as normas da ABNT ou na falta destas, com normas internacionais pertinentes.
 39. Impermeabilização de alicerce e viga baldrame com 1 demão tinta asfáltica tipo neutro da vedacit ou similar, inclusive argamassa impermeabilização esp=2cm.
- **Confecção, elaboração e execução do projeto de baixa tensão a atender, inclusive, as OPM instaladas na caserna, conforme preconiza inclusive a NBR 5410;**

Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT).

Escopo do Fornecimento:

Fornecimento de um QGBT, compreendendo no mínimo o seguinte:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG: 927570

Estado Técnico Preliminar 190/2023

- Projeto, fabricação e ensaios de fábrica conforme estas especificações e os documentos de referência relacionados adiante.
- Estado de seletividade entre o disjuntor de proteção do transformador (entrada do painel) e os disjuntores parciais.
- Pertences e acessórios, incluindo ferramentas especiais, necessários para a instalação, operação e manutenção dos equipamentos do fornecimento, mesmo que esses pertences e acessórios não estejam explicitamente requeridos nesta Especificação.
- Desenhos, catálogos com curva de cada disjuntor e outros documentos técnicos descritivos da constituição e do funcionamento dos equipamentos do fornecimento, como requerido nestas Especificações.
- Relação de peças sobressalentes.
- Embalagem e transporte da fábrica até o local da instalação.

Condições do Local de Instalação:

O QGBT e todos os seus acessórios previstos nestas Especificações deverão ser adequados para instalação em ambiente com as seguintes características:

• Altitude acima do nível do mar:	< 1000m
• Clima:	tropical
• Temperatura máxima:	40 graus centígrados
• Temperatura mínima:	10 graus centígrados
• Temperatura média:	30 graus centígrados
• Umidade relativa:	até 100%
• Ambiente:	úmido

NOTA: Devido às condições climáticas e as características ambientais o local de instalação deverá ser considerado pelo Fornecedor como sendo propício à corrosão e formação de fungos. Deste modo o Fornecedor deverá tomar cuidados especiais na pintura e no tratamento de tropicalização dos equipamentos em consideração.

Normas:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG: 927570

Estado Técnico Preliminar 198/2023

Para fins de projeto, seleção de matéria-prima, normas de fabricação, acabamento, critérios de qualidade e métodos de ensaios, o equipamento fornecido deverá satisfazer as condições exigidas nestas Especificações e, nos pontos omissos, nas últimas revisões das normas.

Quanto à parte construtiva:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT
- American National Standards Institute - ANSI
- International Electrotechnical Commission - IEC

Quanto aos componentes elétricos empregados:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT
- International Electrotechnical Commission - IEC

Quanto aos materiais elétricos empregados:

- Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT
- American Society for Testing Materials - ASTM
- Underwriters Laboratories - UL
- Institute of Electrical and Electronics Engineers - IEEE

Disposições Gerais

O fornecimento deverá ser constituído, tanto quanto possível, por elementos padronizados e permutáveis, para facilitar a manutenção e eventuais reposições.

Características Construtivas do QGBT.

O QGBT deverá atender aos requisitos estabelecidos na NBR IEC 60439-1, constituindo um conjunto de manobra e controle com ensaios de tipo parcialmente testados (conjunto tipo PTTA).



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927378

Estado Técnico Preliminar 258/2021

O invólucro deverá ser do tipo auto-sustentável, com dimensões em mm (largura x profundidade x altura) capaz de suportar as instalações de três barramentos principais a conectar a proteção geral do disjuntor ajustável ligado ao transformador, e as proteções parciais a atender os ramais de B.T oriundo destes, inclusive a alimentar o QDP (Quadro de Distribuição Parcial) e fornecer energia elétrica para o abrigo da SE Blindada. A estrutura principal deverá ser de chapa de aço de bitola mínima 12 USG. As portas e os fechamentos laterais poderão ser de chapa de bitola mínima 14 USG. O conjunto, depois de montado, deverá formar uma estrutura rígida e alinhada.

O quadro deve ser fornecido com uma via do diagrama trifilar colocado em porta desenho, instalado internamente ao quadro e externamente em moldura com vidro ou policarbonato, com plaqueta identificadora com nome e número do mesmo, tensão e número de fases.

A base do QGBT deverá ser em perfil metálico "U" e estar rigidamente fixada à estrutura, possuindo furação para fixação no piso por meio de chumbadores, os quais deverão ser considerados como parte integrante do fornecimento.

Toda ferragem: mão francesas, suportes, parafusos e chumbadores aplicados dentro devem ser galvanizadas,

O acesso ao interior será através de portas frontais e traseiras, dotadas de vedação de borracha do tipo neoprene, garantindo grau de proteção IP54, dobradiças embutidas e fecho de aço rígido.

A ventilação deverá ser através de venezianas com tela de proteção que impeçam a entrada de insetos,

Barramento:

O barramento deverá ser constituído de barras de cobre eletrolítico de 99% de pureza e montadas sobre suportes isolantes, com capacidade para suportar a corrente nominal de projeto do painel sem ultrapassar o limite de elevação de temperatura de 70°C (temperatura ambiente máxima mais sobre-elevação prescritos pelas normas ABNT e IEC).

O dimensionamento técnico e dinâmico do barramento deverá ser feito com base no valor da corrente suportável nominal de curta duração indicado no diagrama unifilar do painel.

O barramento deverá ser pintado nas seguintes cores:

- Fase "A" azul escuro
- Fase "B" branco
- Fase "C" Violeta
- Neutro Azul claro



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estado Técnico Preliminar 190/2023

- **Aterramento Verde**

As barras condutoras isoladas devem ser apoiadas em borracha isolante especial, amortecedora e travadas externamente através de nervuras de reforço, assegurando uma grande resistência mecânica aos esforços de curto circuito.

As barras de neutro e de aterramento deverão ter a mesma seção que as barras das fases.

A barra de aterramento deverá percorrer toda a extensão do Painel de Distribuição Geral, em sua parte inferior. Em cada uma de suas extremidades deverá ser fornecido um conector do tipo aparafusado, para cabo de cobre mm de seção 95 mm².

Suportes Isolantes:

Os isoladores devem ser prensados a base de poliéster, reforçados com fibra de vidro, devem apresentar excelentes propriedades dielétricas com alta resistência mecânica aos esforços de curto circuito além de serem não higroscópicos, não absorvendo umidade.

Disjuntores:

Os disjuntores do QGBT deverão ser do tipo caixa moldada, atendendo os requisitos da NBR IEC 60947-2.

Apenas os disparadores térmicos deverão permitir ajustes de 80% a 100% da corrente nominal do disjuntor, salvo os disjuntores gerais, que deverão também ter ajustes nos disparadores magnéticos.

A alavanca de operação dos disjuntores deverá indicar claramente se o disjuntor está fechado, aberto ou disparado. A alavanca de operação deverá ser operável da porta do compartimento, com esta fechada.

Os disjuntores utilizados deverão ser de mesmo fabricante e ser intercambiáveis dentro de suas faixas de corrente.

Todos os disjuntores e demais componentes deverão ser de primeiro uso, não se admitindo componentes usados e/ou recuperados.

O Fornecedor deverá informar para todos os disjuntores, as suas principais características elétricas, sendo no mínimo as seguintes:

- Tensão nominal (Ue)
- Corrente nominal (In) e capacidade de interrupção (Ics)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

- Curva de disparo
- Número de pólos
- Norma técnica

Fiação:

Toda a fiação interna deverá ser instalada na fábrica e fornecida completa e ensaiada. Não será aceita a execução de fiação no campo, exceto a necessária para interligar as partes em que os equipamentos forem divididos para transporte.

Todos os condutores deverão terminar somente em régua de bornes. Não são aceitáveis emendas ou derivações nos condutores nem condutores em paralelo.

Não deverão ser conectados mais de dois condutores em um mesmo borne dos componentes ou em um mesmo terminal dos blocos. As conexões deverão ser à prova de vibrações.

Todos os circuitos deverão conter anilhas de identificação.

A fiação entre os componentes e entre estes e os blocos terminais deverá ser condicionada em canaletas de material plástico não propagador de chama, com tampas removíveis, as canaletas deverão ser instaladas no interior do painel em posição vertical e/ou horizontal.

O dobramento dos condutores deverá ter pequeno raio de curvatura. Os condutores que ligam os componentes do interior do quadro a componentes montados nas portas basculantes deverão ser instalados com folga suficiente para que seja possível um giro de no mínimo 180° das portas sem causar estiramento ou dano nos condutores. Nos locais onde possam ocorrer danos à isolamento os condutores deverão ser protegidos mecanicamente.

A fiação dos circuitos de controle e proteção deverá ser executada com condutores de cobre de tempera mole, com encordoamento classe 5. A isolamento deverá ser de material termoplástico resistente à umidade e ao óleo, não propagador de chama e adequado a operação dos condutores em 70°C, com classe de isolamento 750 v.

Placas de identificação:

O QGBT deverá possuir placa de identificação em aço inoxidável, indelevelmente marcada, com os dados principais do fornecimento.

A placa de identificação deverá conter no mínimo as seguintes informações:

- Nome do fabricante



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927576

Estudo Técnico Preliminar 158/2023

- Tipo e nº de série
- Ano de fabricação
- Tensão nominal
- Nível de isolamento
- Corrente nominal
- Valor e o tempo da corrente suportável nominal de curta duração
- Peso

Os componentes instalados nas portas deverão ter placas de identificação em acrílico, com fundo preto e letras brancas, fixadas através de rebites ou parafusos não sendo aceito o uso de adesivos.

Os componentes internos deverão também ser identificados por meio de etiquetas auto-adesivas, gravadas de forma legível e permanente.

Pintura:

Todas as peças metálicas deverão ser submetidas a um tratamento químico, com decapagem e fosfatização por imersão, após o que deverá ser aplicada a pintura líquida, consistindo de duas demãos de tinta fundo a base epóxi e duas demãos de tinta epóxi de acabamento final na cor RAL 7032.

Inspeção e Ensaio:

O QGBT deverá ser submetido aos ensaios relacionados na NBR IEC 61439-1:2011, ensaios estes aplicáveis a painéis do tipo PTTA.

A CONTRATANTE se reserva o direito de vistoriar as instalações do fabricante e de acompanhar a fabricação e os ensaios de fábrica dos equipamentos do fornecimento. O Fornecedor deverá executar os ensaios de fábrica de acordo com o roteiro de ensaios apresentado em sua proposta e aprovado pela CONTRATANTE. Os relatórios dos ensaios de fábrica deverão ser submetidos à aprovação da CONTRATANTE. Na inspeção e nos ensaios a CONTRATANTE usará como referência os documentos do fornecedor submetidos à aprovação de acordo com esta Especificação. Assim, o fornecedor só poderá convocar a CONTRATANTE para realizar inspeções e/ou testemunhar ensaios depois que os documentos submetidos tiverem sido aprovados.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927576

Estado Técnico Preliminar 198/2023

Nenhum item do fornecimento poderá ser despachado da fábrica para o local de destino antes que tenha recebido formalmente a liberação para embarque emitida pela CONTRATANTE.

Os custos dos ensaios correrão por conta do fornecedor e deverão estar incluídos nos preços dos equipamentos propostos.

O Fornecedor deverá comunicar a data dos ensaios a CONTRATANTE com a antecedência mínima de 7 (sete) dias corridos.

Todos os itens do escopo do fornecimento, após a inspeção e aprovação dos ensaios, deverão ser embalados pelo Fornecedor, para transportes desde a fábrica até o local de montagem, sob condições que envolvam embarques e desembarques.

O tipo da embalagem deverá oferecer perfeita segurança a pessoas, aos itens embalados e aos meios de transporte, incluindo proteção contra danos e furtos.

A embalagem deverá ser provida de meios para içamento seguro, na colocação e na retirada dos meios de transporte.

Na parte externa da embalagem, em local bem visível, deverão constar, de forma clara e indelevel as informações para:

- Identificar o comprador, seus endereços e o local de entrega.
- Indicar o posicionamento correto.
- Identificar o conteúdo, volume e pesos brutos e os documentos que autorizam o fornecimento.
- Indicar a sequência da desembalagem, quando necessária.
- Indicar outras providências, ou cuidados, que se tornem oportunas e necessárias.

A embalagem de itens de pequena dimensão, componentes ou peças, deverá conter identificação quanto à quantidade contida no volume e quanto a sua aplicação. Deverá, ainda, permitir a desembalagem parcial, sem provocar a danificação, perda ou extravio dos itens restantes.

Módulo QGBT: Será conectado ao Transformador de 300 KVA.

O Quadro Geral de Baixa Tensão será montado em Painel Metálico (IP 54 – PTTA) sendo o mesmo, auto-portante, contendo: barramento principal para corrente de no mínimo 1200 amperes com 01(um) disjuntor geral tripolar termomagnético ajustável de 800 A do tipo caixa moldada; os barramentos parciais compostos por disjuntores tripolar do tipo caixa moldada, a citar: por 02 (dois) disjuntores tripolar termomagnético de 300 A, 03 (três) disjuntores tripolar



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e

UASG 927578

Estado Técnico Preliminar 198/2023

termomagnético de 200 A, 02 (dois) disjuntores tripolar termomagnético de 180 A e espaços reserva para a instalação de 04 (quatro) disjuntores de 100 A. Cada invólucro deverá possuir barramento de neutro e terra de características iguais ao barramento principal e 01 (um) Dispositivos de Proteção Contra Surtos (DPS), compostos de quatro (quatro) módulos unipolares (3 fases + neutro) . Modelo VCL 12,5/60KA. Todos os barramentos de cobre deverão ser em cobre eletrolítico com pureza de 99,9%, trefilados e protegidos contra toque acidental; o QGBT deverá possuir Instalação de multimedidor de grandezas de elétricas.

Ligação do QGBT aos seus QDP (Quadro de Distribuição Parcial).

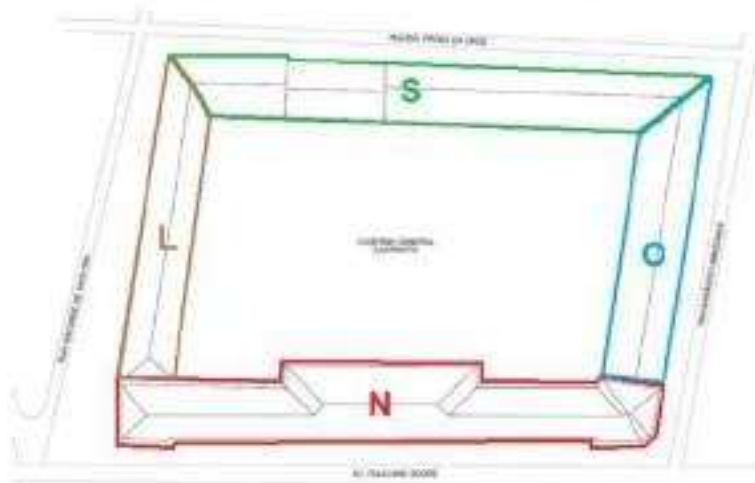


Figura 05 – Nomenclaturas das edificações por alas, da Caserna General Castrioto, em alas Norte (N), Sul (S), Leste (L) e Oeste (O).

Para elucidação, vide figura 05, fora dividido o aquartelamento em alas, ao qual suportará os respectivos disjuntores parciais do QGBT:

CASERNA GENERAL CASTRIOTO		
PAV.	ALA	Proteção Parcial do QGBT
1º	Norte	250 A
	Sul	300 A
	Leste	300 A



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927579

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

	Oeste	250 A
2º	Norte	250 A
	Sul	200 A
	Leste	225 A
	Oeste	225 A
3º	Norte	180 A
	Sul	-----
	Leste	180 A
	Oeste	-----

Ramais de Baixa Tensão a atender oriundos do QBGT a atender os Pavimentos/Alas da Caserna General Castrioto, conectados a jusante nos respectivos QDP.

CASERNA GENERAL CASTRIOTO					
PAV.	ALA	Proteção Potencial do QBGT	Ramais de Baixa Tensão	Dist. (m)	QDP
1º	Norte	250 A	3Fx1*120mm² + 1Nx1*120mm² + 1PEx1*70mm²	80 m	QDP 1º PAV N
	Sul	200 A	3Fx2*150mm² + 1Nx2*150mm² + 1PEx2*70mm²	100 m	QDP 1º PAV S
	Leste	200 A	3Fx1*150mm² + 1Nx1*150mm² + 1PEx1*70mm²	70 m	QDP 1º PAV L
	Oeste	250 A	3Fx2*120mm² + 1Nx2*120mm² + 1PEx2*70mm²	180 m	QDP 1º PAV O
	Norte			90 m	



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

2º		250 A	3Fx1ø120mm²+1Nx1ø120mm²+1PEx1ø70mm²		QDP 2º PAV /N
	Sul	200 A	3Fx1ø240mm²+1Nx1ø240mm²+1PEx1ø95mm²	170 m	QDP 2º PAV /S
	Leste	225 A	3Fx1ø95mm²+1Nx1ø95mm²+1PEx1ø50mm²	80 m	QDP 2º PAV /L
	Oeste	225 A	1PEx2ø120mm²+1Nx2ø120mm²+1PEx2ø70mm²	100 m	QDP 2º PAV /O
3º	Norte	180 A	3Fx1ø95mm²+1Nx1ø95mm²+1PEx1ø50mm²	100 m	QDP 3º PAV /N
	Sul	-----	-----	-----	-----
	Leste	180 A	3Fx1ø95mm²+1Nx1ø95mm²+1PEx1ø50mm²	80 m	QDP 3º PAV /L
	Oeste	-----	-----	-----	-----

Considera-se, conforme normatização vigente, queda de tensão de no máximo 4%, F.P = 0,92, F.D= 1, instalação em leitos eletrocabla perfurada e isolamento EPR ou XLPE para o cálculo dos Ramais de Baixa tensão oriundos do QGBT e finalizados dos respectivos QDP.

Quadro de Distribuição Parcial (QDP) a atender os Pavimentos/Alas da Caserna General Castrioto; Conexões com os Quadros de Distribuição (QD) de circuitos terminais existentes.

CASERNA GENERAL CASTRIOTO					
PAV.	ALA	Proteção Parcial do QGBT	QDP – PAV /ALA	Proteção Geral do QDP	Quadro de Distribuição (QD), e existentes, a serem alimentados pelos circuitos parciais dos QDP.
1º	Norte	250 A	QDP 1º PAV /N	250 A	QD 01; QD 02
	Sul	300 A	QDP 1º PAV/S	300 A	QD 10; QD 11; QD 12; QD 17; QD A.
	Leste	300 A	QDP 1º PAV /L	300 A	QD 06; QD 07; QD 08; QD09.
	Oeste	-----	-----	-----	-----



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

	Oeste	250 A	QDP 1º PAV /O	250 A	QD 16; QD20.
2º	Norte	250 A	QDP 2º PAV /N	250 A	QD 03; QD 04
	Sul	200 A	QDP 2º PAV/S	200 A	QD 13; QD 14
	Leste	225 A	QDP 2º PAV /L	225 A	QD 05.
	Oeste	225 A	QDP 2º PAV /O	225 A	QD 15; QD 18
3º	Norte	180 A	QDP 3º PAV /N	180 A	QD 19; QD 21; QD 22; QD 23.
	Sul	-----	-----	-----	-----
	Leste	180 A	QDP 3º PAV /L	180 A	QD 24.
	Oeste	-----	-----	-----	-----

QD A. Quadro de Distribuição Previsto com proteção Geral de 150 A.

Descrição dos Quadros de Distribuição Parcial (QDP).

CASERNA GENERAL CASTRIOTO					
PAV.	ALA	Proteção Parcial do QGBT	QDP – PAV/ALA	Proteção Geral do QDP	Proteções Parciais dos QDP's
	Norte	250 A	QDP 1º PAV/N	250 A	50 A (QD 01); 150 A (QD 02) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927579

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

1º	Sul	300 A	QDP 1º PAV/S	300 A	50 A (QD 10); 150 A (QD 11); 150 A (QD 12); 63 A (QD 17), 150 A (QD A) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Leste	300 A	QDP 1º PAV/L	300 A	63 A (QD 06); 80 A (QD 07); 150 A (QD 08); 160 A (QD09) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Oeste	250 A	QDP 1º PAV/O	250 A	60 A (QD 16); 70 A (QD20) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
2º	Norte	250 A	QDP 2º PAV/N	250 A	200 A (QD 03); 200 A (QD 04) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Sul	200 A	QDP 2º PAV/S	200 A	100 A (QD 13); 100 A (QD 14) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Leste	225 A	QDP 2º PAV/L	225 A	180 A (QD 05) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Oeste	225 A	QDP 2º PAV/O	225 A	180 A (QD 15); 100 A (QD 18) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Norte	180 A	QDP 3º PAV/N	180 A	80 A (QD 19); 50 A (QD 21); 100 A (QD 22); 63 A (QD 23) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

3º	Sul	-----	-----	-----	-----
	Leste	180 A	QDP 3º PAV/L	180 A	100 A (QD 24) e 04 espaços reserva para Disjuntores de até 100 A.
	Oeste	-----	-----	-----	-----

O Quadro de Distribuição Parcial compreenderão suas estruturas em ponto "intermediárias" entre o QGBT e os QD's; Cada QD terá sua proteção Geral e suas proteções parciais conforme QD conectados, definidos conforme Planilha supracitada.

Os QDP's deverão assentados no centro de cargas dos respectivos pavimentos/ alas.

Novos Quadros de Distribuição (QD).

Definido quais QDP's a serem conectados aos respectivos QD's existentes; tratando-se as instalações elétricas obsoletas, os Quadros de Distribuição deverão ser substituídos, devendo os novos possuir, inclusive, espaços reservas, Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS), Dispositivos Diferenciais Residuais (DDR's), proteção termomagnética compatível com os condutores e identificação dos circuitos.

Modernização dos Quadros de Distribuição (QD's) existente.

CASERNA GENERAL CASTRJO				
QD Existentes			QD novos	
QD	Proteção Existente (A)	Nº de terminais e o m disjuntores conectados.	Nova Proteção (A)	Quantidade de espaço para disjuntores.
01	S/ proteção	06	50 A	24
02	100 A	50	150 A	72



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 921570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

03	100 A	27	200 A	72
04	90 A	12	200 A	72
05	S/ proteção	18	180 A	72
06	S/ proteção	8	63 A	32
07	Ilegível	14	80 A	50
08	100 A	22	150 A	72
09	100 A	42	160 A	72
10	S/ proteção	3	50 A	24
11	70 A	24	150 A	72
12	70 A	17	150 A	72
13	63 A	16	100 A	50
14	63 A	10	100 A	50
15	S/ proteção	11	180 A	72
16	40 A	8	63 A	24
17	50 A	15	63 A	50
18	S/ proteção	11	180 A	50
19	S/ proteção	8	80 A	50
20	S/ proteção	10	70 A	40
21	S/ proteção	3	50 A	24



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

22	63 A	11	100 A	50
23	S/ proteção	6	63 A	40
24	S/ proteção	6	100 A	40

Os Quadros de Distribuição estão inseridos nas plantas baixa em Anexo II.

Para a definição do Objeto:

Consideram-se os fatores que remedeiam para a definição do objeto, origem deste documento:

- Análise da máxima demanda elétrica lida fornecida pela concessionária ENEL no período de 01 (um) ano;
- Levantamento do número mínimo de tomadas elétricas de uso geral (TUG'S) necessária para este regimento, conforme normatização vigente;
- Verificação da Carga Técnica de cada ambiente;
- Visita de profissionais da DEA in loco a fim de verificar e avaliar as estruturas elétricas existentes na Caserna General Castrioto;
- Relatos de PPMM em suas respectivas OPM que compõem a Caserna General Castrioto quanto à "qualidade" no fornecimento de energia elétrica;
- Regulamentação da concessionária de energia elétrica local, normatização vigente para redes elétricas de Média Tensão (M.T) e Baixa Tensão (B.T), a assim como o tombamento do regimento, remetem para a aplicabilidade de aumento de carga e, por conseguinte a adequação de parte das estruturas elétricas no interior da unidade.
- Consoante com a normatização da concessionária ENEL tratará a medição para o faturamento de energia elétrica da unidade por meio do sistema de TC/TP fixado no poste em via pública ao qual está ancorada a rede de M.T, juntamente com o seu sistema de contra descargas atmosféricas e surto de energia, que alimenta a SE Abrigada da unidade, ao qual se atentar a aplicabilidade de aumento de carga;
- Para aplicação da melhor técnica em engenharia elétrica a fim de diminuir os transtornos na Caserna General Castrioto para a execução deste objeto, aplicado também o conceito de economicidade, somando-se as menções nos subitem supracitado, tem-se a definição do posicionamento do novo transformador de 300 KVA e sua conexão elétrica em Baixa Tensão (B.T) na nova redistribuição (ramais de B.T) na Caserna General Castrioto.
- A utilização de geradores de energia elétrica em etapas das obras será necessária para o cumprimento deste objeto.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927576

Estudo Técnico Preliminar 158/2023

Considerações Gerais:

1. Todos os circuitos terão seus condutores de proteção PE's independentes, da mesma forma que possuirão seus condutores neutros independentes. Todos os circuitos deverão ser identificados com anilhas.
2. As instalações elétricas serão executadas com esmero e bom acabamento, com todos os eletrodutos, condutores e equipamentos cuidadosamente arrumados em posição e firmemente ligados às estruturas de suporte e aos respectivos pertences, formando um conjunto mecânico e eletricamente satisfatório com boa aparência.
3. Todo o equipamento será preso firmemente no local em que devem ser instaladas, prevendo-se meios de fixação ou suspensão condizentes com a natureza do suporte e com peso as dimensões do equipamento considerado.
4. As partes vivas expostas dos circuitos e do equipamento elétrico serão protegidas contra contatos acidentais seja por um invólucro protetor, seja pela colocação fora do alcance normal das pessoas não qualificadas.
5. Os Condutores deverão ser instalados de forma que os isente de esforços mecânicos incompatíveis ou com a do isolamento ou a do revestimento.
6. As emendas e derivações dos condutores deverão ser executadas de modo a garantir resistência mecânica adequada e contato elétrico perfeito e permanente por meio de um conector apropriado. As emendas deverão sempre ser efetuadas em caixas de passagem com dimensões apropriadas.
7. A proteção com fita isolante, será efetuada com fita auto-fusão em caixas localizadas em locais com risco de umidade e também em cabos com bitola superior a 10 mm². Sendo primeiramente aplicada a fita alta-fusão e em seguida a fita comum.
8. Os conectores terminais e os conectores split-bolt deverão ser apertados corretamente de forma a não comprometer a resistência mecânica da rosca.
9. Qualquer desligamento do sistema elétrico deverá ser efetuado por profissionais da CONTRATADA e em hipótese alguma poderá ser efetuada por terceiros.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927576

Estudo Técnico Preliminar 158/2023

10. Ferramentas como furadeiras, alicates, EPI'S, multímetros, medidores de resistência de terra são responsabilidade da CONTRATADA, assim como material de apoio como fita isolante, brocas, serras e fita crepe.
11. Quando houver necessidade de rosca nos eletrodutos é obrigatória a utilização de taraxas apropriadas para ferro ou para PVC. Nas descidas empregando eletrodutos, devem ser utilizadas saídas laterais e curva de raio longo.
12. Deverá ser previstas uma barra de Equalização de Potencial e uma Caixa de Inspeção de Aterramento dentro do abrigo da SE Blindada.
13. As obras a serem executadas a atender, inclusive, as exigências da concessionária local, e só poderão ser iniciados após o crivo desta concessionária e conhecimento da fiscalização destas obras.

Informações Importantes:

Com a retirada dos utensílios, acessórios e equipamentos que compõem a infraestrutura elétrica da Caserna General Castrioto, a fim de atender este Estudo Técnico Preliminar, deverá recompor a superfície de contato aos quais estes estavam instalados, com reparos necessários.

Obedecer ao critério para edificações tombadas, conforme órgãos regulamentadores, quanto à execução do objeto constante neste documento e consequentemente no Projeto Básico.

A execução de toda a nova infraestrutura elétrica a fim de atender o que compõe este Estudo Técnico Preliminar, só poderá ser iniciada, só e somente só, após a elaboração e apresentação dos respectivos projetos executivos, tanto para o sistema de M.T e B.T, aprovado pela fiscalização da DEA.

Referente aos projetos a serem executados descritos neste ETP, todos deverão possuir o número de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), o número de registro do profissional e sua respectiva assinatura no campo do carimbo da planta.

As pavimentações retiradas para a execução dos projetos descritos neste Estudo Técnico Preliminar deverão ser recomposto ao seu original. Os pisos externos deverão ser retirados cuidadosamente, empilhados e após o fechamento, deverão ser recolocados; os danificados deverão ser substituídos por piso idênticos.

O acesso ao interior da Caserna General Castrioto impossibilita a entrada de caminhão de grande porte, sua única entrada possui dimensões de 4,10 m de altura e 4,66 metros de largura



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927578

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

para passagem de veículos; a retirada dos materiais necessários para a execução das obras descritas neste Estudo Técnico Preliminar deverão ser feito por caminhões que transportam caçambas com capacidade máxima de 5 m³.

ESTOQUE

Não se aplica.

9. Estimativa do Valor da Contratação

Valor (R\$): 3.453.098,58

Diante do valor dos serviços cotados através da EMOP, mês de referência de julho de 2023, que é o normativo estadual que regula a composição de preços a ser utilizado nas licitações públicas, de acordo com Decreto Estadual nº 302 de 14AGO1975, art. 1º, combinado com o art. 3º, inciso IX, do Decreto Estadual nº 15.122, de 19JUL1990, orçado em R\$ 3.453.098,58 (Três Milhões Quatrocentos e Cinquenta e Três Mil Noventa e Oito Reais e Cinquenta e Oito Centavos).

PRIORIDADE NA AQUISIÇÃO

Não se aplica.

10. Justificativa para o Parcelamento ou não da Solução

Sob a perspectiva da Viabilidade Técnica, a fim de preservar a qualidade da integralidade do objeto, não será vantajoso para a Administração o parcelamento do objeto. Além disso, por se tratar majoritariamente de serviço específico de instalação elétrica, comparada aos demais itens constantes na planilha orçamentária, o parcelamento não irá proporcionar economia de escala.

O objeto será executado segundo o regime de execução de empreitada por preço unitário, por ser o regime mais adequado para obras de reforma e adequação, uma vez que tal modelo de regime proporciona uma flexibilidade maior na forma de medição, dando maior transparência na sua execução.

11. Contratações Correlatas e/ou Interdependentes

Esclarece que, os serviços são interdependentes e a divisão do objeto em lotes importaria dialogar com empresas diferentes o que dificultaria a gestão e favoreceria desajustes que ao fim, culminariam na elevação do valor do contrato. Por conta disso, e por força do disposto no art. 40, inciso III da Lei Complementar nº 123/2006, verifica-se a inviabilidade na aplicação desse instituto.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG: 927570

Estado Técnico Preliminar 190/2023

12. Alinhamento entre a Contratação e o Planejamento

O objeto será executado segundo o regime de execução de empreitada por preço unitário, por ser o regime mais adequado para obras de reforma e adequação, uma vez que tal modelo de regime proporciona uma flexibilização maior na forma de medição, dando maior transparência na sua execução.

A empresa a ser contratada deverá realizar a Obra de Reforma das Instalações Elétricas em parte da Caserna General Castrioto, apresentando à Fiscalização do Contrato um Cronograma para atender os serviços descritos abaixo:

- Elaboração de Projeto Executivo de Instalações Elétricas conforme normas técnicas nacionais vigentes no assunto;
- Elaboração de Projeto Executivo de SPDA;
- Elaboração de Projeto Executivo de Telecomunicações;
- Elaboração de Projeto Executivo de Arquitetura para SE obrigada;
- Elaboração de Projeto Executivo de Segurança (CFTV e Sonorização);
- Elaboração de Projeto Executivo de Instalações Especiais;
- Aprovação dos Projetos Executivos junto aos órgãos e entidades pertinentes;
- Aprovação dos Projetos Executivos junto à Fiscalização da SEPM;
- Execução da Obra de Reforma com base nos Projetos Executivos aprovados, compreendendo a Subestação e Fornecimento e instalação de GMD, exceto quanto ao
- Projeto Executivo de Incêndio e também o Projeto Executivo de Instalações Especiais;
- Elaboração de Manual de Operação e Manutenção da SE;
- Realização de Treinamento pessoal para utilização da SE;
- Realização de ensaios, testes e comissionamento das instalações elétricas conforme NBR 5410;
- Elaboração de Relatório Final da Obra.

PROJETO BÁSICO

Será elaborado pelo Engenheiro Eletricista André Moreira Sampaio - CREA RJ 2001107889, ID 5075859-4 da Diretoria de Engenharia e Arquitetura da SEPM.

13. Regime de Contratação

A presente licitação reger-se-á pelo tipo menor preço global, pois demonstra ser o critério mais vantajoso para a administração, determinando como vencedor do certame, o licitante que apresentar a proposta em conformidade com as especificações do edital e ofertar o menor preço, atendendo ao princípio da economicidade; ditado aqui o critério de julgamento escolhido.

14. Regime de Execução

O objeto será executado segundo o regime de execução de empreitada por preço unitário, por ser o regime mais adequado para obras de reforma e adequação, uma vez que tal modelo de regime proporciona uma flexibilização maior na forma de medição, dando maior transparência e na sua execução.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

DASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

15. Benefícios a serem alcançados com a contratação

Como resultado pretendido com o atendimento da demanda, espera-se a eliminação ou mitigação dos riscos graves e iminentes, como incêndio e choque elétrico, atendimento às normas técnicas nacionais vigentes no assunto no que tange a eletricidade, e a oferecer maior segurança aos PPMM deste regimento.

ID	BENEFÍCIO
1	Garantir o fornecimento de Energia com segurança para toda a Caserna General Castrioto.
2	Extinguir definitivamente todos os riscos de acidentes elétricos na Caserna General Castrioto.
3	Garantir a funcionalidade com segurança para toda a Caserna General Castrioto.
4	Melhorar as condições de salubridade dos ambientes.
5	Aumento da vida útil das instalações, bem como dos equipamentos eletroeletrônicos.

Resultados pretendidos com o atendimento da demanda:

Atender as questões afinentes à segurança, conforme os seguintes dispositivos legais baseados no que preconiza as normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), Normas Regulamentadoras (NR) do Ministério do Trabalho, Notas Técnicas (NT) do Corpo de Bombeiros Militar do Estado do Rio de Janeiro (CBMERJ), Regulamentação da Concessionária de energia ENEL e a Resolução Normativa da Agência Nacional de Energia Elétrica (ANEEL) nº 1000.

16. Providências a serem Adotadas

QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

16.1 Para participação no certame, as empresas deverão apresentar Atestados de Capacidade Técnica, expedidos por pessoas jurídicas de direito público ou privado, distintas, devidamente registrados no CREA, que comprove de forma clara e precisa, ter a Licitante prestado serviços e obras que sejam compatíveis com o objeto da licitação, devendo comprovar no mínimo:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927576

Estudo Técnico Preliminar 158/2023

- Desativação de Subestação de Energia (SE) elétrica abrigada;
- Confeção, elaboração e execução do projeto em Média Tensão a atender a demanda elétrica, conforme preconiza inclusive a NBR 14039 para potência instalada de até 300 KVA em SE Abrigada;
- Confeção, elaboração e execução do projeto de baixa tensão, conforme preconiza inclusive a NBR 5410;
- Ter realizado obras ou serviços com infraestruturas elétricas em edificações tombadas pelo patrimônio histórico.

16.2 - Sob pena de inabilitação ou desclassificação, todos os documentos apresentados pela CONTRATADA deverão referir-se a um mesmo CNPJ, o qual corresponderá àquele constante na proposta, ficando vedada a hipótese de utilizar simultaneamente CNPJ da matriz e filiais;

16.3 - As empresas interessadas em participar do certame licitatório poderão realizar visita técnica nos locais onde serão executados as obras e serviços objeto deste documento, a fim de que avaliem as condições das instalações atualmente existentes. Ademais, a visita técnica tem por finalidade tornar registrado o pleno conhecimento das proponentes acerca das condições para a execução do objeto, quando necessário, e, consequentemente, assegurar que seja capaz de atender as possíveis necessidades da CONTRATANTE;

16.4 - A não verificação de dificuldades não poderá ser invocada no desenrolar dos trabalhos como fonte de alteração dos termos contratuais estabelecidos;

16.5 - A visita técnica deverá ser realizada por profissional habilitado da interessada e será acompanhada por representante da CONTRATANTE. A declaração comprobatória da vistoria efetuada será assinada por servidor da SEPM;

16.6 - A declaração do licitante de que conhece as condições locais para execução do objeto e entrega dos serviços supre a necessidade de visita técnica;

16.7 - A licitante deverá apresentar equipe técnica que seja habilitada para operar com Sistemas de Energia Elétrica de Baixa Tensão, ou seja, profissionais habilitados que preencham as formalidades de registro nos respectivos conselhos regionais de Fiscalização do exercício profissional, no caso, Registro do CREA/RJ. Os referidos Técnicos também terão que possuir Curso Atualizado em Segurança do Trabalho, principalmente no que se refere à Norma Regulamentadora Nº 10 – Segurança em Instalações e Serviços em Eletricidade, estabelecido pela Portaria do Ministério do Trabalho e Emprego nº 598 de 07/12/2004, publicada no Diário Oficial da União de 08/12/2004. Além disso, deverá possuir experiência comprovada em instalações e montagem de equipamentos similares ao instalado na Caserna General Castrioto;

Apresentação de Amostras:

Conforme objeto citado neste documento: PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE REFORMA, ADEQUAÇÃO, NORMALIZAÇÃO E AUMENTO DE CARGA NA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA (SE) ELÉTRICA DA CASERNA GENERAL CASTRIOTO (CGC), CONEXÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO (B.T) DA NOVA SE NAS DEPENDÊNCIAS



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

DA ORGANIZAÇÃO POLICIAL MILITAR (OPM) INSTALADAS NESTE AQUARTELAMENTO, trata-se de uma OBRA DE ENGENHARIA, ao qual comporá, por conseguinte com o documento PROJETO BÁSICO (P.B) em consonância com o art. 6º, inciso XXV, da Lei Federal nº 14.133/2021, onde constará, inclusive, a descrição detalhada do objeto, com nível de precisão adequados, necessários e suficientes caracterizando como obras, incluindo materiais e equipamentos a serem fornecidos e utilizados, procedimentos a serem seguidos, cuidados, deveres, informações a serem prestadas e controles a serem adotados, permitindo os licitante a formulação de suas propostas em igualdades de condições, a fim de cumprir com o rito licitatório.

Oportunamente, o objeto do Projeto Básico, a sua execução será cumprida conforme o cronograma-físico financeiro; os materiais utilizados serão apresentados somente a partir desta etapa neste processo de obra de engenharia; e a utilização, instalação e funcionalidade dos respectivos materiais se darão por meio de mão de obras especializadas, capacitadas e qualificadas conforme os itens que comporão a planilha orçamentária do P.B. Por isso, quanto às exigências de apresentação de amostras, por se tratar de uma obra de engenharia, os materiais a serem utilizados devem seguir as normas já citadas neste documento ETP (e posteriormente também no P.B), onde se solicitará o comissionamento da obra que só poderá ser realizado por uma equipe de engenheiros treinados e qualificados, e, caso a as mesmas não sejam observadas, caberá ao fiscal de contrato solicitar à empresa que faça as adequações normativas vigentes; e já relativo à mão de obra a empresa deverá apresentar atestado de capacidade técnica, conforme It em 8 – Qualificação Técnica.

Considerando que existem diversas empresas de engenharia no mercado e que os vários materiais listados nesta obra possuem também diversos fabricantes, não se torna possível a solicitação de apresentação amostras, visto que não se sabe qual empresa terá interesse ou mesmo qual equipamento estará disponível no mercado quando da execução, para isto se dá a obrigatoriedade de que todo material utilizado na obra atendam as normas estabelecidas no ETP (e posteriormente no Projeto Básico).

PRAZO, LOCAL E ENTREGA

16.1 - A prestação dos serviços se dará a partir da “Autorização de Início dos Serviços” emitida pelo CONTRATANTE.

16.2 - O prazo de execução da obra será de 09 (nove) meses, conforme cronograma físico-financeiro.

16.3 - O prazo de vigência do contrato será de 18 (dezoito) meses, a contar da data de sua publicação no Diário Oficial do Estado do Rio de Janeiro ou de data nele acordada, podendo ser estendido, por mútuo acordo entre as partes, mediante termo aditivo, por iguais/potções e sucessivos períodos, observado o disposto no Art. 106 da Lei nº 14.133/21, e desde que a proposta da CONTRATADA preencha os requisitos enumerados abaixo de forma simultânea, e autorizado formalmente pela autoridade competente;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 923570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

- a) Os serviços foram prestados regularmente;
- b) A CONTRATADA não tenha sofrido qualquer punição de natureza pecuniária;
- c) A Administração ainda tenha interesse na realização do serviço;
- d) O valor do contrato permaneça economicamente vantajoso para a Administração;
- e) A CONTRATADA concorde com a prorrogação.

16.4 - A CONTRATADA deverá dar início à execução do contrato no prazo máximo de 5 (cinco) dias úteis, contados a partir do 1º dia útil seguinte ao do recebimento do Termo de Início ou da autorização de início da obra ou serviço emitido pelo fiscal técnico.

16.5 - As peças e componentes a serem utilizados na execução dos serviços deverão ser entregues no prazo de 05 (cinco) dias corridos a contar da data de assinatura do Contrato, nos endereços constantes no Objeto deste Estudo Técnico Preliminar, no horário de 09h00min às 16h00min;

16.6 - O prazo vertente poderá ser prorrogado, mantidas as demais condições da contratação e assegurada a manutenção do seu equilíbrio econômico-financeiro, desde que ocorra algum dos motivos elencados no art. 105 da Lei Federal nº 14.133/21, devidamente atestado em processo;

16.7 - O RECEBIMENTO PROVISÓRIO das peças e componentes será feito através da assinatura do canhoto de recebido da Nota Fiscal/Fatura, representando esse ato a conferência da marca do produto entregue pela CONTRATADA, o valor unitário e o total dos mesmos, ficando assim, responsável por avaliar as condições em que os materiais foram recebidos.

16.8 - O local de execução das obras e serviços será na Av. Feliciano Sodré, 190 - Centro, Niterói - RJ.

CONDIÇÕES PARA EXECUÇÃO

16.1 - Os serviços referentes a este ETP deverão respeitar rigorosamente as normas brasileiras vigentes, as orientações dos fabricantes dos equipamentos instalados nas dependências referidas neste documento, cumpridos os regulamentos e normas municipais, estaduais e federais pertinentes aos serviços públicos e de utilidade pública. Todos os locais onde são executados os serviços devem ser entregues em condições plenas de utilização. A Licitante deverá dispor de todos os meios materiais e humanos necessários para realizar os serviços, considerando os locais e os prazos para entrega;

16.2 - A CONTRATADA deverá facilitar por todos os meios ao seu alcance, a ampla ação da Fiscalização, permitindo o acesso aos serviços, bem como atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas;

16.3 - A CONTRATADA deverá, até 03 (três) dias úteis antes do início de seus trabalhos, encaminhar à Fiscalização relação nominal de todos os seus funcionários, com a devida qualificação exigida, que trabalharão nas dependências da Caserna General Castrioto. Em nenhuma hipótese será permitido o acesso de funcionários não incluídos em tal relação;



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2023

16.4 - Sempre que houver necessidade, a atualização da mencionada lista de nomes deverá ser formalmente providenciada junto à Fiscalização;

16.5 - Qualquer determinação da Fiscalização deverá ser prontamente obedecida pela CONTRATADA, quer quanto a sua natureza quer quanto o desenvolvimento dos trabalhos, desde que seja compatível com os termos do contrato;

16.6 - Fornecimento de peças e componentes necessários à execução dos serviços na Unidade em epígrafe deverá ser entregue em condições plenas de utilização, cumprindo as normas municipais/ estaduais/ federais dos órgãos licenciadores pertinentes aos serviços públicos e de utilidade pública. A licitante deverá dispor de todos os meios materiais e humanos necessários para realizar o serviço de entrega dos materiais solicitados, considerando o local e o prazo para entrega;

16.7 - Não será admitida a subcontratação do objeto licitatório, devendo ser executados por pessoal próprio da CONTRATADA, que deverá ser a única responsável por sua boa e fiel execução, salvo se houver necessidade em razão da alta complexidade e especialidade, hipótese em que a subcontratação poderá se dar mediante aprovação prévia pela Fiscalização da SEPM;

16.8 - A CONTRATANTE se reserva o direito de não receber os materiais que estiverem em desacordo com o previsto neste instrumento convocatório, podendo aplicar as sanções cabíveis, nos termos da legislação vigente;

16.9 - O recebimento, provisório ou definitivo, não exclui a responsabilidade da CONTRATADA pelos padrões adequados de qualidade e garantia dos materiais fornecidos, cabendo-lhe sanar quaisquer irregularidades detectadas;

16.10 - Correrão por conta da CONTRATADA todas as despesas de embalagem, seguros, transporte, frete, tributos, encargos trabalhistas e previdenciários, decorrentes da entrega e da aquisição do objeto da licitação;

16.11 - A execução do fornecimento e Contrato deverá ser acompanhada e fiscalizada pela Secretaria de Estado da Polícia Militar, nos termos do art. 117 da Lei n.º 14.133/21, que deverá atestar o fornecimento dos produtos conforme contratado.

Observação Importante: A documentação de todos os funcionários da CONTRATADA que prestarão serviços na Caserna General Castanho será analisada pelo Setor de Inteligência da SEPM, quando já definida a empresa Licitante vencedora, para verificação da permissão de trabalho nas dependências da SEPM e garantia da segurança local.

CONDIÇÕES DE GARANTIA

16.1 - A CONTRATADA deverá apresentar à CONTRATANTE, no prazo máximo de 10 (dez) dias corridos, contado da data da assinatura deste instrumento, comprovante de prestação de garantia da ordem de 5 % (cinco por cento) do valor do Contrato, a ser prestada em qualquer modalidade prevista pelo § 1º, art. 96 da Lei n.º 14.133/21, a ser restituída após sua execução



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

DASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

satisfatória. A adoção do percentual de garantia acima se justifica, pelo fato do objeto a ser contratado ser serviço de engenharia de baixa complexidade, não impondo à Administração riscos financeiros consideráveis, motivo pelo qual se enquadra no art. 98 da Lei Federal 14.133/21;

16.2 - A garantia prestada não poderá se vincular a outras contratações, salvo após sua liberação. Caso o valor do Contrato seja alterado, de acordo com o art. 124 da Lei Federal n.º 14.133/21, a garantia deverá ser complementada, no prazo de 96 (noventa e seis) horas, para que seja mantido o percentual de 5 % (cinco por cento) do valor do Contrato;

16.3 - Nos casos em que valores de multa venham a ser descontados da garantia, seu valor original será recomposto no prazo de 96 (noventa e seis) horas, sob pena de rescisão administrativa do Contrato;

16.4 O levantamento da garantia contratual por parte da CONTRATADA, respeitadas as disposições legais, dependerá de requerimento da interessada, acompanhado do documento de recibo correspondente;

16.5 - Para a liberação da garantia, deverá ser demonstrado o cumprimento das obrigações sociais e trabalhistas relativas à mão de obra empregada no Contrato;

16.6 - A CONTRATANTE poderá reter a garantia prestada, pelo prazo de até 03 (três) meses após o encerramento da vigência do Contrato, liberando-a mediante a comprovação, pela CONTRATADA, do pagamento das verbas rescisórias devidas aos empregados vinculados ao Contrato ou do reaproveitamento dos empregados em outra atividade da CONTRATADA;

16.7 - Caso verificado o descumprimento das obrigações sociais e trabalhistas, o valor da garantia poderá ser utilizado para o pagamento direto aos empregados da CONTRATADA que participaram da execução do Contrato.

17. Possíveis Impactos Ambientais

17.1 A CONTRATADA deverá contribuir para a promoção do desenvolvimento nacional sustentável no cumprimento de diretrizes e critérios de sustentabilidade ambiental, de acordo com o art. 225 da Constituição Federal/88, e em conformidade com art. 7º da Lei nº 14.133/21 e com o art. 6º da Instrução Normativa/SULTI/MPOG nº 01, de 19 de janeiro de 2010;

17.2 Aplicar as normas técnicas da Associação Brasileira de Normas Técnicas – ABNT NBR, referentes ao uso de materiais atóxicos, biodegradáveis e recicláveis, correspondente ao Termo de Referência;

17.3 Orientar seus empregados para realizar de forma efetiva programas de separação de resíduos sólidos em recipientes para coleta seletiva nas cores internacionalmente identificadas, de acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos - Lei nº 12.305



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927578

Estado Técnico Preliminar 198/2023

10. Além de priorizar a não geração de resíduos, a redução da quantidade gerada, a reutilização de materiais e a utilização de produtos recicláveis;

17.4 Priorizar o uso racional de energia na utilização de máquinas, equipamentos e ferramentas, contribuindo assim para a redução do consumo de energia elétrica e de impactos ambientais, conforme a Lei de Eficiência Energética nº 10.295/01;

17.5 Em virtude do que descreve esse projeto básico de engenharia, o seu impacto ambiental é classificado como DESPREZÍVEL, com base nos critérios definidos na Norma Operacional (NOP-INEA-46) de 10 de agosto de 2021, citada no Termo de Insuscitabilidade de Licença Ambiental.

18. RECURSOS NECESSÁRIOS

RECURSOS HUMANOS			
ID	FUNÇÃO	ATRIBUIÇÕES	RESPONSÁVEL
1	Gestor de Contrato	Coordenar e comandar o processo de gestão da execução contratual	SGT PM RG 67.253 Leonardo Pinto Thomaz (DEA)
2	Fiscal Técnico de Contrato	Responsável pela Fiscalização do Contrato	SGT PM RG 76.107 Ricardo Fernandes Silva de Oliveira (DEA)
3	Fiscal Administrativo de Contrato	Responsável pela Fiscalização do Contrato	SGT PM RG 86.722 Gilberto da Silva Teixeira Junior (DEA)
4	Fiscal Requisitante de Contrato	Responsável pela Fiscalização do Contrato, no âmbito da Unidade Requisitante.	CB PM RG 98.972 Raphael Vicente Ramos (DEA)

RECURSOS MATERIAIS					
RECURSO 1:	Não há	Quantidade	-	Disponibilidade	-



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

AÇÕES PARA OBTENÇÃO DE RECURSOS
Não se aplica

Nos termos da Lei nº12.527, de 18 de novembro de 2011, as informações contidas nos presentes Estudos Preliminares DEVERÃO ESTAR DISPONÍVEIS para qualquer interessado, pois não se caracterizam como sigilosas

19. ANÁLISE DE RISCO

Nº	Descrição do risco	Probabilidade de ocorrência	Impacto	Ações de mitigação
1	Licitação fraca	baixa	baixo	Definição de exigências técnicas compatíveis com o objeto a ser licitado
2	Demora nos procedimentos das fases interna e externa da licitação	baixa	média	Celeridade na análise e resposta aos pedidos de análise do edital, esclarecimentos, impugnações, e apresentação de propostas de preço.
3	Inexecução total ou parcial da obra	baixa	alto	Mentoramento e controle do cronograma físico-financeiro e uma Fiscalização eficiente.

20. NECESSIDADES DE ADEQUAÇÃO DO AMBIENTE

Infraestrutura Tecnológica	A cargo da Contratada
Infraestrutura Elétrica	A cargo da Contratada
Logística	A cargo da Contratada
Espaço Físico	Não se aplica
Mobiliário	Não se aplica



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927576

Estudo Técnico Preliminar 159/2023

21. RELAÇÃO DE ANEXOS

Para melhor ilustrar como foram obtidos os valores para esta contratação, foram elaborados os seguintes anexos.

- **ANEXO I – MAPA DE RISCOS**
- **ANEXO II – PLANTAS BAIXAS E DE SITUAÇÃO DA CASERNA GENERAL CASTRIOTRO**

22. Declaração de Viabilidade

Esta equipe de planejamento declara viável com restrições esta contratação com base neste Estudo Técnico Preliminar.

22.1. Justificativa da Viabilidade com Restrições

Esta solicitante requer que o presente Estudo Técnico Preliminar seja APROVADO pela Autoridade Ordenadora de Despesas da Corporação após DECLARAR A VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO.

23. Responsáveis

Todas as assinaturas eletrônicas seguem o horário oficial de Brasília e fundamentam-se no §3º do Art. 4º do [Decreto nº 10.543, de 13 de novembro de 2020](#).

ANDRE MOREIRA SAMPAIO

Eng. Eletricista - Comissionado SEPM/DEA



Assinado eletronicamente em 30/10/2024 às 16:01:43.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG: 927570

Estado Técnico Preliminar 190/2023

Lista de Anexos

Atenção: Apenas arquivos nos formatos ".pdf", ".txt", ".jpg", ".jpeg", ".gif" e ".png" vinculados serão exibidos diretamente a este documento.

- Anexo I - ANEXO I ETP Elétric. CGC.pdf (9429 KB)
- Anexo II - ANEXO II ETP Elétric. CGC.pdf (34826 KB)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

Anexo I - ANEXO I ETP Eletric. CGC.pdf



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

ANEXO I

Mapa de Riscos



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

MAPA DE RISCOS

As descrições para avaliação, classificação da magnitude e gestão dos riscos nas fases do rito licitatório apresentados no mapa de riscos, foram baseadas no histórico de licitações e contratações anteriores e com objeto semelhante.

FASE DE PLANEJAMENTO

OBJETO: CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA REFORMA E ADEQUAÇÃO DE PARTE DAS INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DA CASERNA GENERAL CASTRIOTO.

RISCO 01. ERRO NOS VALORES CONSTANTES DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA PARA O SERVIÇO A SER CONTRATADO.		
Probabilidade:	(X) Baixa () Média () Alta	
Impacto:	() Baixa () Média (X) Alta	
ID	DANO	
1.	ATRASSO NO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO EM VIRTUDE DO PRAZO DE CONFERÊNCIA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DOS QUANTITATIVOS E SEUS RESPECTIVOS VALORES, IMPLICANDO AJUSTES NO QUADRO, COM A RETIFICAÇÃO DO ESTUDO PRELIMINAR E PROJETO BÁSICO.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1.	REALIZAR LEVANTAMENTO E CONFERIR AS INFORMAÇÕES ANTES DA PUBLICAÇÃO.	André Moreira Sampaio / Luiz Carlos Bueno dos Reis
ID	Ação de Contingência	Responsável
1.	REALIZAR NOVA CONFERÊNCIA DA PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, DOS QUANTITATIVOS PREVISTOS NO ESTUDO PRELIMINAR, PROJETO BÁSICO E EDITAL, CHECANDO TODOS OS NÚMEROS.	André Moreira Sampaio / Luiz Carlos Bueno dos Reis



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

RISCO 02. VALOR DA RESERVA ORÇAMENTÁRIA DIFERE DO VALOR DO ORÇAMENTO ESTIMADO.		
Probabilidade:	() Baixa (X) Média () Alta	
Impacto:	() Baixa () Média (X) Alta	
ID	DANO	
2	ATRASO NA PUBLICAÇÃO DO EDITAL DE LICITAÇÃO ATÉ QUE SEJA ADEQUADA A DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA A FIM DE ASSEGURAR OS RECURSOS FINANCEIROS PARA HONRAR O CONTRATO.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
2	ANTES DA PUBLICAÇÃO DO EDITAL VERIFICAR A COMPATIBILIZAÇÃO DO ORÇAMENTO ESTIMADO ATUALIZADO DO EDITAL APROVADO PELA JURÍDICA COM A REQUISIÇÃO.	EQUIPE DE PLANEJAMENTO
ID	Ação de Contingência	Responsável
2	EM CASO DE DIVERGÊNCIA DE VALOR DO ORÇAMENTO ATUALIZADO COM A REQUISIÇÃO, ENVIAR O PROCESSO DGAF PARA A REVISÃO DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA. NO CASO DA LICITAÇÃO EM ANDAMENTO DEVERÁ SER SOLICITADA A RESERVA ADICIONAL (NÃO INCLUIDA NO VALOR DA LICITAÇÃO) PARA OS AJUSTES CONTRATUAIS DE FORMA JUSTIFICADA E TRANSPARENTE.	EQUIPE DE PLANEJAMENTO



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

FASE DE SELEÇÃO DE EMPRESA

RISCO 01. EMPRESA NÃO TEM A QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

Probabilidade:	(X) Baixa () Média () Alta	
Impacto:	() Baixa () Média (X) Alta	
ID	DANO	
1	ATRASSO NA CONTRATAÇÃO, CHAMAMENTO NA ORDEM DE CLASSIFICAÇÃO DO SEGUNDO LICITANTE	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	REALIZAR CONFERÊNCIA DE TODOS OS DOCUMENTOS REFERENTES À QUALIFICAÇÃO TÉCNICA DA LICITANTE	COMISSÃO DE LICITAÇÃO
ID	Ação de Contingência	Responsável
1	EVITAR A CONTRATAÇÃO DE LICITANTE QUE NÃO ATENDE AS EXIGÊNCIAS DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA EXIGIDA.	COMISSÃO DE LICITAÇÃO

RISCO 02. NÃO APRESENTAR DOCUMENTOS FISCAIS ATUALIZADOS

Probabilidade:	() Baixa (X) Média () Alta	
Impacto:	() Baixa () Média (X) Alta	
ID	DANO	
2	ATRASSO NO PROCESSO DE CONTRATAÇÃO, CASO A LICITANTE SEJA ME OU EPP, POIS A LICITANTE TEM 5 DIAS ÚTEIS PRORROGÁVEIS POR MAIS 5 DIAS ÚTEIS PARA APRESENTAR A DOCUMENTAÇÃO, APÓS A DECLARAÇÃO DO VENCEDOR.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
2	COBRAR DA LICITANTE OS DOCUMENTOS FISCAIS DIARIAMENTE.	COMISSÃO DE LICITAÇÃO
ID	Ação de Contingência	Responsável
2	CASO NÃO APRESENTE OS DOCUMENTOS FISCAIS NO PRAZO LEGAL, A LICITANTE SERÁ DESCLASSIFICADA DO CERTAME.	COMISSÃO DE LICITAÇÃO



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

FASE DE CONTRATAÇÃO		
RISCO 01. ERRO NA CONFEÇÃO DA MINUTA DO CONTRATO EM QUAISQUER DE SUAS CLÁUSULAS		
Probabilidade:	(X) Baixa () Média () Alta	
Impacto:	() Baixa () Média (X) Alta	
ID	DANO	
1	ATRASSO NA CONTRATAÇÃO POR ERRO NA ELABORAÇÃO DA MINUTA DO CONTRATO, EM QUAISQUER DE SUAS CLÁUSULAS OU INSERÇÃO DA PROPOSTA E DOS NOMES DAS PARTES DE MANEIRA EQUIVOCADA.	
ID	Ação Preventiva	Responsável
1	REALIZAR LEVANTAMENTO E CONFERIR AS INFORMAÇÕES ANTES DA PUBLICAÇÃO DO EDITAL.	DLP
ID	Ação de Contingência	Responsável
1	EVITAR ERRO QUANDO DA ELABORAÇÃO DA MINUTA DO CONTRATO OU QUANDO DA INSERÇÃO DA PROPOSTA E NOMES DAS PARTES, PARA NÃO OCORRER ATRASO NA PUBLICAÇÃO DO EDITAL E ATRASO NA ASSINATURA DO CONTRATO.	DLP
RISCO 02. NÃO ENTREGAR OS SERVIÇOS DENTRO DO PRAZO ESTIPULADO NO CONTRATO		
Probabilidade:	() Baixa (X) Média () Alta	
Impacto:	() Baixa () Média (X) Alta	
ID	DANO	
2	ATRASSO NA EXECUÇÃO E ENTREGA DOS SERVIÇOS	
ID	Ação Preventiva	Responsável
2	ADOTAR PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO E ACOMPANHAMENTO DOS SERVIÇOS DE FORMA PRESENCIAL.	GESTOR E FISCAL ADMINISTRATIVO DO CONTRATO
ID	Ação de Contingência	Responsável
2	EVITAR ATRASO NA ENTREGA DOS SERVIÇOS. CHAMAR A CONTRATADA ANTES DA REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS, EXIGINDO DELA COMPROMETIMENTO NA SUA EXECUÇÃO. SE FOR O CASO, APLICAÇÃO DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS.	GESTOR E FISCAL ADMINISTRATIVO DO CONTRATO



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

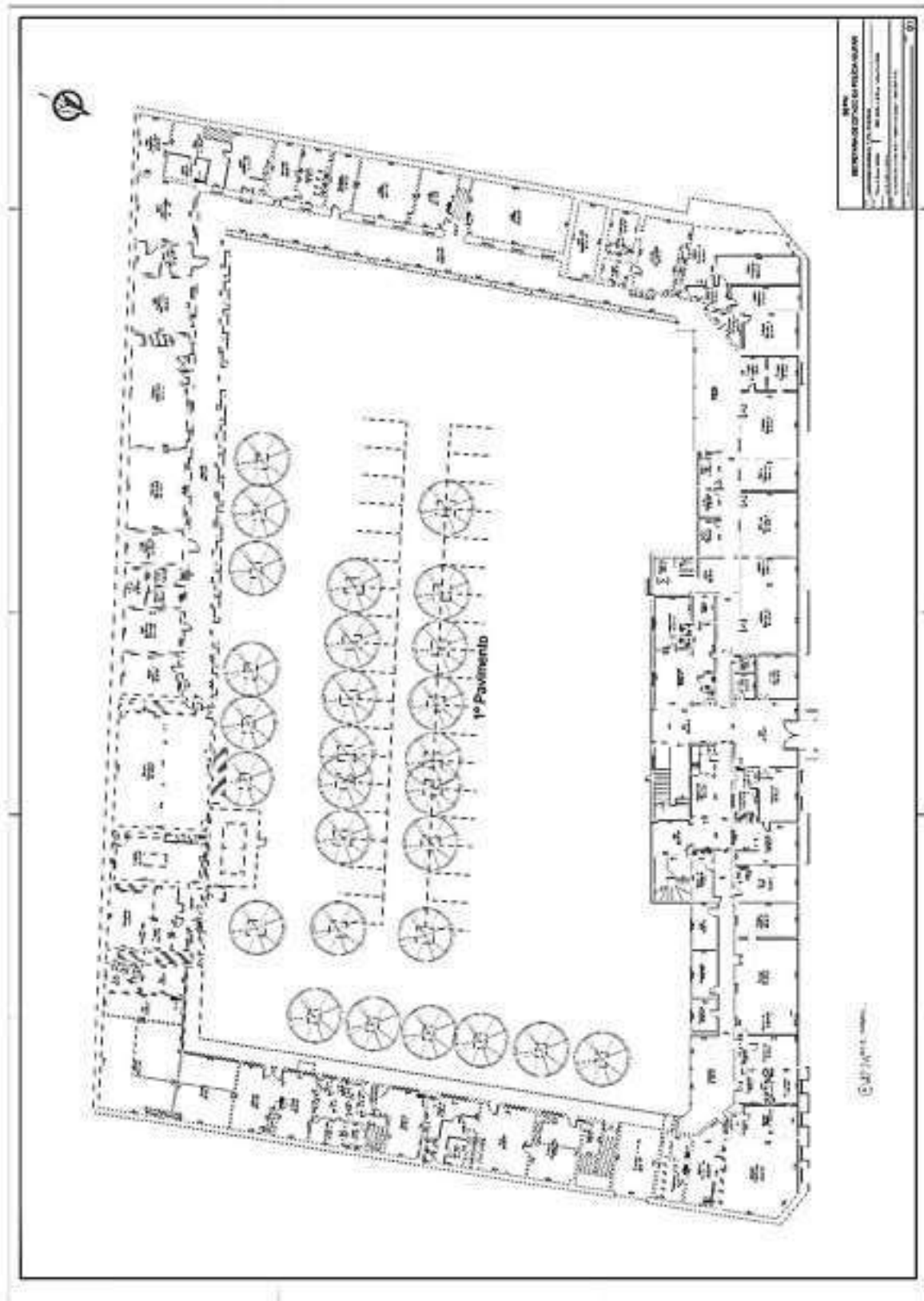
UASG 927570

Estudo Técnico Preliminar 198/2021

Anexo II - ANEXO II ETP Eletric. CGC.pdf

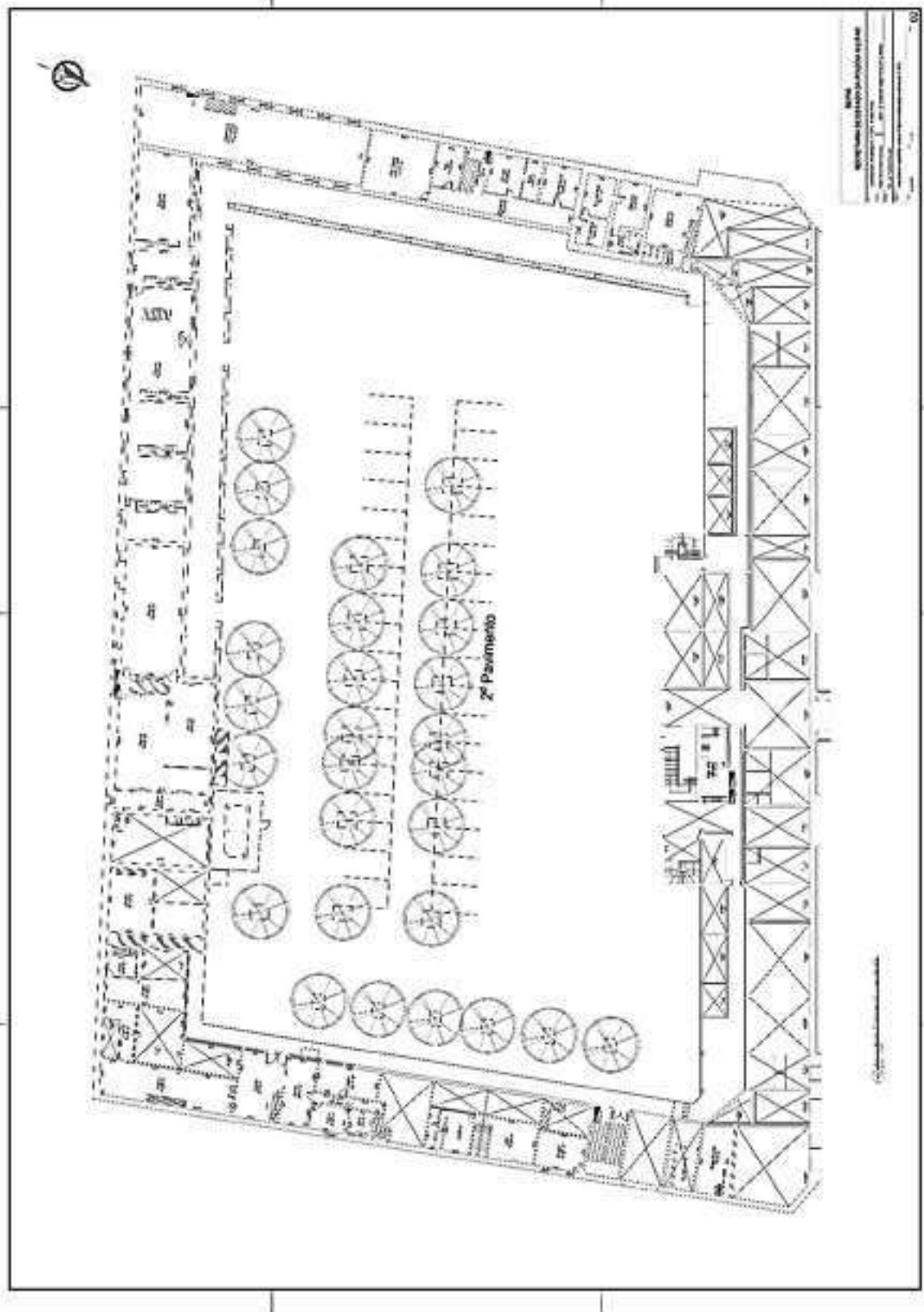


Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Polícia
 Militar Diretoria de Engenharia e





Governo do Estado do Rio de Janeiro
 Secretaria de Estado de Polícia
 Militar Diretoria de Engenharia e





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO IV – DOCUMENTAÇÃO EXIGIDA PARA HABILITAÇÃO

1. HABILITAÇÃO JURÍDICA

1.1 Pessoa física: cédula de identidade (RG) ou documento equivalente que, por força de lei, tenha validade para fins de identificação em todo o território nacional.

1.2 Empresário individual: inscrição no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede.

1.3 Microempreendedor Individual - MEI: Certificado da Condição de Microempreendedor Individual - CCMEI, cuja aceitação ficará condicionada à verificação da autenticidade no sítio www.portaldoempreendedor.gov.br.

1.4 Sociedade Limitada Unipessoal - SLU: ato constitutivo, estatuto ou contrato social em vigor inscrito no Registro Público de Empresas Mercantis, a cargo da Junta Comercial da respectiva sede, acompanhado de documento comprobatório do administrador, sendo assim enquadrada a sociedade identificada como Empresas Individual de Responsabilidade Limitada – EIRELI, na forma do art. 41, da Lei nº 14.195, de 26 de agosto de 2021.

1.5 Sociedade Empresária Estrangeira em funcionamento no País: portaria de autorização de funcionamento no Brasil, publicada no Diário Oficial da União e arquivada na Junta Comercial da unidade federativa onde se localizar a filial, agência, sucursal ou estabelecimento, a qual será considerada como sua sede, conforme Instrução Normativa DREI/ME n.º 77, de 18 de março de 2020 ou norma posterior que regule a matéria.

1.6 Sociedade Simples: inscrição do ato constitutivo no Registro Civil das Pessoas Jurídicas do local de sua sede, acompanhada de prova da indicação dos seus administradores.

1.7 Filial, sucursal ou agência de sociedade simples ou empresária: inscrição do ato constitutivo da filial, sucursal ou agência da sociedade simples ou empresária, respectivamente, no Registro Civil das Pessoas Jurídicas ou no Registro Público de Empresas Mercantis onde opera, com averbação no Registro onde tem sede a matriz.

1.8 Sociedade Cooperativa: ata de fundação e estatuto social em vigor, com a ata da assembleia que o aprovou, devidamente arquivado na Junta Comercial ou inscrito no Registro Civil das Pessoas Jurídicas da respectiva sede, bem como o registro de que trata o art. 107 da Lei nº 5.764, de 16 de dezembro de 1971, demonstrando que a sua constituição e funcionamento observam as regras



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

estabelecidas na legislação aplicável, em especial a Lei nº 5.764/1971, a Lei nº 12.690, de 19 de julho de 2012, e a Lei Complementar nº 130, de 17 de abril de 2009.

1.9 Quando cabível, os documentos apresentados devem estar acompanhados de todas as alterações ou da consolidação respectiva.

2. HABILITAÇÃO FISCAL, SOCIAL E TRABALHISTA:

2.1 Inscrição no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas ou no Cadastro de Pessoas Físicas, conforme o caso.

2.2 Regularidade fiscal perante a Fazenda Nacional, mediante apresentação de certidão expedida conjuntamente pela Secretaria da Receita Federal do Brasil (RFB) e pela Procuradoria-Geral da Fazenda Nacional (PGFN), referente a todos os créditos tributários federais e à Dívida Ativa da União (DAU) por elas administrados, inclusive aqueles relativos à Seguridade Social.

2.3 Regularidade com o Fundo de Garantia do Tempo de Serviço (FGTS).

2.4 Declaração de que não emprega menor de 18 anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e não emprega menor de 16 anos, salvo menor, a partir de 14 anos, na condição de aprendiz, nos termos do artigo 7º, XXXIII, da Constituição.

2.5 Prova de inexistência de débitos inadimplidos perante a Justiça do Trabalho, mediante a apresentação de certidão negativa ou positiva com efeito de negativa, nos termos do Título VII-A da Consolidação das Leis do Trabalho, aprovada pelo Decreto-Lei nº 5.452, de 1º de maio de 1943.

2.6 Prova de inscrição no cadastro de contribuintes estadual/distrital, relativo ao domicílio ou sede do licitante, pertinente ao seu ramo de atividade e compatível com o objeto contratual.

2.6.1 O licitante enquadrado como microempreendedor individual que pretenda auferir os benefícios do tratamento diferenciado previstos na Lei Complementar nº 123/2006, estará dispensado da prova de inscrição nos cadastros de contribuintes estadual e municipal, eis que a apresentação do Certificado de Condição de Microempreendedor Individual – CCMEI supre tais requisitos.

2.7 Prova de regularidade com a Fazenda do Estado do Rio de Janeiro, mediante a apresentação de:

2.7.1 Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, expedida pela Secretaria de Estado de Fazenda; e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

2.7.2 Certidão Negativa de Débitos em Dívida Ativa, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, para fins de participação em licitação, expedida pela Procuradoria Geral do Estado.

2.8 Regularidade com a Fazenda Estadual do domicílio ou sede do licitante, relativa à atividade em cujo exercício contrata ou concorre, com a apresentação, conforme o caso, de:

2.8.1 Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa, perante o Fisco estadual, pertinente ao Imposto sobre Operações relativas à Circulação de Mercadorias e sobre Prestações de Serviços de Transporte Interestadual, Intermunicipal e de Comunicação – ICMS, bem como de Certidão perante a Dívida Ativa estadual, podendo ser apresentada Certidão Conjunta em que constem ambas as informações;

2.8.2 Certidão Negativa de Débitos, ou Certidão Positiva com efeito de Negativa do Imposto sobre Serviços de Qualquer Natureza – ISS.

2.9 Caso o licitante seja considerado isento dos tributos estaduais relacionados ao objeto contratual, deverá comprovar tal condição mediante a apresentação de declaração da Fazenda respectiva do seu domicílio ou sede, ou outra equivalente, na forma da lei.

2.10 Na hipótese de cuidar-se de microempresa ou de empresa de pequeno porte, na forma do art. 42 da Lei Complementar nº 123/2016, a documentação somente será exigida para efeito de assinatura do contrato, caso se sagre vencedora no certame.

2.10.1 Em sendo declarada vencedora do certame microempresa ou empresa de pequeno porte com débitos fiscais e trabalhistas, ficará assegurado, a partir de então, o prazo de 5 (cinco) dias úteis para a regularização da documentação, pagamento ou parcelamento do débito, e emissão de eventuais certidões negativas ou positivas com efeito de negativas, na forma do art. 42, § 1º, da Lei Complementar nº 123/2016.

2.10.2 O prazo acima poderá ser prorrogado por igual período, a critério exclusivo da Administração Pública.

2.10.3 A não regularização da documentação no prazo estipulado implicará a decadência do direito à contratação, na forma do § 2º, do art. 42, da Lei Complementar nº 123/2016, sem prejuízo da aplicação das sanções previstas neste Aviso.

3. HABILITAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA:



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

3.1 Certidão negativa de falência expedida pelo distribuidor da sede do licitante, caso se trate de pessoa jurídica, ou certidão negativa de insolvência civil expedida pelo distribuidor do domicílio ou sede do licitante, caso se trate de pessoa física ou de sociedade simples.

3.1.1 Não será causa de inabilitação do licitante a anotação de distribuição de processo de recuperação judicial ou de pedido de homologação de recuperação extrajudicial.

3.2 Balanço patrimonial, demonstração de resultado de exercício e demais demonstrações contábeis dos 2 (dois) últimos exercícios sociais, vedada a sua substituição por balancetes ou balanços provisórios.

3.2.1 Os documentos referidos acima limitar-se-ão ao último exercício social no caso de a pessoa jurídica ter sido constituída há menos de 2 (dois) anos.

3.2.2 Os licitantes criados no exercício financeiro da contratação deverão atender a todas as exigências da habilitação e ficam autorizados a substituir os demonstrativos contábeis pelo balanço de abertura;

3.2.2.1 Poderá ser apresentado o balanço intermediário, caso autorizado por lei ou pelo contrato/estatuto social.

3.2.3 Caso o licitante seja cooperativa, o balanço e as demais demonstrações contábeis deverão ser acompanhados de cópia do parecer da última auditoria contábil-financeira, conforme dispõe o artigo 112 da Lei nº 5.764, de 1971, ou de uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

3.2.4 Para fins de habilitação econômico-financeira de sociedade empresária em recuperação judicial deverão ser considerados os valores constantes no Plano de Recuperação Judicial, homologado pelo Juízo competente, para fins de apuração dos índices contábeis previstos no edital.

3.3 Comprovação da boa situação financeira da empresa mediante obtenção de índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), iguais ou superiores a 1 (um), obtidos pela aplicação das seguintes fórmulas:

$$LG = \frac{\text{Ativo Circulante} + \text{Realizável a Longo Prazo}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

$$\text{SG} = \frac{\text{Ativo Total}}{\text{Passivo Circulante} + \text{Passivo Não Circulante}}$$
$$\text{LC} = \frac{\text{Ativo Circulante}}{\text{Passivo Circulante}}$$

3.3.1 Caso seja apresentado resultado inferior ou igual a 1(um) em qualquer dos índices de Liquidez Geral (LG), Solvência Geral (SG) e Liquidez Corrente (LC), deverá ser comprovado capital ou patrimônio líquido mínimo de 5% (cinco por cento) do valor total estimado da contratação ou do item pertinente.

3.3.2 O atendimento dos índices econômicos previstos neste item deverá ser atestado mediante declaração assinada por profissional habilitado da área contábil, apresentada pelo licitante.

3.4 A empresa deverá apresentar, ainda, declaração contendo a relação de compromissos por ela assumidos, conforme modelo constante do Anexo XIV que importem em diminuição de sua capacidade econômico-financeira, excluídas parcelas já executadas de contratos firmados.

4. HABILITAÇÃO TÉCNICA

4.1 Prova de atendimento aos requisitos de qualificação técnica, previstos na Lei nº 14.133/21

4.2 Apresentação de profissional(is), independentemente de vínculo empregatício pré-existente, devidamente registrado(s) no CREA (Conselho Regional de Engenharia e Arquitetura), e/ou CAU (Conselho de Arquitetura e Engenharia) detentor(es) de atestado de responsabilidade técnica por execução de objeto de **características semelhantes**, para fins de contratação, na forma do inciso I, do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, devendo ser apresentada a Declaração de compromisso de disponibilidade para habilitação técnica (Anexo XVIII)

4.2.1 Para a devida comprovação dos requisitos do item 4.2., será necessário a apresentação de cópia da identidade de registro nos devidos conselhos, do(s) profissional (ais) apresentados como responsável (ei)s técnico (s), bem como, sua regularidade junto ao conselho e a “Declaração de compromisso de disponibilidade”.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

4.2.1 Entende-se por **características semelhantes**, as etapas classificadas como de maior relevância técnica, a saber:

- Aumento de Carga em S.E do tipo Abrigada, ao qual a nova potência nominal do(s) transformador (es) desta S.E seja igual ou maior que 300 KVA;
- Confecção, elaboração e execução do projeto em Média Tensão a atender a demanda elétrica (Aumento de carga: Nova SE Abrigada), conforme preconiza inclusive a NBR 14039;
- Confecção, elaboração e execução do projeto de baixa tensão conforme preconiza inclusive a NBR 5410, ao qual a potência elétrica demandada, seja igual ou superior a 210 KVA;
- Fornecimento e Instalação de Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT), com o seu disjuntor geral tripolar com capacidade igual ou maior que 800 A;
- Distribuição de ramais de baixa tensão, inclusive, em dutos do tipo corrugado e em eletrocalhas;
- Que tenha realizado a modernização de quadros de distribuição (retrofit), incluindo a instalação de novos quadros de barramentos com capacidade de condução de até 150 A, incluindo a instalação de DR's e DP's.

4.2.2 No decorrer da execução do serviço/obra, os profissionais de que trata o subitem 4.2, deverão participar da execução do objeto e poderão ser substituídos, nos termos do 67, §6º, da Lei nº 14.133/2021, por profissionais de experiência equivalente ou superior, desde que a substituição seja aprovada pela Administração.

4.3 Declaração do licitante, sob pena de inabilitação, atestando que conhece todas as informações e condições locais para o cumprimento das obrigações objeto da contratação.

4.3.1 É assegurado o direito de realização de vistoria prévia, de acordo com a(s) data(s) e horário(s) para os eventuais interessados, agendadas pelo órgão licitante, isoladamente, em datas e horários distintos, de forma a impedir a reunião dos diversos interessados em participar do certame.

4.3.2 O agendamento para a realização de vistoria técnica poderá ser feito com o seguinte órgão: DEA/SEPM, por meio do email licitacao_dea@pmerj.rj.gov.br, enviado até 3 (três) dias úteis do início do período das propostas.

4.4 Registro ou inscrição da empresa no CREA e/ou CAU que habilite a empresa no ramo de engenharia, atinente ao objeto desta contratação, com validade para o presente exercício.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

4.4.1 Caso o licitante seja sediado ou domiciliado em outro Estado, será necessário o visto do CREA-RJ/CAU-RJ/CFT-RJ apenas no momento da contratação.

5. COOPERATIVAS

5. Em relação às cooperativas será, ainda, exigida a seguinte documentação complementar:

5.1.1 Demonstrativo de atuação em regime cooperado, com repartição de receitas e despesas entre os cooperados;

5.1.2 A relação dos cooperados que atendem aos requisitos técnicos exigidos para a contratação e que executarão o contrato, com as respectivas atas de inscrição e a comprovação de que estão domiciliados na localidade da sede da cooperativa, respeitado o disposto nos arts. 4º, inciso XI, 21, inciso I e 42, §§ 2º a 6º, da Lei nº 5.764/1971;

5.1.3 Demonstrativo de que qualquer cooperado, com igual qualificação, é capaz de executar o objeto contratado;

5.1.4 A declaração de regularidade de situação do contribuinte individual – DRSCI, para cada um dos cooperados indicados;

5.1.5 A comprovação do capital social proporcional ao número de cooperados necessários à prestação do serviço;

5.1.6 O registro previsto na Lei nº 5.764/1971, art. 107;

5.1.7 A comprovação de integralização das respectivas quotas-partes por parte dos cooperados que executarão o contrato; e

5.1.8 A última auditoria contábil-financeira da cooperativa, conforme dispõe o art. 112 da Lei nº 5.764/1971 ou uma declaração, sob as penas da lei, de que tal auditoria não foi exigida pelo órgão fiscalizador.

5.2 Não será admitida participação de cooperativas de trabalho:

a) fornecedoras de mão de obra, ou que realizam intermediação de mão de obra subordinada, mas apenas as prestadoras de serviços por intermédio dos próprios cooperados; ou

b) cujos atos constitutivos não definam com precisão a natureza dos serviços que se propõem a



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

prestar.

5.2.1 Presumir-se-á intermediação de mão de obra subordinada a relação contratual estabelecida entre a empresa contratante e as Cooperativas de Trabalho que não observar o disposto nos dispositivos acima e na legislação em vigor.

5.3 A constituição ou utilização de Cooperativa de Trabalho para fraudar deliberadamente a legislação trabalhista, previdenciária e o disposto nesta Lei acarretará aos responsáveis as sanções cíveis e administrativas cabíveis.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO V – ORÇAMENTO ESTIMADO

(ANEXO II DO PROJETO BÁSICO)

LJASG 927530

Torneio de Referência 202004

Anexo II - REV01 ANEXO II PB Pl. Orc CGC.pdf



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

ANEXO II

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (COM DESCRIÇÃO)

330730-9

Secretaria de Estado de Polícia Militar Diretoria Geral de Apoio Logístico Diretoria de Engenharia e Arquitetura PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (COM DESCRIÇÃO) REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: PLANILHA ANALÍTICA: INOP - MÊS/BASE: SETEMBRO/2024 PLANILHA ANALÍTICA: SCP - MÊS/BASE: SETEMBRO/2024 PLANILHA ANALÍTICA: EDITORA PERM - ANO/2024 PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE RETORNA, ADEQUAÇÃO, NORMALIZAÇÃO E AUMENTO DE CAPACIDADE NA SUBSTACÃO DE ENERGIA (S-2) ELÉTRICA DA CASARINA GENERAL CASTRISTO (COCL) CONEXÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO (B-1) DA NOVA SEDE DAS DEPENDÊNCIAS DA ORGANIZAÇÃO POLÍCIA MILITAR (OPM) INSTALADAS NESTE AQUILARTAMENTO.						
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO				R\$	135.273,58
1.1	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA RESERVA ESCOLAS E/OU ADMINISTRATIVAS, ÁREA DE 300M2, APRESENTADO EM AUTOCAD, INCLUSIVE AS LEGENDAÇÕES PERTINENTES	01.050.3717-A	M2	8.346,74	R\$ 4,23	35.300,71
1.2	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA ÁREA DESTINADA A ABRIGAR SUBSTACÃO ATÉ 250KV, INCLUSIVE DETALHAMENTO DA SERRALMEIRA DOS OUBICULOS, APRESENTADO E MUITOÇÃO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE	01.050.3718-A	UH	1,00	R\$ 11.061,87	11.061,87
1.3	RELATORIO FINAL DE OBRAS OU SERVIÇOS DE ENGENHARIA, INCL. DESENVOLVIMENTO A LAUTOCAD, REGISTRO FOTOGRÁFICO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E (ESCOLHA DO ESCOPO DOS SERVIÇOS REALIZADOS) CONF. 8	01.050.3706-A	UH	1,00	R\$ 5.069,80	5.069,80
1.4	ELABORAÇÃO DE MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PARA SUBSTACÃO ABANDONADA DE TENSÃO	01.050.3709(A) SCP	UH	1,00	R\$ 4.300,40	4.300,40
1.5	SERVIÇOS DE COMISSONAMENTO, TESTES E TREINAMENTO PESSOAL PARA UTILIZAÇÃO DE SUBSTACÃO ABANDONADA DE TENSÃO	01.050.3709(A) SCP	UH	1,00	R\$ 5.035,80	5.035,80
1.6	PARAMETRIZAÇÃO DO RELÉ DE PROTEÇÃO INCORPORADO AO SUBSTACÃO EM MANUTENÇÃO	2008(F-11) (VIA) (PME)	UH	1,00	R\$ 1.000,81	1.000,81
1.7	REVISÃO DE QUADROS QUÍTRICOS COM ABANDONAMENTOS DA SUBSTACÃO ABANDONADA	11.050.3709-SE-SE (PME)	UH	2,00	R\$ 1.095,20	2.190,40
1.8	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ALOCAÇÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA JUNTO A COMISSIONÁRIA, COM MEDIÇÃO EM MÉDIA TENSÃO E DEMANDA ACIMA DE 300 KV, A 2 MVA	01.050.3711(CD) (PME)	UH	1,00	R\$ 21.949,10	21.949,10
1.9	PLANO DE OBRA DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO COORDENADOR PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENFERMOS E OBRAS	01.050.3713-A	MES	0,85	R\$ 48.752,32	41.441,47
1.10	PLANO DE OBRA DE PROJETISTA CADASTRADO PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENFERMOS E OBRAS	01.050.3713-A	MES	0,85	R\$ 13.681,48	11.629,26
2	CANTIERO DE OBRA				R\$	48.860,92
2.1	CERCA PROTETORA DE BORDA DE SALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA, IN A COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VERTES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA	02.011.3001-A	M	250,00	R\$ 0,87	217,50
2.2	INSTALAÇÃO E LIGAZÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM SALA TENHACIA PARA GATEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE CARGA 30K, 300V, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	02.011.3003-A	UH	2,00	R\$ 2.206,50	4.413,00
2.3	INSTALAÇÃO E LIGAZÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTIERO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCOPO E OBRAS INCLUSIVE ALOCAÇÃO DE EQUIPAMENTOS DE LOGRADOURO PÚBLICO	02.011.3003-A	UH	1,00	R\$ 4.552,60	4.552,60
2.4	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BANNER/PLÔTER, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	02.020.3003-A	M2	8,00	R\$ 146,13	1.169,04

André Soares Campos
Supervisor Técnico
CARGO: 200710/000
CARGO: 200710/000
CARGO: 200710/000



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

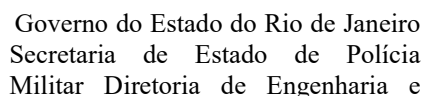
PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (C/D) DE OBRAS (ZC)

330730-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
2.5	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO MEDINDO 3,30M (LARGURA), 3,9M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO C2 VERMELHAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMICO ACUSTICO NO FUNDAMENTO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EXCLUSIVE TRANSPORTES (VER ITEM 04.005.0000) E CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.011.0015)	02.006.0010-4	UNID/MES	9.00	R\$	885.30
2.6	ALUGUEL CONTAINER (MÓDULO METÁLICO (CAVE)) SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MEDINDO 3,30M LARGURA, 3,9M COMPRIMENTO, 2,50M ALTURA, COM CHAPAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMICO ACUSTICO, FUNDAMENTO REFORÇADO, PISO EM CONCRETO ARMADO, INCLUSIVE PISTE HIDROSANITÁRIA, SUPRIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO, 2 SANITÁRIOS E 2 VESTIÁRIOS, INCLUSIVE 04.005.0000, CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.011.0015)	02.006.0010-4	UNID/MES	9.00	R\$	1,751.00
2.7	RAPIAÇÃO DE OBRA COM DIVISÃO INTERNA PARA ESCRITORIO E DEPOSITO DE MATERIAIS, PISO DE TABUAS DE MADEIRA (E 3) SOBRE REFORÇAMENTO DE PILAS DE MADEIRA DE 4" X 4" INCLUSIVE DE TABUAS DE MADEIRA DE 3" E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 3MM INCLUSIVE INSTALAÇÃO ELÉTRICA EXCLUSIVE, PINTURA SENDO REAPLICADA 2 VEZES	02.004.0009-4	M2	10.00	R\$	501.35
2.8	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS (ALUMINIO, REFLETIVA, REFLETIVAS COM PELÍCULA REFLETIVA E RÁDIO TECNICO)	02.030.0040-4	M2	10.00	R\$	11.95
2.9	PALETÓZIOS VASILHONES (MATEL) FORNADO COM PISCA-PIRETA E PAINEL DE FIBRA ELÉTRICA PARA OBRAS, INCLUSIVE COM ALTURA DE 1,30M, DE ACORDO COM O MANUAL DA CET-ROD, INCLUSIVE MANUTENÇÃO, PINTURA, COLOCAÇÃO E RETIRADA DA OBRA.	02.030.0010-4	UNID/MES	20.00	R\$	99.60
3	MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 2,435.66
3.1	ESCOVAÇÃO EM MAT. DE PROF. > 20CM, AVALIAÇÃO DE ROLAMENTO DE COMP. C/QUEBRA A AR COMPR. 20X20X20, ATE 1,30M DE PROF.	02.008.0010-8	M3	- 3.00	R\$	199.42
3.2	ESCOVAÇÃO MECÂNICA DE VILA, EM MATERIAL DE 2ª CATEGORIA, INCLUSIVE OU NÃO INCLUSIVE DECOMPOSTO, UTILIZANDO ESCOVADORAS, HORQUETA DE 2,50M, EXCLUSIVE ESCOVAMENTO E ESCOTAMENTO, SEM USO DE COMPRESSOR	02.021.0010-4	M3	2.00	R\$	9.24
3.3	DESMONTE DE BLOCO DE MATERIAL DE 2ª CATEGORIA, SEM UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS, COM REMOÇÃO A AR COMPRIMIDO	02.008.0125-8	M3	2.00	R\$	175.45
3.4	DESMONTE DE BLOCO DE MATERIAL DE 3ª CATEGORIA, BOCHA VIVA, COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO, COM VOLUME ATE 1,30M, SEM UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS, INCLUSIVE RESÍDUO A PRIMA DE VIDA COM O MESMO EQUIPAMENTO	02.008.0170-8	M3	1.00	R\$	542.44
3.5	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VILA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCOVAMENTO E ESCOTAMENTO MANUAL	02.001.0001-8	M3	1.00	R\$	147.87
3.6	COMPACTAÇÃO DE ATERRO EM CAMADAS DE 15CM, CIVILIZADO, REATERRO DE VAZÃO, COM MATERIAL DE BOA QUALIDADE, UTILIZANDO VIBRO COMPACTADOR PORTÁTEIL, EXCLUSIVE MATERIAL	02.005.0002-8	M2	8.00	R\$	32.47
3.7	ATERRO, COMPREENDENDO ESCOVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE A TERMO EM CAMINHÃO BASCULANTE, DESCARGA	02.010.0045-4	M3	2.50	R\$	98.07
4	TRANSPORTES					R\$ 39,254.91
4.1	CARPA MANUAIS DE CARGA REC. DE MAT. AGRÍCOLA EM CAMINHÃO BASCUL. CAPAC. UTIL. DE 1T, ANEXANDO 2 OBRIGANTES NA CARGA	04.006.0008-8	T	16.00	R\$	42.83
4.2	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DE SERVIÇOS DE EQUIPAMENTO AUXILIAR A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO TRUCCO DE CARRÓCELA, PNEUS DUEZEL, COM CAPACIDADE UTIL. DE 12T	04.005.0015-4	T X KM	480.00	R\$	0.81
4.3	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DE SERVIÇOS DE EQUIPAMENTO AUXILIAR A VELOCIDADE MÉDIA DE 50KM/H, EM CAMINHÃO DE CARRÓCELA, PNEUS DUEZEL, COM CAPACIDADE UTIL. DE 7,5T	04.005.0003-4	T X KM	120.00	R\$	1.05

André Soares Campos
Supervisor Técnico
(44-46) 23071088
CHAMARRI
O BOMBAU

Página 2 de 17



© 2000 Blackwell Science Ltd

Griffiths, J. R. 2000. *Griffiths' Grammar*.
Cambridge University Press.
[REDACTED] 2007. [REDACTED]
[REDACTED] 2008. [REDACTED]
[REDACTED] 2009. [REDACTED]



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (C/DIM/OSCON/RS/20)

330730-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
5.44	PALETES DE CONTÊINERES PARA DORMITATÓRIOS DE CASABRIL, EM POLIETILENO ROTOMOLADO COM PROTEÇÃO UV, CAPACIDADE APROXIMADA DE 208 LITROS, CONJUNTO DE BACIA E ORTILHA FORNECIMENTO	05.058.0106-A	UN	2,00	R\$ 898,36	R\$ 1.796,72
5.45	RETRASSO DE CIMENTOS DO LOCAL EM QUE SE ENCONTRA INSTALADO, EXCLUSIVE EQUIPAMENTO PARA CARGA E DESCARGA EM CAMINHÃO E TRANSPORTE	05.001.0154-A	UN	2,00	R\$ 380,25	R\$ 760,50
5.46	TRANSPORTE DE MATERIAS DE QUALQUER NATUREZA, CARGA AGRADA, SERVIÇO INTERMUNICIPAIS MANUAIS EM OBRAS PRECIZANDO USAR CARGA E DESCARGA	05.001.0182-A	TVM	8.000,00	R\$ 0,95	R\$ 7.600,00
5.47	TRANSPORTE DE MATERIAS DE QUALQUER NATUREZA, CARGA AGRADA, SERVIÇO INTERMUNICIPAIS MANUAIS EM OBRAS PRECIZANDO USAR CARGA E DESCARGA	05.001.0183-A	TVM	4.000,00	R\$ 0,72	R\$ 2.880,00
5.48	EMBALEAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESE UM PAVIMENTO ELEVAO ATÉ O TERRELOTULO, CARGA E DESCARGA	05.001.0315-A	M3	25,00	R\$ 71,25	R\$ 1.781,25
5.49	RETRABA C/RETRABA DE AZULEJOS OU LADRELOS CERAMICOS E RESPECTIVA ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO, SEM REAPROFUNDAMENTO DO MATERIAL RETRABA	05.001.0160-A	M2	60,00	R\$ 87,38	R\$ 5.242,80
5.50	REMOÇÃO DE REVESTIMENTO EM AZULEJOS CERAMICOS OU MARFIRE EM PAREDE, EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA	05.001.0009-A	M2	25,00	R\$ 11,63	R\$ 290,75
5.51	REMOÇÃO DE ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO DE AZULEJOS CERAMICOS OU MARFIRE EM PAREDE, EXCLUSIVE A CARGA E DESCARGA, LATERAL, DENTRO DO CAMINHO DE SERVIÇO	05.001.0014-A	M2	25,00	R\$ 9,01	R\$ 225,25
5.52	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CAIXILHOS DE ALUMINIO OU OUTROS	05.001.0134-A	UN	3,00	R\$ 35,90	R\$ 107,70
5.53	ARRANCAMENTO DE TUBULADAO DE FERRO GALVANIZADO, SEM ESCOVAÇÃO DE RANHO EM ALVENARIA	05.001.0138-A	M	40,00	R\$ 4,23	R\$ 169,20
5.54	ARRANCAMENTO DE LAMPAREIRAS DE ILUMINACAO, INCLUSIVE LAMPAREIRAS	05.001.0144-A	UN	10,00	R\$ 6,25	R\$ 62,50
5.55	ARRANCAMENTO DE GRATELUBO, SALVABRANCO, ZERFAS E PORTOES	05.001.0147-A	M2	2,20	R\$ 18,62	R\$ 40,96
5.56	REMOÇÃO MANUAL DE MATERIAL POCO, SEM BLOCO, ATÉ 150CM DE DISTANCIA, EMPILHANDO-SE O CUSTO DO MATERIAL SÓLTO	05.001.0007-A	M3	2,00	R\$ 18,50	R\$ 37,00
5.57	REMOÇÃO DE RESIDUOS DE MADEIRA, LAMINA OU SEME LANTO	05.001.0078-A	M	7,00	R\$ 2,25	R\$ 15,75
6	VALERIAS, DRENOS E COMERTOS					R\$ 25.579,17
6.1	CADA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIPOLO (70X70X20CM), EM PAREDES DE UMA VELA (20CM), DE LARGURA 10CM, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARRABO, TAMPA COM ESPESURA DE 10CM	06.016.0068-A	UN	2,00	R\$ 2.582,22	R\$ 5.164,44
6.2	CADA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIPOLO (70X70X20CM), EM PAREDES DE UMA VELA (20CM), DE LARGURA 10CM, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARRABO, TAMPA COM ESPESURA DE 10CM	06.016.0069-A	UN	4,00	R\$ 735,60	R\$ 2.942,40
6.3	CADA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIPOLO (70X70X20CM), EM PAREDES DE UMA VELA (20CM), DE LARGURA 10CM, UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVIDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	06.016.0070-A	UN	2,00	R\$ 2.263,79	R\$ 4.527,58
6.4	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO, DUCTIL (MODULAR), ARTICO, ANCORADO AOS MURIS, COM TAMPA PARA MANUTENÇÃO DE MANUTENÇÃO E SOBRE TAMPA PARA MANUTENÇÃO, CLASSE D400, CONFORME NBR 1583, ASSENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO	06.016.0003-A	UN	2,00	R\$ 597,11	R\$ 1.194,22

André Soares Campos
Engenheiro Civilista
(RCA-RS) 200710/RS
CRM/RG-1
O R/TM/RS

Página 2 de 12



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (COTAÇÃO) (ZC)

330730-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
5.5	CADA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TUDO O MACIO (TODOS) EM PAREDES DE CIMA MÓDULO DE 0,40X0,60X0,60M, COM TAMPA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, PROVEDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERAMENTE COM A REDEMA ARGAMASSA.	06.014.3052-4	UM	4,00	R\$ 745,38	R\$ 2.978,34
5.6	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO (DUTIL) (MODULAR), ARTICULADO, CIRCULAR, COM MANIVELA PARA ACESSO DE MANUTENÇÃO E SOB RETAVERA PARA MANOBRA, CLASSE 100, CONFORME ABNT NBR 15004, SENDO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORMEDIMENTO E ASSENTAMENTO.	06.015.3006-4	UM	4,00	R\$ 437,28	R\$ 1.748,12
5.7	DUTO ANELAR FLEXÍVEL EM CIMENTO CONCRETO, UNDO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA, DIÂMETRO NOMINAL 1,1/2", SENDO O DIÂMETRO INTERNO 43,3MM, FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES, FITA DE AVO "PERIGO" C/RO GUA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, NORMA NBR 13817/13898, JANEIRO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDACAO.	06.069.3005-4	M	50,00	R\$ 14,88	R\$ 733,80
5.8	DUTO CORRUGADO FLEXÍVEL EM CIMENTO CONCRETO, UNDO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA, DIÂMETRO NOMINAL 1,1/2", SENDO O DIÂMETRO INTERNO 43,3MM, FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES, FITA DE AVO "PERIGO" C/RO GUA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, NORMA NBR 13817/13898, JANEIRO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDACAO.	06.069.3106-4	M	10,00	R\$ 40,40	R\$ 404,30
5.9	DUTO CORRUGADO FLEXÍVEL EM CIMENTO CONCRETO, UNDO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA, DIÂMETRO NOMINAL 1", SENDO O DIÂMETRO INTERNO 38,1MM, FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES, FITA DE AVO "PERIGO" C/RO GUA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, CONFORME ABNT NBR 13817/13898, JANEIRO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDACAO.	06.069.3115-4	M	20,00	R\$ 55,28	R\$ 1.005,30
6.10	DUTO CORRUGADO FLEXÍVEL EM CIMENTO CONCRETO, UNDO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA, DIÂMETRO NOMINAL 1", SENDO O DIÂMETRO INTERNO 38,1MM, FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES, FITA DE AVO "PERIGO" C/RO GUA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, NORMA NBR 13817/13898, JANEIRO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDACAO.	06.069.3125-4	M	20,00	R\$ 65,75	R\$ 1.314,30
6.11	DUTO CORRUGADO FLEXÍVEL EM CIMENTO CONCRETO, UNDO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA, DIÂMETRO NOMINAL 1", SENDO O DIÂMETRO INTERNO 38,1MM, FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES, FITA DE AVO "PERIGO" C/RO GUA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, NORMA NBR 13817/13898, JANEIRO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDACAO.	06.069.3133-4	M	20,00	R\$ 85,08	R\$ 1.701,80
6.12	DUTO CORRUGADO FLEXÍVEL EM CIMENTO CONCRETO, UNDO, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD), PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÃO SUBTERRÂNEA, DIÂMETRO NOMINAL 1", SENDO O DIÂMETRO INTERNO 38,1MM, FORNECIDO C/2 TAMPOES NAS EXTREMIDADES, FITA DE AVO "PERIGO" C/RO GUA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, NORMA NBR 13817/13898, JANEIRO, INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDACAO.	06.069.3145-4	M	10,00	R\$ 115,20	R\$ 1.152,30
6.13	GRANHA PARA CADEIA DE FERRO FUNDIDO, COM CILINDRO, COM 1/2" DE C/CA CONFORME ABNT NBR 15004, FORMEDIMENTO E ASSENTAMENTO.	06.016.3050-4	M	2,30	R\$ 88,30	R\$ 202,25
7	ARGAMASSA (AREIA E CIMENTO) PARA APLICAÇÃO DE TAMPAS E TAMPAOS.					R\$ 0,00
8	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
9	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
10	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
11	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
12	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
13	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
14	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
15	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
16	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
17	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
18	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
19	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
20	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
21	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
22	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
23	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
24	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
25	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
26	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
27	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
28	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
29	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
30	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
31	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
32	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
33	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
34	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
35	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
36	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
37	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
38	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
39	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
40	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
41	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
42	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
43	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
44	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
45	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
46	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
47	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
48	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
49	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
50	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
51	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
52	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
53	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
54	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
55	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
56	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
57	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
58	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
59	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
60	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
61	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
62	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
63	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
64	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
65	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
66	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
67	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
68	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
69	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
70	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
71	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
72	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
73	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
74	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
75	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
76	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
77	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
78	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
79	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
80	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
81	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
82	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
83	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
84	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
85	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
86	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
87	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
88	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
89	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
90	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
91	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
92	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
93	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
94	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
95	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
96	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
97	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
98	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
99	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00
100	REVESTIMENTO DE CIMENTO E AREIA.					R\$ 0,00

Gratuito para
Exatidão e
Qualidade
Obrigado

Plano de 10



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (C/DIM/OS/ENR/2018)

330230-8

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
8.1	REVESTIMENTO DE ARQUITATO DE CONCRETO COM REAPROVEITAMENTO DESTE, COM LIMPEZA DA ARGAMASSA, ACRÉSCIMO SOBRE COLÓMIO DE FIO DE PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE E O FORNIMENTO DE TODOS OS MATERIAIS E REVESTIMENTO COM ARGAMASSA	08.010.0040-A	M2	20,00	R\$ 58,71	R\$ 1.174,20
8.2	LEVANTAMENTO E REVESTIMENTO DE MIO-FIO	08.012.0001-A	M	3,00	R\$ 40,36	R\$ 120,52
9	SERVIÇOS DE PARQUES E JARDINS					R\$ 0,00
	PARQUE JARDIM DA ESTRELA				R\$	
10	FUNDADAÇÕES					R\$ 2.234,80
10.1	FUNDADO DE ALVENARIA DE PEDRA COM ARGAMASSA DE CIMENTO/SABÃO E AREIA, NO TRACO 1:2:3, SENDO 0,15 X 0,45M DE LARGURA	10.001.0010-A	M3	1,75	R\$ 495,30	R\$ 866,78
10.2	FUNDADO DE ALVENARIA DE PEDRA COM ARGAMASSA DE CIMENTO/SABÃO E AREIA, NO TRACO 1:2:3, SENDO 0,60 X 0,60M DE LARGURA	10.001.0015-A	M3	3,25	R\$ 498,01	R\$ 1.608,83
11	ESTRUTURAS					R\$ 2.623,18
11.1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 20MPa, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE, PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ACABAMENTO	11.003.0003-B	M3	0,50	R\$ 615,85	R\$ 312,93
11.2	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTÊNCIA CARACTERÍSTICA A COMPRESSÃO DE 25MPa, INCLUSIVE MATERIAIS, TRANSPORTE E PREPARO COM BETONEIRA, LANCAMENTO E ACABAMENTO	11.003.0005-B	M3	2,00	R\$ 640,85	R\$ 1.281,70
11.3	PREFABRICADO DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRIÃO DE MÃO, ATÉ 20,00M	11.001.0018-B	M4	3,00	R\$ 314,30	R\$ 942,90
11.4	PREENCHIMENTO COM CONCRETO DE 20 MPa EM VAZOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO 10X20X40CM, EM PAREDES DE 10CM MEDIDO PELA ÁREA REAL, INCLUSIVE ARMADURA E ALVENARIA	11.003.0054-A	M2	6,50	R\$ 57,84	R\$ 375,96
11.5	APLICAÇÃO DE ARGAMASSA DEFENSIVA TIPO BETA GROUT PARA REFORÇO DE CHUMBADORES DAS ESTRUTURAS DE CONCRETO OU SERVIÇOS SIMILARES, CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE	11.015.0003-A	DM3	10,00	R\$ 28,21	R\$ 282,10
12	ALVENARIA					R\$ 2.096,81
12.1	ALVENARIA DE TUBOS MACIÇOS 70X50X50CM COM ARGAMASSA DE CIMENTO E SABÃO, NO TRACO 1:2:3, EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M) DE SUPERFÍCIE CONCRETA, 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	12.001.0015-A	M2	6,00	R\$ 282,87	R\$ 1.696,82
12.2	PARTE DE BLOCOS CONCRETOS VITADOS (CONCRETO) DE 10X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:2:3, SENDO UM VITADO DE 4,2MM EM CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESSO NAS EXTREMIDADES À ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	12.006.0010-A	M2	5,00	R\$ 216,69	R\$ 1.083,45
12.3	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 2:3, EM PAREDES DE 0,15M DE ESPESURA, COM VAZOS DO ARRELAÇÃO 3,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	12.005.0105-A	M2	55,00	R\$ 89,34	R\$ 4.913,70
12.4	ALVENARIA PARA CARGAS INTERMEDIAS, DE 0,20 X 0,20M DE PROFUNDIDADE DE TUBOS MACIÇOS 70X50X50CM ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO/SABÃO E AREIA, NO TRACO 1:2:3, EM PAREDES DE UMA VEZ (0,20M)	12.001.0070-B	M2	1,00	R\$ 342,23	R\$ 342,23
13	REVESTIMENTO DE PAREDE, TIPO DE PISO					R\$ 37.623,18
13.1	CHAPISCO DE IMPER. DE CONCR. OU ALVEN., C/ ARE. DE CIMA E AREIA 1:1:10P. 0,00M	11.001.0010-B	M2	132,04	R\$ 5,81	R\$ 777,36
13.2	LEITA IMPERMEABILIZANTE DE HIDROFOLTO, CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:1:3 COM 20,00M	13.005.0003-A	M	7,00	R\$ 13,73	R\$ 96,11
13.3	RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTO DEVIDO À ABERTURA DE VALA PARA ASSIN TAMENTO DE TUBULAÇÃO, INCLUSIVE REMOÇÃO DO MATERIAL SOLTO, CONCRETO TRAMADO COM DE ESPESURA, ACABAMENTO COM TCM DE 0,020M	13.001.2505-A	M2	1,00	R\$ 331,51	R\$ 331,51
13.4	VENEDIANA VERTICAL BRISA SOLUÇ. CHAPA DE ALUMÍNIO, COM 1,10MM DE ESPESURA, FIXADO EM CANTONEIRAS DE AÇO, AMARRADAS COM FIO DE PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE E REVESTIMENTO COM ARGAMASSA	13.100.0015-A	M2	1,00	R\$ 386,55	R\$ 386,55

André Soares Campos
Engenheiro Civilista
(464-9) 23071088
CRM/ENR 01070844

Página 7 de 17



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (COM OBRAS E GO)

330730-9

ITEM	DESCRIÇÃO DAS OBRAS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
14.2	POSTE DE FERRO PARA LINHA DE CADA TRANSFORMADORA COM UMA OU DUAS FOLHAS QUADRO E MARCO DE BARRAS E CANTONEIRA REVESTIDA DE CHAPA DE FERRO GALVANIZADO N°15, COM PAINEL SUPERIOR FECHADOR POR TELA DE ARAME GALVANIZADO N°16, BARRA DE 2CM, ALTURA DE 30CM, INCLUSIVE PINTURA PARA COLOCAÇÃO DE CADA BOLA, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.007.3046-4	M2	3.30	R\$ 1.558.58	R\$ 5.108.31
14.4	ESTRADO DE MADEIRA DE LÍZ FORMADO POR 4 FOLHAS COM INTERVAÇOS DE 2,5CM E APOIADAS EM TRAVESSAS DE 4CM, ESTRACADAS DE 180CM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.006.3366-4	M2	40.00	R\$ 617.37	R\$ 24.694.80
14.7	PILO ENVIORRECHADO COM NÍVEL DE ISOLAMENTO PARA 15KV FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, R. 25/0811	1000381/CACHN [PNE]	M3	40.00	R\$ 324.25	R\$ 12.970.00
14.8	TELA TIPO ANOSCUITERO EM POLIETILENO COM MOLDEIRA EM PERFIL DE ALUMINIO ANOSCUITADO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.005.3408-4	M2	1.00	R\$ 832.85	R\$ 832.85
14.9	CLAUDEIRO PARA PROTEÇÃO DE JUNTURA COM TELA DE ARAME GALVANIZADO N°17, LARGURA DE 1", FOLHA EM GRADE DE FERRO EM CANTONEIRA E BARRA DE 3/4"x1/2" DE SECA, ESTRACADAS VERTICAIS E HORIZONTALMENTE DE 30CM, INCLUSIVE O FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.003.3238-4	M2	1.00	R\$ 104.35	R\$ 104.35
14.10	PARTELA BASCULANTE EM FERRO CONFECIONADA EM CANTONEIRA DE AÇO TIPO "L" DE 3/4"x1/2" N°18, PERFE. "T" DE 3/4"x1/2" JUNADA EM CONTRAMARCO METAL TIPO "U" DE 3/4" MARCO EM DUPLO PERFE. "U" DE 1/2"x1/2", BATERIAS EM BARRA CHATA DE 1/2"x1/2", INCLUSIVE O ALAVANCA E BOMBA DE PINTURA COM PNEUMÁTICO, INCLUSIVE PINTURA E VERNIZ DE BRANCO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	14.007.3138-4	M2	1.00	R\$ 904.59	R\$ 904.59
15	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, HIDRÁULICAS, SANEÁRIAS E MECÂNICAS					R\$ 2.137.508.41
15.1	MADEIRA PARA ATERROAMENTO DE COBRE DE 2"X4" (100MM) COM 1,00M DE COMPRIMENTO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3204-4	UN	12.00	R\$ 95.27	R\$ 1.143.24
15.2	SOLDA EXOTERMICA CONEXÃO CABO-FERRO DE CONSTRUÇÃO COM CABO EM X SOBREPOSTO, BOLA DO CABO DE 30MM X 30MM, BOLA NASTY DE 3/8"	32.10.386/1 (Edu) [PNE]	UN	12.00	R\$ 41.21	R\$ 494.52
15.3	CURCULO TIPO METAL-GLAS, 17,10CM, 25-30A, REFRENTIVA VERBA E AMB-SALE, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	11.24.80.0382 (1/3 CO) [PNE]	UN	1.00	R\$ 108.891.71	R\$ 108.891.71
15.4	VERBULO DE COBRE DE 3/8" FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3348-4	M	12.00	R\$ 198.07	R\$ 2.376.84
15.5	DISJUNTOR TIPO A VÁCUO DE 15 A 17.5 KV, EQUIPADO COM INTERCONEÇÃO DE FICAMENTO, COM N°1 DE PROTEÇÃO	37.15.310/CDHU [PNE]	UN	1.00	R\$ 35.330.12	R\$ 35.330.12
15.6	CHAVE BICO CHAVANHA, TIPO POLAR ISOL PARA 400 / 480 V - 15-20 KV COM FROTEADOR	37.15.310/CDHU [PNE]	UN	1.00	R\$ 3.785.40	R\$ 3.785.40
15.7	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) CLASSE B, 1 POLO, TENSÃO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁXIMA DE 30KA E 45KA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3643-4	UN	20.00	R\$ 142.31	R\$ 2.846.20
15.8	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) CLASSE B, 3 POLOS, TENSÃO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁXIMA DE 30KA E 45KA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3648-4	UN	12.00	R\$ 54.50	R\$ 654.00
15.9	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) CLASSE B, 3 POLOS, TENSÃO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁXIMA DE 30KA E 45KA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3643-4	UN	80.00	R\$ 60.49	R\$ 4.839.20
15.10	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTO (DPS) CLASSE B, 3 POLOS, TENSÃO 275V, CORRENTES APROXIMADAS DE DESCARGA NOMINAL E MÁXIMA DE 30KA E 45KA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3648-4	UN	82.00	R\$ 48.52	R\$ 3.978.64
15.11	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) CLASSE AC/2 POLOS, INSTANTÂNEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 25A/240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.2528-4	UN	60.00	R\$ 91.18	R\$ 5.470.80
15.12	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) CLASSE AC/2 POLOS, INSTANTÂNEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 40A/240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.2533-4	UN	80.00	R\$ 86.18	R\$ 6.894.40
15.13	DISJUNTOR/INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (DR) CLASSE AC/2 POLOS, INSTANTÂNEO, CORRENTE NOMINAL (IN) 63A/240V, SENSIBILIDADE 30MA/300MA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.2532-4	UN	20.00	R\$ 99.45	R\$ 1.989.00

André Soares Campos
Supervisor Técnico
(404-9) 20071088
CRAPEL
(0) 85.788.84

Página 7 de 17



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

MANUSCRIPT TO BE REVIEWED

© 2000 Blackwell Science Ltd

[illegible]



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (COTAÇÃO) (ZC)

330730-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
15.35	CADA DE LIGAÇÃO DE FIO, TIPO CONDUTORES PARA 5 OU 6 ENTRADAS, COM DIÂMETRO DE 1", FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.018.0113-A	UN	8,00	R\$ 15,26	R\$ 122,08
15.36	FORNADA ELÉTRICA 3P+T, 20A/250V PADRÃO BRASILEIRO DE SOBREPOR FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.018.0051-A	UN	8,00	R\$ 11,36	R\$ 90,88
15.37	QUADRO MONOFÁSICO 100V E 220V DE ATÉ 100A, 10MM DE ESPESURA, MEDINDO (1200x800x30)MM, REFERÊNCIA DE-062 OU SIMILAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	(1724-000000) (15C0)	UN	17,00	R\$ 1.354,78	R\$ 23.031,26
15.38	BASE DE ARMAZENAMENTO 10/14, FORNECIMENTO	(1724-000000) (15C0)	UN	17,00	R\$ 1.519,75	R\$ 25.835,75
15.39	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRFASICO PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 18 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3615-A	UN	2,00	R\$ 526,17	R\$ 1.052,34
15.40	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRFASICO PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3620-A	UN	4,00	R\$ 882,18	R\$ 3.528,80
15.41	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRFASICO PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 32 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3625-A	UN	6,00	R\$ 841,34	R\$ 5.048,04
15.42	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRFASICO PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 40 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3630-A	UN	4,00	R\$ 876,18	R\$ 3.504,72
15.43	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRFASICO PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 50 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3635-A	UN	2,00	R\$ 1.811,70	R\$ 3.623,40
15.44	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNÉTICOS UNIPOLARES DE SOBREPOR, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRFASICO PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 72 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3640-A	UN	11,00	R\$ 1.588,82	R\$ 17.477,02
15.45	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 100A, 100V, 50/60HZ, MODELO CADA, NÚMERO 1, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3617-A	UN	3,00	R\$ 2.794,55	R\$ 8.383,65
15.46	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 100A, 100V, 50/60HZ, MODELO CADA, NÚMERO 2, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3618-A	UN	4,00	R\$ 870,50	R\$ 3.482,00
15.47	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 250A, 50/60HZ, MODELO CADA, NÚMERO 1, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3619-A	UN	8,00	R\$ 348,85	R\$ 2.790,80
15.48	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 250A, 50/60HZ, MODELO CADA, NÚMERO 2, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3620-A	UN	12,00	R\$ 343,80	R\$ 4.125,60
15.49	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 125A, 50/60HZ, MODELO CADA, NÚMERO 1, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3621-A	UN	10,00	R\$ 330,58	R\$ 3.305,80
15.50	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 80A, 100V, 50/60HZ, MODELO CADA, NÚMERO 1, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3622-A	UN	8,00	R\$ 126,86	R\$ 1.014,88
15.51	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 70A, 100V, 50/60HZ, MODELO CADA, NÚMERO 1, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3623-A	UN	2,00	R\$ 86,47	R\$ 172,94
15.52	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 40A, 100V, 50/60HZ, MODELO CADA, NÚMERO 1, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3624-A	UN	10,00	R\$ 53,77	R\$ 537,70
15.53	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 16A, 100V, 50/60HZ, MODELO CADA, NÚMERO 1, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3625-A	UN	185,00	R\$ 46,61	R\$ 8.612,35
15.54	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 10A, 100V, 50/60HZ, MODELO CADA, NÚMERO 1, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3626-A	UN	120,00	R\$ 30,85	R\$ 3.702,00
15.55	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 40A, 100V, 50/60HZ, MODELO CADA, NÚMERO 2, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3627-A	UN	88,00	R\$ 66,82	R\$ 5.880,16
15.56	DISJUNTOR TERMO-MAGNÉTICO, TRIPOLAR, DE 10A, 100V, 50/60HZ, MODELO CADA, NÚMERO 2, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.3628-A	UN	145,00	R\$ 13,35	R\$ 1.935,75

Gráfico: Gráfico de Gantt
Exatidão: 0,000000
(4444) 20077000
CÓDIGO: 000000
CÓDIGO: 000000



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (C/D) MDCSOPR (20)

3303000

ITEM	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS	QUANTIDADE	UNID	VALOR UNIT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
15.57	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO (COMBICAPOLARIZADO) 30 A, 03A30A, MODELO DNT, TIPO C, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,007.3572 A	UN	175.00	R\$	2,625.00
15.58	ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONEL, U.T. USO INTERNO - 600/35MM	890671.5498 / (PME)	UN	88.00	R\$	78,376.00
15.59	ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONEL, U.T. USO INTERNO - 600/35MM	890671.5498 / (PME)	UN	18.00	R\$	16,200.00
15.60	ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONEL, U.T. USO INTERNO - 400/30MM	890671.5498 / (PME)	UN	48.00	R\$	43,008.00
15.61	CANALETA PLÁSTICA 30X30MM, RECORTE ABERTO, PAREDE SIMILAR	8755.0855-508 / (PME)	M	54.31	R\$	472,111.00
15.62	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS UNIPOLARES, DE 250V/10A, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRILASCO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 30 DISJUNTORES	15,007.3517 A	UN	2.00	R\$	30,140.34
15.63	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA PARA DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS UNIPOLARES, DE 250V/10A, COM PORTA E BARRAMENTOS DE FASE, NEUTRO E TERRA, TRILASCO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 40 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,007.3514 A	UN	2.00	R\$	30,140.34
15.64	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA DE EMBUITO R. PYNAL DE ATÉ 18 DISJUNTORES PORTÁTEIS (CHAVE GERAL) FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,007.3504 A	UN	2.00	R\$	30,140.34
15.65	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 2,5MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1209 A	M	1,600.00	R\$	24,012.80
15.66	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 4MM ² , 450 / 750V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1206 A	M	960.00	R\$	14,400.00
15.67	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 6MM ² , 450 / 750V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1213 A	M	960.00	R\$	14,400.00
15.68	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 10MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1210 A	M	960.00	R\$	14,400.00
15.69	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 16MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1225 A	M	760.00	R\$	11,320.00
15.70	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 25MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1250 A	M	650.00	R\$	9,750.00
15.71	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 35MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1212 A	M	750.00	R\$	11,250.00
15.72	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 50MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1215 A	M	525.00	R\$	7,875.00
15.73	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 70MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1248 A	M	1,325.00	R\$	19,875.00
15.74	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 95MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1245 A	M	1,625.00	R\$	24,375.00
15.75	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 120MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1250 A	M	4,190.00	R\$	62,850.00
15.76	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 150MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1218 A	M	2,675.00	R\$	40,125.00
15.77	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 180MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1260 A	M	575.00	R\$	8,625.00
15.78	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 240MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1268 A	M	790.00	R\$	11,850.00
15.79	CABO C, ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 300MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,008.1170 A	M	450.00	R\$	6,750.00
15.80	CABO SOFIDO DE COBRE ELETROLITICO ALTEMPER, MOLE, CLASSE 1, SEÇÃO CIRCULAR DE 16MM ² , FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,009.1140 A	M	20.00	R\$	300.00
15.81	CABO SOFIDO DE COBRE ELETROLITICO ALTEMPER, MOLE, CLASSE 1, SEÇÃO CIRCULAR DE 25MM ² , FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,009.1135 A	M	20.00	R\$	300.00
15.82	CABO SOFIDO DE COBRE ELETROLITICO ALTEMPER, MOLE, CLASSE 1, SEÇÃO CIRCULAR DE 35MM ² , FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,009.1140 A	M	60.00	R\$	900.00
15.83	CABO SOFIDO DE COBRE ELETROLITICO ALTEMPER, MOLE, CLASSE 1, SEÇÃO CIRCULAR DE 50MM ² , FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,009.1143 A	M	60.00	R\$	900.00
15.84	CABO SOFIDO DE COBRE ELETROLITICO ALTEMPER, MOLE, CLASSE 1, SEÇÃO CIRCULAR DE 95MM ² , FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,009.1133 A	M	30.00	R\$	450.00
15.85	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 2,5MM ² , FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,017.1245 A	UN	100.00	R\$	1,500.00
15.86	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 4MM ² , FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,017.1250 A	UN	100.00	R\$	1,500.00
15.87	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 6MM ² , FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,017.1250 A	UN	100.00	R\$	1,500.00
15.88	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 10MM ² , FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15,017.1160 A	UN	150.00	R\$	2,250.00

Gráfico: Engenharia
Engenharia Elétrica
(ACAR) 20/11/2018
OBRAS
OBRAS



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (COTAÇÃO) (ZC)

330230-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
15.89	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO/FABRICADO EM COBRE PVCADO DE 10MM FOMLE COLOC	15.017.3269-A	UN	64,00	R\$ 13,31	R\$ 854,44
15.90	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO/FABRICADO EM COBRE PVCADO DE 10MM FOMLE COLOC	15.017.3270-A	UN	64,00	R\$ 13,88	R\$ 889,12
15.91	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO/FABRICADO EM COBRE PVCADO DE 10MM FOMLE COLOC	15.017.3275-A	UN	64,00	R\$ 15,40	R\$ 985,44
15.92	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO/FABRICADO EM COBRE PVCADO DE 10MM FOMLE COLOC	15.017.3280-A	UN	64,00	R\$ 19,39	R\$ 1.239,34
15.93	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO/FABRICADO EM COBRE PVCADO DE 10MM FOMLE COLOC	15.017.3285-A	UN	66,00	R\$ 10,20	R\$ 727,30
15.94	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO/FABRICADO EM COBRE PVCADO DE 10MM FOMLE COLOC	15.017.3290-A	UN	40,00	R\$ 23,72	R\$ 948,80
15.95	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO/FABRICADO EM COBRE PVCADO DE 10MM FOMLE COLOC	15.017.3295-A	UN	60,00	R\$ 27,69	R\$ 1.679,40
15.96	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO/FABRICADO EM COBRE PVCADO DE 10MM FOMLE COLOC	15.017.3300-A	UN	40,00	R\$ 32,00	R\$ 1.280,00
15.97	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO/FABRICADO EM COBRE PVCADO DE 10MM FOMLE COLOC	15.017.3305-A	UN	40,00	R\$ 34,41	R\$ 1.376,40
15.98	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO/FABRICADO EM COBRE PVCADO DE 10MM FOMLE COLOC	15.017.3310-A	UN	30,00	R\$ 48,13	R\$ 1.443,90
15.99	TERMINAL MECANICO A COMPRESSAO/FABRICADO EM COBRE PVCADO DE 10MM FOMLE COLOC	15.017.3315-A	UN	30,00	R\$ 66,89	R\$ 2.006,70
15.100	PIPLA TERMINAL, INTERNO DO EXTENSA PARA CABO SINGLO DE 15KV/FORNIMENTO E COLOCACAO	15.007.3318-A	UN	16,00	R\$ 314,55	R\$ 5.032,80
15.101	CABO DE COBRE COM ISOLAMENTO TERMOPLASTICO PARA TENSÃO DE SERVIÇO DE 8,1/10KV COMPREENDENDO PROFILO CORTE E ENFAIXADO EM FLETRADUÇÃO NA BOLA DE 30MM FOMENTO E COLOCACAO	15.008.3359-A	M	100,00	R\$ 88,94	R\$ 8.894,00
15.102	CADA DE EQUIPOTENCIALIZAÇÃO DE TERRA	CABO 350/15/18A (pvc)	UN	10,00	R\$ 403,78	R\$ 4.037,80
15.103	CADA DE PASSAGEM DE SOBREPOR EM AÇO, COM TAMPA PARAFUSADA DE 15X13 COM FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.018.0250-A	UN	10,00	R\$ 27,50	R\$ 275,00
15.104	CADA DE PASSAGEM DE SOBREPOR EM AÇO, COM TAMPA PARAFUSADA DE 15X13 COM FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.018.0255-A	UN	10,00	R\$ 28,84	R\$ 288,40
15.105	CADA DE PASSAGEM DE SOBREPOR EM AÇO, COM TAMPA PARAFUSADA DE 20X20 COM FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.018.0260-A	UN	8,00	R\$ 48,75	R\$ 390,00
15.106	CADA DE PASSAGEM DE SOBREPOR EM AÇO, COM TAMPA PARAFUSADA DE 25X25 COM FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.018.0265-A	UN	6,00	R\$ 70,88	R\$ 425,28
15.107	CADA DE PASSAGEM DE SOBREPOR EM AÇO, COM TAMPA PARAFUSADA DE 30X30 COM FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.018.0270-A	UN	4,00	R\$ 85,82	R\$ 343,28
15.108	CADA DE PASSAGEM DE SOBREPOR EM AÇO, COM TAMPA PARAFUSADA DE 40X40 COM FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.018.0275-A	UN	4,00	R\$ 100,44	R\$ 401,76
15.109	CADA DE PASSAGEM DE SOBREPOR EM AÇO, COM TAMPA PARAFUSADA DE 50X50 COM FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.018.0280-A	UN	2,00	R\$ 121,41	R\$ 242,82
15.110	CADA DE PASSAGEM DE SOBREPOR EM AÇO, COM TAMPA PARAFUSADA DE 250X250 COM FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.018.0515-A	UN	10,00	R\$ 94,41	R\$ 944,10
15.111	CADA DE PASSAGEM DE SOBREPOR EM AÇO, COM TAMPA PARAFUSADA DE 300X300 COM FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.018.0520-A	UN	8,00	R\$ 106,92	R\$ 855,36
15.112	BARRAMENTO DE COBRE PARA 1200V - 8,5X127MM	090682/5015-10# (pvc)	M	4,00	R\$ 1.274,51	R\$ 5.098,04
15.113	BARRAMENTO DE COBRE PARA 2000V - 10X100MM	090681/5015-10# (pvc)	M	3,00	R\$ 1.583,37	R\$ 4.750,11
15.114	BARRAMENTO DE COBRE PARA 2000V - 20X80MM	090680/5015-10# (pvc)	M	3,00	R\$ 2.073,30	R\$ 6.219,90
15.115	BARRAMENTO DE COBRE PARA 2000V - 70X60MM	090679/5015-10# (pvc)	M	3,00	R\$ 2.290,08	R\$ 6.870,24
15.116	BARRAMENTO DE COBRE PARA 400V - 40X70MM	090678/5015-10# (pvc)	M	31,00	R\$ 379,28	R\$ 11.756,68
15.117	BARRAMENTO DE COBRE PARA 200V - 25X60MM	090677/5015-10# (pvc)	M	52,00	R\$ 110,40	R\$ 5.740,80
15.118	BARRAMENTO DE COBRE PARA 150V - 20X40MM	090676/5015-10# (pvc)	M	22,00	R\$ 117,51	R\$ 2.584,22
15.119	BARRAMENTO DE COBRE PARA 100V - 15X30MM	090675/5015-10# (pvc)	M	128,00	R\$ 88,73	R\$ 11.358,64
15.120	BARRAMENTO DE COBRE PARA 60V - 9,5X20,50MM	090674/5015-10# (pvc)	M	26,72	R\$ 17,59	R\$ 469,30
15.121	CADA DE EMBOITIM, EM PVC, 2"X4", INCLUSIVE BUCHA E ARRUELA PORTE COLOC	15.018.0120-A	UN	40,00	R\$ 8,31	R\$ 332,40
15.122	SUPORTE COM 2 CHUMBADORES, PARA FIXAÇÃO DE TUBULAÇÕES NO DIAMETRO INTERIO DE 4" X 4" FORNECIMENTO E COLOCACAO	15.008.3358-A	UN	24,00	R\$ 10,37	R\$ 248,88
15.123	ELETRODUTO DE PVC PARA DOBRO DE 1/2" INCLUSIVE CONEXÕES E BÂNDOLAS, EXCLUSIVE ABERTURA E PCHAMENTO DE PASSO, FORNECIMENTO E ASSONTAMENTO	15.036.0088-A	M	11,00	R\$ 7,09	R\$ 77,99

Gráfico: Engenharia
Engenharia Civil
(LACAR) 2021/10/08
COPARCEL
COPARCEL



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (COTAÇÃO) (ZC)

330730-9

ITEM	DESCRIÇÃO DA SERVIÇO	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
15.124	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO FOSCO DE 1/2" INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS EXCLUSIVE ABERTURA E FURAMENTO DE PASSO, FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	15.036.3070-A	M	30,00	R\$ 8,37	R\$ 301,10
15.125	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO FOSCO DE 4" INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS EXCLUSIVE ABERTURA E FURAMENTO DE PASSO, FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	15.036.3073-A	M	8,00	R\$ 46,18	R\$ 455,42
15.126	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MEDIO, DIAMETRO DE 3/4", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS EXCLUSIVE ABERTURA E FURAMENTO DE PASSO, FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	15.036.3075-A	M	26,00	R\$ 84,88	R\$ 2.218,40
15.127	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO PESADO, DIAMETRO DE 3", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS EXCLUSIVE ABERTURA E FURAMENTO DE PASSO, FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	15.036.3077-A	M	26,00	R\$ 150,79	R\$ 5.968,44
15.128	ELETRODUTO DE FERRO GALVANIZADO, TIPO MEDIO, DIAMETRO DE 3", INCLUSIVE CONEXÕES E EMENDAS EXCLUSIVE ABERTURA E FURAMENTO DE PASSO, FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	15.036.3077-A	M	50,00	R\$ 99,88	R\$ 4.993,00
15.129	CAVATELA PERFURADA/PERFILADA, MEDINDO 38X38X300MM, INCLUSIVE SUPORTE E CONEXÕES FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.036.3176-A	M	100,00	R\$ 63,40	R\$ 6.340,00
16	COBERTURA, SOLAMENTOS E IMPERMEABILIZAÇÕES					R\$ 6.582,24
16.1	IMPERMEABILIZAÇÃO PAREDES DE ALVENARIA DE TACOS, CENAMOROS OU BLOCOS CONCRETOS/FURCH, NA PRESENCIA DE CAL/LANÇADORA UNIDADE UNIDADE LASECINTEPLICANDO DUAS DEMAS CRUZADAS UNIDOMINIO POLIMERICO, ATENDENDO ABNT NBR 13265, CONSUMO 100,00, DEMORA, DESDE PISO ATÉ LADEIRA 1,20M	16.034.3006-A	M2	20,00	R\$ 19,96	R\$ 399,20
16.2	IMPERMEABILIZAÇÃO COM MANTA BASE ASCALTO MODIFICADO C/POUMEROS, TIPO II, A OU II B, ESP. 1,00, CONSUMO MINIMO 1,20, 100,00, LANÇADORA CHAMA MACABO, 0 SOBRE PAVES, ASPHALTE, BASE ASFALTICA, SOLVENTE, CONSUMO 0,40, 100,00, INCLUSIVE ESTE	16.030.3005-A	M2	18,00	R\$ 87,36	R\$ 1.572,48
16.3	RETRABO E RECOLOCAÇÃO DE TELHAS PERDIDAS, INCLUSIVE CUMPRIMENTO EXCLUSIVO DO FORNECIMENTO DO MATERIAL, NDO, MODIFICAR PARA AREA REAL DE COBERTURA	16.013.3001-A	M2	50,00	R\$ 39,36	R\$ 1.968,00
17	PINTURA					R\$ 11.784,80
17.1	PINTURA COM TINTA ANTIVORO E BACTERICIDA BASE ACRILICA, SEMBRANDO, COM BOMBA, NA MANEIRA INTERIORES E EXTERIORES PROPRIAS A UMIDADE DE VAPORES, EM DUAS DEMAS SOBRE SELADOR ACRILICO, DUAS DEMAS DE MASSA ACRILICA, INCLUSIVE LIMPEZA E LUBRIFICANTE	17.025.3005-B	M2	150,00	R\$ 42,92	R\$ 15.022,80
17.2	PREPARO DE SUPERFÍCIES NOVAS COM REVESTIMENTO USO INTERNO OU EXTERNO, INCLUSIVE 1 MAZEMO DE SELADOR ACRILICO, DUAS DEMAS DE MASSA ACRILICA E 1 LUBRIFICANTE E BOMBA	17.018.3066-A	M2	190,00	R\$ 85,74	R\$ 16.390,60
17.3	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO, ANOS LUBRIFICANTE, LIMPEZA, DESGORDURAMENTO	17.017.3520-A	M2	30,00	R\$ 29,92	R\$ 897,60
17.4	PINTURA INTERNA OU EXTERNA SOBRE FERRO GALVANIZADO OU ALUMINIO, USANDO FUNDO PARA GALVANIZADO, INCLUSIVE LUBRIFICANTE, LIMPEZA, DESGORDURAMENTO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO COM ESMALTE SINTETICO BRILHANTE OU ACETINADO	17.017.3520-A	M2	40,00	R\$ 26,35	R\$ 1.054,00
17.5	PINTURA DE SINALIZAÇÃO PARA EXTINTORES DE INCENDIO, EM QUADRADOS VERMELHOS DE 10CM X 10CM E BORDAS AMARELAS DE 0,10M DE	17.040.3050-A	LH	1,00	R\$ 39,88	R\$ 39,88
17.6	PINTURA COM TINTA LATEX SEMBRILHANTE OU FOSCA, CLASSIFICADA PREMIUM OU STANDARD, CONFORME ABNT NBR 15079, PARA INTERIORES OU EXTERIORES, SISTEMA TINTOMETRICO, INCLUSIVE LUBRIFICANTE, LIMPEZA, DESGORDURAMENTO E DUAS DEMAS DE ACABAMENTO	17.018.3250-A	M2	200,00	R\$ 18,78	R\$ 3.756,00
18	APARELHOS HIDRÁULICOS, PNEUMÁTICOS, ELÉTRICOS E MECÂNICOS					R\$ 69.674,24
18.1	TRANSFORMADOR DE DISTRIBUIÇÃO DE 300KVA, ABREGRADA, CLASSE 15KV, 1500, TIPO-100, PRIMARIA DE 15KV, TERCIARIA DE 220V/227V-50HZ, COM ACCESSÓRIOS FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	18.026.3166-A	LH	1,00	R\$ 67.171,80	R\$ 67.171,80

Gráfico: Empresa
Engenharia e Construção
(RCA) 20/10/2018
COPARCEL
O RCTM/2018



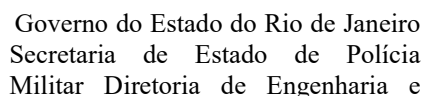
Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (C) EM DOLHARES (R\$)

330330-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
18.2	LUMINÁRIA LED TUBULAR DE SOBREPOR, 2X18W (INCLUSIVE LAMPADAZ, CORPO EM CHAPA DE AÇO TRATADA E PINTURA ELETROSTÁTICA BRANCA, RELETOR EM ALUMÍNIO DE ALTO QUAL, COM ALÇAS, SEMICABEÇOTE, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	18.027.3404-A	UN	20,00	R\$ 215,41	R\$ 4.308,20
18.3	LUMINÁRIA DE EMBOIO ILUMINADA E MISTURADA, LAMPADA LED DE 25W (INCLUSIVE LAMPADA) FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	18.027.3430-A	UN	4,00	R\$ 143,35	R\$ 572,80
18.4	LUMINÁRIA DE SOBREPOR, TRADA EM LATE OU FORREL, TIPO CALHA, CHAMPADA OU PRISMÁTICA, COMPLETA, COM LAMPADA LED TUBULAR DE 1X18W, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	18.027.3470-A	UN	4,00	R\$ 76,41	R\$ 305,64
18.5	INVERTEDO SELETOR PARA CIRCUITOS ELÉTRICOS COM LÂMPAS TRIFÁSICAS E CASCAÇA D'ÁGUA FORNECIMENTO	18.065.3070-A	UN	10,00	R\$ 197,40	R\$ 1.974,00
18.6	ULTRATRIPO SELETOR PARA CÍRCULOS ELÉTRICOS COM LÂMPAS TRIFÁSICAS E CASCAÇA D'ÁGUA FORNECIMENTO	18.065.3015-A	UN	10,00	R\$ 397,40	R\$ 3.974,00
18.7	MEIDOR DE GRANDEZAS ELÉTRICAS TIPO "POWER METER" EM BOE SCHWABER COM DISPLAY INCRORPORADO - BITALCO	C4093 / 30MPVA (PWA)	UN	1,00	R\$ 6.015,91	R\$ 6.015,91
18.8	LUMINÁRIA DE EMBOIO AEE SOBREPOR, EM PLÁSTICO, ILUMINADA COM 8470, 104 (LADA RECARREGÁVEL) COM 40 LAMPADAZ EM LED FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	18.027.3040-A	UN	10,00	R\$ 84,86	R\$ 848,60
18.9	EXTINTOR DE INCÊNDIO TIPO GAS CARBÔNICO 1000LBS, COMPLETO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	18.032.3014-A	UN	1,00	R\$ 1.074,90	R\$ 1.074,90
18.10	ABRIGO PARA EXTINTOR DE INCÊNDIO PORTÁVEL, ALCOBENDO (ESQUADRO) CILINDRO SOBREPOR, CONTOCORNADO EM CHAPA METÁLICA COM PINTURA ELETROSTÁTICA VERMELHA, COM VISO, CONFORME ABNT NBR 12.893, INCLUSIVE PINTURA FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	18.032.3010-A	UN	1,00	R\$ 286,29	R\$ 286,29
18.11	EXTINTOR TIPO AVALACONAMENTO DE RETO, DIÂMETRO DE 60MM, 10LBS DE 4 PAL, 1047 (LADA) EM CHAPA DE AÇO CARBÔNICO FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	18.032.3015-A	UN	2,00	R\$ 3.081,45	R\$ 6.162,90
18	VALUADO DE EQUIPAMENTOS					R\$ 67.783,97
19.1	GUINDASTE ARTICULADO (CABO) CAMINHÃO DIESEL (INCLUSIVE) ESTE PLACAMENTO MÍNIMO DE ELEVACAO 30TMS E CAPACIDADE MÁXIMA DE ELEVACAO 8,5T, INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	19.004.0856-C	H	12,00	R\$ 121,11	R\$ 1.453,32
19.2	GUINDASTE ARTICULADO (CABO) CAMINHÃO DIESEL (INCLUSIVE) ESTE PLACAMENTO MÍNIMO DE ELEVACAO 30TMS E CAPACIDADE MÁXIMA DE ELEVACAO 8,5T, INCLUSIVE OPERADOR E AUXILIAR	19.004.0856-C	H	4,00	R\$ 115,64	R\$ 462,56
19.3	CAMINHÃO COM CARROCEIRA RUA TOCO, CAPACIDADE DE 15,7T, INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0901-C	H	12,00	R\$ 196,20	R\$ 2.354,40
19.4	CAMINHÃO COM CARROCEIRA RUA TOCO, CAPACIDADE DE 15,7T, INCLUSIVE MOTORISTA	19.004.0901-C	H	4,00	R\$ 115,64	R\$ 462,56
19.5	TALHA GRUPO MANUAL COM CAPACIDADE DE ICAMENTO DE 4.000KG E DE TRACAO DE 5.000KG, PESO DA TALHA DE 184KG, COMPOSTA DE CARO DE AÇO COM CURSO LIMITADO, ALAVANCA DE AVANÇO E DE MARCHA A RE PROVIDAS DE PINOS DE RETENÇÃO, COMPRIMENTO DE ALAVANCA TELESCÓPICA DE 0,42 A 1,20M, CABINETE E GANCHOS, EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0817-C	H	122,00	R\$ 0,21	R\$ 25,62
19.6	TALHA GRUPO MANUAL COM CAPACIDADE DE ICAMENTO DE 6.000KG E DE TRACAO DE 5.000KG, PESO DA TALHA DE 184KG, COMPOSTA DE CARO DE AÇO COM CURSO LIMITADO, ALAVANCA DE AVANÇO E DE MARCHA A RE PROVIDAS DE PINOS DE RETENÇÃO, COMPRIMENTO DE ALAVANCA TELESCÓPICA DE 0,42 A 1,20M, CABINETE E GANCHOS, EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0817-C	H	44,00	R\$ 0,21	R\$ 9,24
19.7	TALHA GRUPO MANUAL COM CAPACIDADE DE ICAMENTO DE 1.500KG E DE TRACAO DE 1.500KG, PESO DA TALHA DE 184KG, COMPOSTA DE CARO DE AÇO COM CURSO LIMITADO, ALAVANCA DE AVANÇO E DE MARCHA A RE PROVIDAS DE PINOS DE RETENÇÃO, COMPRIMENTO DE ALAVANCA TELESCÓPICA DE 0,42 A 1,20M, CABINETE E GANCHOS, EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0816-C	H	132,00	R\$ 0,08	R\$ 10,56
19.8	TALHA GRUPO MANUAL COM CAPACIDADE DE ICAMENTO DE 1.500KG E DE TRACAO DE 1.500KG, PESO DA TALHA DE 184KG, COMPOSTA DE CARO DE AÇO COM CURSO LIMITADO, ALAVANCA DE AVANÇO E DE MARCHA A RE PROVIDAS DE PINOS DE RETENÇÃO, COMPRIMENTO DE ALAVANCA TELESCÓPICA DE 0,42 A 1,20M, CABINETE E GANCHOS, EXCLUSIVE OPERADOR	19.011.0816-C	H	44,00	R\$ 0,08	R\$ 3,52
19.9	IMPACTOR PNEUMÁTICO DE 12,6KG DE PESO, CONSUMO DE AR 28L/CM, 100CM DE IMPACTO DE 1,180, 100CM DE IMPACTO, EXCLUSIVE OPERADOR	19.005.0817-C	H	30,00	R\$ 3,55	R\$ 106,50

Gráfico: Gráfico de Barras
Escala: 100%
(R\$ 100,00)
Clique no botão
de zoom



© 2000 Blackwell Science Ltd

André Karpman, Campus
 Engenharia Eletrônica
 (FEAR) 2007/2008
 06/07/2008
 01/08/2008



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (C/DI/DSENGEN/2024)

330730-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL

*Itens da planilha orçamentária NÃO SÃO UTILIZADOS somente nos itens não existentes na planilha orçamentária ENOP, conforme menção no Artigo 3º, Parágrafo 1º, inciso I do DECRETO Nº 48.925 DE 25 DE JANEIRO DE 2024.

§ Itens da planilha orçamentária da Diretoria PMB e do Instituto BPC são aplicados somente nos itens não existentes na planilha orçamentária ENOP, conforme menção no Artigo 3º, Parágrafo 1º, inciso V do DECRETO Nº 48.925 DE 25 DE JANEIRO DE 2024.

§ Itens da planilha orçamentária PREÇOS DE PREÇOS são utilizados somente nos itens não existentes na planilha orçamentária ENOP, conforme menção no Artigo 3º, Parágrafo 2º do DECRETO Nº 48.925 DE 25 DE JANEIRO DE 2024.

(*) Passar a seguir a seguinte unidade de referência para complementação da administração local, considerando consumo de água, telefone, energia elétrica, materiais de limpeza e de escritório, computadores, licenças de obra, móveis e utensílios, ar condicionado, bicicletário, RPT, fotografias, uniformes, óculos, exames médicos administrativos, periódicos e de circulação, cursos de capacitação/treinamento e demais itens que complementam as despesas necessárias, excluídas das peças com subitens em alimentação e transporte de pessoal.

(**) Deve ser utilizada para determinação dos seguintes itens: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL, REPARTO-RODAS, O FORTALECIMENTO, FOS, FOS E CORONA, SEGURANÇA, GARANTIA, DESPESAS FINANCEIRAS, RISCO E LUCRO, JÁ NO CASO DO BDI DESONERADO, ACRESCENTA-SE O INDS.

(***) O valor do BDI foi estabelecido para administração e representa o valor de 5% das parcelas das apresentadas no Anexo II QUADRO RESUMO DO CDM DESONERADO, assim como a fórmula para seu respectivo cálculo.

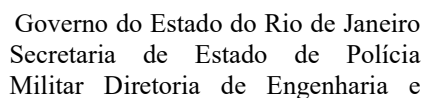

André Moreira Campos

Engenheiro Eletricista CREA - RJ 200130789

Diretoria de Engenharia e Arguente / D&A

ED Func. 307309-4

André Moreira Campos
Engenheiro Eletricista
(CREA/RJ 200130789)
CNPJ: 08.918.000/0001-00
CNPJ: 08.918.000/0001-00



APPENDIX B

Assoc. Member, American
Institution of Architects
1944-1945
1946-1947
1948-1949
1950-1951
1952-1953
1954-1955
1956-1957
1958-1959
1960-1961
1962-1963
1964-1965
1966-1967
1968-1969
1970-1971
1972-1973
1974-1975
1976-1977
1978-1979
1980-1981
1982-1983
1984-1985
1986-1987
1988-1989
1990-1991
1992-1993
1994-1995
1996-1997
1998-1999
2000-2001
2002-2003
2004-2005
2006-2007
2008-2009
2010-2011
2012-2013
2014-2015
2016-2017
2018-2019
2020-2021
2022-2023
2024-2025
2026-2027
2028-2029
2030-2031
2032-2033
2034-2035
2036-2037
2038-2039
2040-2041
2042-2043
2044-2045
2046-2047
2048-2049
2050-2051
2052-2053
2054-2055
2056-2057
2058-2059
2060-2061
2062-2063
2064-2065
2066-2067
2068-2069
2070-2071
2072-2073
2074-2075
2076-2077
2078-2079
2080-2081
2082-2083
2084-2085
2086-2087
2088-2089
2090-2091
2092-2093
2094-2095
2096-2097
2098-2099
2100-2101
2102-2103
2104-2105
2106-2107
2108-2109
2110-2111
2112-2113
2114-2115
2116-2117
2118-2119
2120-2121
2122-2123
2124-2125
2126-2127
2128-2129
2130-2131
2132-2133
2134-2135
2136-2137
2138-2139
2140-2141
2142-2143
2144-2145
2146-2147
2148-2149
2150-2151
2152-2153
2154-2155
2156-2157
2158-2159
2160-2161
2162-2163
2164-2165
2166-2167
2168-2169
2170-2171
2172-2173
2174-2175
2176-2177
2178-2179
2180-2181
2182-2183
2184-2185
2186-2187
2188-2189
2190-2191
2192-2193
2194-2195
2196-2197
2198-2199
2200-2201
2202-2203
2204-2205
2206-2207
2208-2209
2210-2211
2212-2213
2214-2215
2216-2217
2218-2219
2220-2221
2222-2223
2224-2225
2226-2227
2228-2229
2230-2231
2232-2233
2234-2235
2236-2237
2238-2239
2240-2241
2242-2243
2244-2245
2246-2247
2248-2249
2250-2251
2252-2253
2254-2255
2256-2257
2258-2259
2260-2261
2262-2263
2264-2265
2266-2267
2268-2269
2270-2271
2272-2273
2274-2275
2276-2277
2278-2279
2280-2281
2282-2283
2284-2285
2286-2287
2288-2289
2290-2291
2292-2293
2294-2295
2296-2297
2298-2299
2300-2301
2302-2303
2304-2305
2306-2307
2308-2309
2310-2311
2312-2313
2314-2315
2316-2317
2318-2319
2320-2321
2322-2323
2324-2325
2326-2327
2328-2329
2330-2331
2332-2333
2334-2335
2336-2337
2338-2339
2340-2341
2342-2343
2344-2345
2346-2347
2348-2349
2350-2351
2352-2353
2354-2355
2356-2357
2358-2359
2360-2361
2362-2363
2364-2365
2366-2367
2368-2369
2370-2371
2372-2373
2374-2375
2376-2377
2378-2379
2380-2381
2382-2383
2384-2385
2386-2387
2388-2389
2390-2391
2392-2393
2394-2395
2396-2397
2398-2399
2400-2401
2402-2403
2404-2405
2406-2407
2408-2409
2410-2411
2412-2413
2414-2415
2416-2417
2418-2419
2420-2421
2422-2423
2424-2425
2426-2427
2428-2429
2430-2431
2432-2433
2434-2435
2436-2437
2438-2439
2440-2441
2442-2443
2444-2445
2446-2447
2448-2449
2450-2451
2452-2453
2454-2455
2456-2457
2458-2459
2460-2461
2462-2463
2464-2465
2466-2467
2468-2469
2470-2471
2472-2473
2474-2475
2476-2477
2478-2479
2480-2481
2482-2483
2484-2485
2486-2487
2488-2489
2490-2491
2492-2493
2494-2495
2496-2497
2498-2499
2500-2501
2502-2503
2504-2505
2506-2507
2508-2509
2510-2511
2512-2513
2514-2515
2516-2517
2518-2519
2520-2521
2522-2523
2524-2525
2526-2527
2528-2529
2530-2531
2532-2533
2534-2535
2536-2537
2538-2539
2540-2541
2542-2543
2544-2545
2546-2547
2548-2549
2550-2551
2552-2553
2554-2555
2556-2557
2558-2559
2560-2561
2562-2563
2564-2565
2566-2567
2568-2569
2570-2571
2572-2573
2574-2575
2576-2577
2578-2579
2580-2581
2582-2583
2584-2585
2586-2587
2588-2589
2590-2591
2592-2593
2594-2595
2596-2597
2598-2599
2600-2601
2602-2603
2604-2605
2606-2607
2608-2609
2610-2611
2612-2613
2614-2615
2616-2617
2618-2619
2620-2621
2622-2623
2624-2625
2626-2627
2628-2629
2630-2631
2632-2633
2634-2635
2636-2637
2638-2639
2640-2641
2642-2643
2644-2645
2646-2647
2648-2649
2650-2651
2652-2653
2654-2655
2656-2657
2658-2659
2660-2661
2662-2663
2664-2665
2666-2667
2668-2669
2670-2671
2672-2673
2674-2675
2676-2677
2678-2679
2680-2681
2682-2683
2684-2685



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

PLANEJO ORÇAMENTÁRIO (SERV. DE OPERAÇÃO)

330730-9

Secretaria de Estado de Polícia Militar Diretoria Geral de Apoio Logístico Diretoria de Engenharia e Arquitetura PLANEJO ORÇAMENTÁRIO (SERV. DE OPERAÇÃO) REFERÊNCIA ORÇAMENTÁRIA: PLANEJO ANALÍTICA: INOP - MÊS/BASE: SETEMBRO/2024 PLANEJO ANALÍTICA: SCP - MÊS/BASE: SETEMBRO/2024 PLANEJO ANALÍTICA: EDITORA PERM - ANO/2024 PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE RETORNA, ADEQUAÇÃO, NORMALIZAÇÃO E AUMENTO DE CAPACIDADE NA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA (S-2) ELÉTRICA DA CASERNA GENERAL CASTRISTO (COC) CONEXÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO (B-1) DA NOVA SE NAS DEPENDÊNCIAS DA ORGANIZAÇÃO POLICIAL MILITAR (OPM) INSTALADAS NESTE AQUILARTAMENTO.						
ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1	SERVIÇOS DE ESCRITÓRIO, LABORATÓRIO E CAMPO				R\$	155.525,27
1.1	PROJETO EXECUTIVO DE INSTALAÇÃO ELÉTRICA, CONSIDERANDO O PROJETO BÁSICO EXISTENTE, PARA RESERVA ESCOLAS E/OU ADMINISTRATIVAS, ÁREA DE 300M2, APRESENTADO EM AUTOCAD/INCLUSIVE AS LEGISLAÇÕES PERTINENTES	01.050.0110-0	M2	8.346,74	R\$	40.600,09
1.2	PROJETO EXECUTIVO DE ARQUITETURA PARA ÁREA DESTINADA A ABASTECIMENTO DE ENERGIA (S-2) INCLUSIVE DETALHAMENTO DA SERRALMEIRA DOS CUBÍCULOS, APRESENTADO E MUITOÇÃO NOS PADRÕES DA CONTRATANTE	01.050.0130-0	UH	1,00	R\$	12.785,40
1.3	RELATÓRIO FINAL DE OBRAS OU SERVIÇOS DE ENGENHARIA, INCL. DESENVOLVIMENTO A LAUDO, REGISTRO FOTOGRAFICO, PLANEJO ORÇAMENTÁRIO E DESERÇÃO DO ESCOPO DOS SERVIÇOS REALIZADOS, COM F	01.050.0180-0	UH	3,00	R\$	5.250,88
1.4	ELABORAÇÃO DE MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO PARA SUBESTAÇÃO ABANDONADA DE TENSÃO	SE 99.99.9050(A) SCP	UH	1,00	R\$	4.073,70
1.5	SERVIÇOS DE COMISSÃO, TESTES E TREINAMENTO PESSOAL PARA UTILIZAÇÃO DE SUBESTAÇÃO ABANDONADA DE TENSÃO	SE 99.99.9100(A) SCP	UH	1,00	R\$	11.530,13
1.6	PARA MONTAGEM DO RELÉ DE PROTEÇÃO INCORPORADO O SUBSTANTO EM MÊDIA TENSÃO	200818 (17/9) URB (PUB) 1	UH	1,00	R\$	1.000,00
1.7	REVISÃO DE QUADROS QUÍTRICOS COM ABANDONAMENTOS DA SUBESTAÇÃO ABANDONADA	11904050-0 (PUB) 1	UH	2,00	R\$	2.805,90
1.8	ELABORAÇÃO DE PROJETO DE ADEQUAÇÃO DE ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA JUNTO A COMISSÃO, COM MEDIÇÃO EM MÊDIA TENSÃO E DEMANDA ACIMA DE 300 KVA, A 2 MVA	01.050.0110-0 (PUB) 1	UH	1,00	R\$	25.325,18
1.9	PLANO DE OBRAS DE ARQUITETO OU ENGENHEIRO COORDENADOR, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCAMINHAMENTO	01.050.0130-0	MÊS	0,85	R\$	37.390,80
1.10	PLANO DE OBRAS DE PROJETISTA CADASTRAL, PARA SERVIÇOS DE CONSULTORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA, INCLUSIVE ENCAMINHAMENTO	01.050.0130-0	MÊS	0,85	R\$	37.390,80
2	CANTIERO DE OBRA				R\$	41.865,40
2.1	CERCA PROTETORA DE BORDA DE SALA OU OBRA, COM TELA PLÁSTICA, IN A COR LARANJA OU AMARELA, CONSIDERANDO 2 VERTS DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE APOIOS, FORNECIMENTO, COLOCAÇÃO E RETIRADA	01.011.0800-0	M	150,00	R\$	217,50
2.2	INSTALAÇÃO E LIGAZÃO PROVISÓRIA DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM SALA TENHACIA, PARA OBRA, INCLUSIVE CHAVE-LOCA, CARGA 300V, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	01.016.0800-0	UH	2,00	R\$	6.729,80
2.3	INSTALAÇÃO E LIGAZÃO PROVISÓRIA PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTO SANITÁRIO EM CANTIERO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCOPO, INCLUSIVE ENCAMINHAMENTO DA FOMENTACÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	01.015.0800-0	UH	1,00	R\$	6.717,60
2.4	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, TIPO BARRIL PLÁSTICO, CONSTITUÍDA POR LONA E IMPRESSÃO DIGITAL, INCLUSIVE SUPORTE DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	01.020.0800-0	M2	8,00	R\$	1.118,80

André Soares Campos
Supervisor Técnico
(4049) 20071088
CHAMARU
O BOM DIA

Página 1 de 17



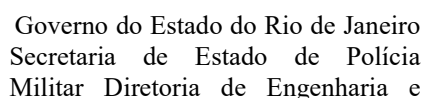
Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (SERV. DE OPERAÇÃO)

330230-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
2.5	ALUGUEL DE CONTAINER PARA ESCRITORIO MEDINDO 3,30M LARGURA, 3,30M COMPRIMENTO E 2,50M ALTURA, COM POSTO DE CHAMAS DE AÇO C/ VENTILADOR, TRAVEZÃO ABOLAMENTO TORNO, ACÚSTICO NO TETO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM CONCRETO ARMADO, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EXCLUSIVE TRANSPORTAÇÃO (ITEM 04.005.0300) CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	01.006.0010-0	UNID/MES	5.00	R\$ 885.30	R\$ 4.426.50
2.6	ALUGUEL DE CONTAINER MEDINDO 3,30M LARGURA, 3,30M COMPRIMENTO, 2,50M ALTURA, COM POSTO DE CHAMAS DE AÇO, VENTILADOR, TRAVEZÃO ABOLAMENTO TORNO, ACÚSTICO PAREDE LATERAIS REFORÇADO PISO CONCRETO ARMADO, INCL. INST. ELÉTRICAS, SANITÁRIAS, SUPRIMENTO DE ÁGUA E 7 BANHOS SANITÁRIOS, 2 SANITÓRIOS E 2 VICTÓRIOS, DECL. TRANSP. 04.005.0300, CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)	01.006.0010-0	UNID/MES	5.00	R\$ 1.752.00	R\$ 8.760.00
2.7	PARAQUAD. DE OBRA COM DIVISÃO INTERNA PARA ESCRITÓRIO E DEPOSITO DE MATERIAIS, PISO DE TABUAS DE MADEIRA DE 3" SOBRE ESTACAMENTO DE HISCAS DE MADEIRA DE 12"X12" PARALELO A TABUAS DE MADEIRA DE 3" E COBERTURA DE TELHAS DE FIBROCIMENTO DE 10MM INCLUSIVE INSTALAÇÃO ELÉTRICA INCLUSIVE FORTUNA, SENDO REAPROVADO 2 VIZES	01.004.0003-0	M2	10.00	R\$ 540.32	R\$ 5.403.20
2.8	PLACAS DE SINALIZAÇÃO DE OBRAS (ALUQUE, QUADRIETNAS, REVESTIDAS COM PELÍCULA REFLETIVA GRAU TÉCNICO)	01.030.0040-0	UN	10.00	R\$ 11.35	R\$ 113.50
2.9	BAUCADOR VADALUME (ALUQUE) EQUIPADO COM PISO ALTA E PAREDES DE PTA. REFLETIVA PADRÃO ENGENHARIA COM ALTURA DE 1,20M, DE ACORDO COM O MANUAL DA LETRA VADALUME, INCLUSIVE TRANSPORTE, CARGA E DESCARGA DA OBRA	01.030.0010-0	UNID/MES	20.00	R\$ 55.88	R\$ 1.117.60
3	MOVIMENTO DE TERRA					R\$ 2.637.29
3.1	ESCALVADO EM MAT. DE 20CM, NÍVEL DO RODOVIÁRIO DE 20CM, C/ 100% A AR COMPR., SEC. DISPOS. ATÉ 1,50M DE PROF.	01.008.0010-1	M3	2.00	R\$ 217.25	R\$ 434.50
3.2	ESCALVADO MECÂNICO DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, NÍVEL DO RODOVIÁRIO	01.022.0010-0	M3	2.00	R\$ 6.80	R\$ 13.60
3.3	DESMONTE DE BLOCO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, EM UTILIZADO DE EXPLOSIVOS, COM ROMPELOCA A AR COMPRIMIDO	01.006.0025-1	M3	2.00	R\$ 193.78	R\$ 387.57
3.4	DESMONTE DE BLOCO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM VALA, COM EQUIPAMENTO A AR COMPRIMIDO, COM VOLUME ATÉ 1,00M3, SEM UTILIZAÇÃO DE EXPLOSIVOS, INCLUSIVE REDUÇÃO A PEDRA DE TÁO COM O MESMO EQUIPAMENTO	01.006.0020-1	M3	1.00	R\$ 895.03	R\$ 895.03
3.5	ESCALVADO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM PROFIAMENTO E ESTACAMENTO MANUAL	01.002.0001-1	M3	1.50	R\$ 255.88	R\$ 383.82
3.6	COMPACTAÇÃO DE TERREO EM CAMADAS DE 15CM C/ BOMBO	01.005.0002-1	M3	8.00	R\$ 18.32	R\$ 146.56
3.7	QUALIDADE, UTILIZANDO BOMBO COMPACTADOR PORTÁTIL, EXCL. USR MATERIAL	01.011.0025-1	M3	4.00	R\$ 27.45	R\$ 109.80
3.8	MATERIAL DE 1ª CATEGORIA PARA ATERRAMENTO COMPREENDENDO ESCAVACÃO, CARGA, TRANSPORTE A 30KM DO CAMINHO BUCALANTE E DESCARGA	01.010.0060-0	M3	2.50	R\$ 97.47	R\$ 243.68
4	TRANSPORTES					R\$ 20.745.88
4.1	CARGA MANUAL E DESCARGA MEC. DE MAT. A GRAVE, EM CAMINHÃO BUCAL. (CARAC. LIT) DE 8T, IMPLANTANDO 3 SERVENTES NA CARGA	04.006.0006-1	T	10.00	R\$ 44.32	R\$ 443.20
4.2	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE QUE EQUIPAMENTO AUXILIAR A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO TRUGO DE CARGA DE 8T, COM 02 EIXOS, COM CAPACIDADE ÚTL. DE 12T	04.005.0015-0	T X KM	400.00	R\$ 4.85	R\$ 1.940.00
4.3	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE QUE EQUIPAMENTO AUXILIAR A VELOCIDADE MÉDIA DE 30KM/H, EM CAMINHÃO TRUGO DE CARGA DE 8T, COM 02 EIXOS, COM CAPACIDADE ÚTL. DE 12T	04.005.0003-0	T X KM	100.00	R\$ 1.07	R\$ 107.00

André Renato Campos
Superintendente
CARGA E DESCARGA
C/ 02 EIXOS



17 JULY 2005

[illegible]

2019-04-12



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS (SERVIÇOS OPERACIONAIS)

330730-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
5.44	PALETES DE CONTÊINERES PARA DORMITATÓRIOS DE CASABRILHOTEL, EM POLIETILENO ROTOMOLDAO COM PROTEÇÃO UV, CAPACIDADE APROXIMADA DE 208 LITROS, CONJUNTO DE BACIA E ORTILHA FORNECIMENTO	05.058.0000-0	UN	2,00	R\$ 898,36	R\$ 1.796,72
5.45	RETRASSO DE CIMENTAÇÃO DO LOCAL EM QUE SE ENCONTRA INSTALADO, EXCLUSIVE EQUIPAMENTO PARA CARGA E DESCARGA EM CAMINHÃO E TRANSPORTE	05.001.0058-0	UN	2,00	R\$ 307,95	R\$ 615,90
5.46	TRANSPORTE DE MATERIAS DE QUALQUER NATUREZA, CARGA A AGUAL, SERVIÇO INTERMUNICIPAIS MANUAIS EM OBRAS PREEXISTENTES, USAR CARGA E DESCARGA	05.001.0063-0	TVM	8.000,00	R\$ 1,14	R\$ 9.120,00
5.47	TRANSPORTE DE MATERIAS DE QUALQUER NATUREZA, CARGA A AGUAL, SERVIÇO INTERMUNICIPAIS MANUAIS EM OBRAS PREEXISTENTES, USAR CARGA E DESCARGA	05.001.0063-0	TVM	4.000,00	R\$ 0,83	R\$ 3.320,00
5.48	EMPAQUETAMENTO E TRANSPORTE DE ESCOMBROS EM SACOS PLASTICOS, DESE UM PAVIMENTO ELEVADO ATÉ O TERRENO, CARGA E DESCARGA	05.001.0115-0	M3	25,00	R\$ 82,23	R\$ 2.055,75
5.49	RETRABA CIMENTAÇÃO DE AZULEJOS OU LADRELOS CERÂMICOS E RESPECTIVA ARGAMASSA DE ASENTAMENTO, SEM REAPROPOSITAMENTO DO MATERIAL RETRABO	05.001.0163-0	M2	60,00	R\$ 17,65	R\$ 1.059,00
5.50	REMOÇÃO DE REVESTIMENTO EM AZULEJOS CERÂMICOS OU MAIORES EM PAREDE, EXCLUSIVE A CARGA E ASENTAMENTO	05.001.0809-0	M2	25,00	R\$ 34,95	R\$ 873,75
5.51	REMOÇÃO DE ARGAMASSA DE ASENTAMENTO DE AZULEJOS MAIORES OU MAIORES EM PAREDE, EXCLUSIVE A CARGA E ASENTAMENTO LATERAL, DENTRO DO CAMPO DE SERVIÇO	05.001.0814-0	M2	25,00	R\$ 10,39	R\$ 259,75
5.52	ARRANCAMENTO DE PORTAS, JANELAS E CARRILHÕES DE AR CONDIÇÃO DO OUTROS	05.001.0134-0	UN	3,00	R\$ 39,42	R\$ 118,26
5.53	ARRANCAMENTO DE TUBULADO DE FERRO GALVANIZADO, SEM ESCOVAÇÃO DO RANCHO EM ALVENARIA	05.001.0139-0	M	40,00	R\$ 7,10	R\$ 284,00
5.54	ARRANCAMENTO DE LÂMPADAS DE ILUMINAÇÃO, INCLUSIVE LÂMPADAS	05.001.0144-0	UN	10,00	R\$ 7,18	R\$ 71,80
5.55	ARRANCAMENTO DE GRATELHADOS GALVANIZADOS, JERFOS E PORTÕES	05.001.0147-0	M2	2,20	R\$ 19,79	R\$ 43,54
5.56	REMOÇÃO MANUAL DE MATERIAL POCO, SEM BLOCO, ATÉ 150CM DE DISTÂNCIA, EMPILHANDO-SE O CUSTO DO MATERIAL SÓLO	05.001.0697-0	M3	2,00	R\$ 13,78	R\$ 27,56
5.57	REMOÇÃO DE RESÍDUOS DE MADEIRA, LÂMPADA OU SEME LANTERNA	05.001.0678-0	M	7,00	R\$ 2,50	R\$ 17,50
SUBTOTAL, OBRAS E COMPLETAS						R\$ 26.704,95
5.1	CADA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIPOLO NADDO (700X700CM) EM PAREDES DE UMA ME (20CM) DE LARGURA, COM UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, PROVEDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO 0,15MVA, COM ESPESURA DE 10CM	06.014.0868-0	UN	2,00	R\$ 2.752,42	R\$ 5.504,84
5.2	CADA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIPOLO NADDO (700X700CM) EM PAREDES DE UMA ME (20CM) DE LARGURA, COM UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, PROVEDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA, INCLUSIVE TAMPA DE CONCRETO ARMADO 0,15MVA, COM ESPESURA DE 10CM	06.014.0868-0	UN	4,00	R\$ 796,88	R\$ 3.187,52
5.3	CADA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TIPOLO NADDO (700X700CM) EM PAREDES DE UMA ME (20CM) DE LARGURA, COM UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES, PROVEDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERNAMENTE COM A MESMA ARGAMASSA	06.014.0855-0	UN	2,00	R\$ 2.411,74	R\$ 4.823,48
5.4	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO, DUCTIL (MODULAR), ARTICO ANCORADO ALON 60MM, COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENÇÃO E SOBRE TAMPA PARA MANUTENÇÃO, CLASSE D400, CONFORME ABNT NBR 15223, ASENTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORNECIMENTO E ASENTAMENTO	06.016.0807-0	UN	2,00	R\$ 610,37	R\$ 1.220,74

André Soares Campos
Engenheiro Civilista
(464-9) 200.770.888
CRM/RS/1
O 06/10/2014

Página 2 de 12



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (SERVIÇOS OPERACIONAIS)

330300-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
5.3	CADA DE PASSAGEM EM ALVENARIA DE TUBO D'ÁGUA (TUBO) EM PAREDES DE CIMA MÓDULO DE 0,40X0,60X0,60M INCLUSIVE TAMPA UTILIZANDO ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME COM FUNDO EM CONCRETO SIMPLES PROVEDO DE CALHA INTERNA, SENDO AS PAREDES REVESTIDAS INTERAMENTE COM A REDESA ARGAMASSA.	06.014.0050-0	M	4,00	R\$ 800,67	R\$ 3.202,68
5.4	TAMPAO COMPLETO DE FERRO FUNDIDO DUCTIL (MODULAR) ARTICULADO, CIRCULAR, EM CONCRETO, COM TAMPA PARA ACESSO DE MANUTENÇÃO E SOB RETAVERA PARA MANUTENÇÃO, CLASSE III/25, CONFORME ABNT NBR 15804, SENDO O CIMA ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:4 EM VOLUME, FORMEDOR E ASSENTAMENTO.	06.015.0006-0	M	4,00	R\$ 450,54	R\$ 1.802,16
5.7	TUBO ANELAR FLEXÍVEL EM CIMENTO CONCRETO, UNIDADE DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS, DIÂMETRO NOMINAL 1,1/2", SENDO O DIÂMETRO INTERNO 43,0MM, FORNECIDO O DIÂMETRO INTERNO DE 31,0MM, COM TUBO DE AÇO E FORNECIDO COM 2 PLUGS (TAMPÕES) NAS EXTREMIDADES ELANCADAS DIRETAMENTE NO SOLO INCLUSIVE CONEXÕES E KIT VEDAÇÃO.	06.069.0005-0	M	50,00	R\$ 15,90	R\$ 795,00
5.8	TUBO CORRUGADO HELICOIDAL EM PRETA, LINHA DUPLA, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS, DIÂMETRO NOMINAL 1,1/2", SENDO O DIÂMETRO INTERNO 43,0MM, FORNECIDO C/2 TAMPÕES NAS EXTREMIDADES, ITA DE AISO "PERIGO" C/10 GUA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, NORMA NBR 13.817/13.896, LANC. DIR. SOLO, INCL. CONEXÕES E KIT VEDAÇÃO.	06.069.0006-0	M	10,00	R\$ 43,00	R\$ 430,00
5.9	TUBO CORRUGADO HELICOIDAL EM PRETA, LINHA DUPLA, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS, DIÂMETRO NOMINAL 1", SENDO O DIÂMETRO INTERNO 31,0MM, FORNECIDO C/2 TAMPÕES NAS EXTREMIDADES, ITA DE AISO "PERIGO" C/10 GUA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, CONFORME ABNT NBR 13.817/13.896, LANC. DIR. SOLO, INCL. CONEXÕES E KIT VEDAÇÃO.	06.069.0015-0	M	20,00	R\$ 54,87	R\$ 1.097,40
6.10	TUBO CORRUGADO HELICOIDAL EM PRETA, LINHA DUPLA, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS, DIÂMETRO NOMINAL 1", SENDO O DIÂMETRO INTERNO 31,0MM, FORNECIDO C/2 TAMPÕES NAS EXTREMIDADES, ITA DE AISO "PERIGO" C/10 GUA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, NORMA NBR 13.817/13.896, LANC. DIR. SOLO, INCL. CONEXÕES E KIT VEDAÇÃO.	06.069.0020-0	M	20,00	R\$ 67,31	R\$ 1.346,20
6.11	TUBO CORRUGADO HELICOIDAL EM PRETA, LINHA DUPLA, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS, DIÂMETRO NOMINAL 1", SENDO O DIÂMETRO INTERNO 31,0MM, FORNECIDO C/2 TAMPÕES NAS EXTREMIDADES, ITA DE AISO "PERIGO" C/10 GUA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, NORMA NBR 13.817/13.896, LANC. DIR. SOLO, INCL. CONEXÕES E KIT VEDAÇÃO.	06.069.0030-0	M	30,00	R\$ 66,89	R\$ 1.995,80
6.12	TUBO CORRUGADO HELICOIDAL EM PRETA, LINHA DUPLA, DE POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE (PEAD) PARA PROTEÇÃO DE CONDUTORES ELÉTRICOS EM INSTALAÇÕES SUBTERRÂNEAS, DIÂMETRO NOMINAL 1", SENDO O DIÂMETRO INTERNO 31,0MM, FORNECIDO C/2 TAMPÕES NAS EXTREMIDADES, ITA DE AISO "PERIGO" C/10 GUA DE AÇO GALV. REVEST. PVC, NORMA NBR 13.817/13.896, LANC. DIR. SOLO, INCL. CONEXÕES E KIT VEDAÇÃO.	06.069.0040-0	M	10,00	R\$ 166,89	R\$ 1.668,90
6.13	GRANHA PARA CUBRIR E DE FUNDAMENTO, COM CIMENTO, COM REASSENTAMENTO DESTE, COM LIMPIDDA ARGAMASSA, ASSENTAMENTO.	06.016.0050-0	M	3,50	R\$ 88,54	R\$ 321,15
7	ARGAMASSAS, INCRUSTOS E TEC...					R\$ 8,30
	Material para esta obra				R\$	-
8	BASES E PAVIMENTOS					R\$ 1.404,04
8.1	REASSENTAMENTO DE ASFALTO DE CONCRETO, COM REASSENTAMENTO DESTE, COM LIMPIDDA ARGAMASSA, ASSENTAMENTO SOBRE COLCHÃO DE PO DE PEDRA, AREIA OU MATERIAL EQUIVALENTE E O FORNECIMENTO DE TUBOS DE MANUTENÇÃO E REASSENTAMENTO COM ARGAMASSA.	06.020.0040-0	M2	20,00	R\$ 62,28	R\$ 1.245,20

André Soares Campos
Engenheiro Civil
(464-9) 23071088
CRM: 10.000.000
O. 01.01.000.000

Página 04 de 17



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (SERVIÇOS OPERACIONAIS)

330230-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
9.2	LEVANTAMENTO E REASSENTIVAMENTO DE MÃO-FRÓ	08.013.0801-0	M	2,00	R\$ 69,47	R\$ 138,94
9	SERVIÇOS DE PARQUE E JARDINS					R\$ 8,00
	Manutenção para esta obra				R\$	
10	FUNDAMENTOS					R\$ 2.472,94
10.1	FUNDACAO DE ALVENARIA DE PEDRA COM ARGAMASSA DE CIMENTO-SABÃO E AREIA, NO TRACO 1:2:3, TENDO 0,45 X 0,45M DE LARGURA	10.001.0910-0	M3	1,75	R\$ 586,55	R\$ 856,46
10.2	FUNDACAO DE ALVENARIA DE PEDRA COM ARGAMASSA DE CIMENTO-SABÃO E AREIA, NO TRACO 1:2:3, TENDO 0,40 X 0,80M DE LARGURA	10.001.0915-0	M3	2,25	R\$ 673,99	R\$ 1.516,48
11	ESTRUTURAS					R\$ 2.029,34
11.1	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 20MPA, INCLUSIVE MATERIAS, TRANSPORTE, PREPARO COM SETONERIA, LANCAMENTO E ACABAMENTO	11.001.0803-1	M3	0,50	R\$ 457,67	R\$ 228,84
11.2	CONCRETO DOSADO RACIONALMENTE PARA UMA RESISTENCIA CARACTERISTICA A COMPRESSAO DE 25MPA, INCLUSIVE MATERIAS, TRANSPORTE, PREPARO COM SETONERIA, LANCAMENTO E ACABAMENTO	11.001.0805-1	M3	3,00	R\$ 677,04	R\$ 2.031,12
11.3	PREPARO MANUAL DE CONCRETO, INCLUSIVE TRANSPORTE HORIZONTAL COM CARRINHO DE MÃO, ATÉ 20,00M	11.001.0810-0	M3	2,50	R\$ 166,38	R\$ 415,90
11.4	PREMOLHAMENTO COM CONCRETO DE 25 MPa EM VÁZIOS DE ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO LIXADO, COM PARDEIS DE LIXO AFETADO PELA ÁREA REAL, INCLUSIVE AFIMACAO E A ALVENARIA	11.001.0854-0	M2	8,50	R\$ 82,12	R\$ 698,00
11.5	APLICACAO DE ARGAMASSA EXPANSIVA TIPO SBR GROUT PARA TIRACAO DE CHUMBADEIROS EM ESTRUTURAS DE CONCRETO OU SERVIÇOS SIMILARES, CONFORME INSTRUÇÕES DO FABRICANTE	11.015.0822-0	DM3	10,00	R\$ 32,04	R\$ 320,40
12	ALVENARIAS					R\$ 8.542,35
12.1	ALVENARIA DE TUBOS MACIÇOS 70X70X20CM COM ARGAMASSA DE CIMENTO-SABÃO, NO TRACO 1:2:3, EM PAREDES DE UMA VEZ (SOMENTE SUPERFÍCIE CONTRA O LADO DE ALTA E MEDIDA PELA ÁREA REAL)	12.001.0915-0	M3	8,00	R\$ 296,24	R\$ 2.370,00
12.2	PARTE DE BLOCOS CORANCO (VALZADO COM OMO), DE LIXO BRILHO, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:2:3, TENDO UM VERGALHO DE 4,2MM DI, CADA JUNTA HORIZONTAL, PRESO NAS EXTREMIDADES A ESTRUTURA OU ALVENARIA EXISTENTE	12.006.0910-0	M3	5,00	R\$ 219,50	R\$ 1.097,50
12.3	ALVENARIA DE BLOCOS DE CONCRETO ESTRUTURAL 15X20X40CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:2:3, EM PAREDES DE 0,20M DE ESPESURA, COM VAZIOS DO ASSÉLATE 1,00M DE ALTURA E MEDIDA PELA ÁREA REAL	12.009.0945-0	M3	55,00	R\$ 85,52	R\$ 4.703,60
12.4	ALVENARIA PARA CARRAS (INTERMEDIAS) DE 0,20 X 1,00M DE PROFUNDIDADE DE TUBOS MACIÇOS 70X70X20CM, ASSENTES COM ARGAMASSA DE CIMENTO-SABÃO E AREIA, NO TRACO 1:2:3, EM PAREDES DE UMA VEZ (SOMENTE)	12.001.0970-1	M2	3,00	R\$ 361,69	R\$ 1.085,07
13	PREMOLHAMENTO DE PAREDES, BORDAS E VERTICES					R\$ 18.182,00
13.1	CHAPISCO DE SUPERFÍCIE DE CONCR. OU ALVEN. CIVIL, DE CIMENTO E AREIA, 1:1:2,5 (SABÃO)	13.001.0910-1	M2	120,04	R\$ 7,31	R\$ 877,49
13.2	JUNTA IMPERMEABILIZANTE DE HIDROALFATO, CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:1:1 COM 200,00CM	13.004.0808-0	M	7,00	R\$ 17,73	R\$ 124,11
13.3	RECOMPOZICAO DE PASSIVO DE VEDAO A ABERTURA DE VAZIO PARA ASSERVITAMENTO DE TUBULACAO, INCLUSIVE REMOCAO DO MATERIAL SOLTO, CONCRETIZACAO ATÉ 60CM DE PROFUNDIDADE, ACABAMENTO COM 1CM DE ESPESURA	13.301.0909-0	M2	1,00	R\$ 329,85	R\$ 329,85
13.4	VERMELHADA VERTICAL POR SOLUÇAO CHAPA DE ALUMINIO COM 1,2MM DE ESPESURA, PRESO EM CANTONEIRAS DE AÇO APANHADAS, E MEDIDA PELA ÁREA COLOCADA POR CIMENTO E COLAGEM	13.129.0915-0	M2	8,00	R\$ 298,88	R\$ 2.391,04
13.5	PREP. DE BETÃO RESISTENCIAL MONTADO (MONTADO) NO LOCAL EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AGREGADO MIÚDO, COM ESPESURA DE 6,0CM NA COR NATURAL DO CIMENTO E SPOUMENTOS MECANIZADOS O CUSTO DA BASE DE SUPORTE EM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, NO TRACO 1:2:3 E SERVIÇOS PARA CONFECCAO, TRANSPORTE DA ARGAMASSA E SERVIÇOS ANTERIORES CONSIDERADOS JUNTAS (VER FAMILIA 11.380)	13.385.0801-0	M2	51,42	R\$ 107,04	R\$ 5.503,37

André Soares Campos
Engenheiro Civil
(R-446) 200710/BR
CRM/BR/0
O R-446/04



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (SERVIÇOS OPERACIONAIS)

330730-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
15.28	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO, PARA FIXAÇÃO DE UM OU DOS CONDUTORES A SUPERFÍCIE PLANA, PARA CABOS COM ITOLAS DE 15 A 18MM2, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.017.0230-0	UN	12,00	R\$ 89,57	R\$ 1.074,84
15.29	CONECTOR FABRICADO EM BRONZE PARA ATERRAMENTO, PARA FIXAÇÃO DE UM OU DOS CONDUTORES A SUPERFÍCIE PLANA, PARA CABOS COM ITOLAS DE 15 A 18MM2, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.017.0235-0	UN	4,00	R\$ 240,74	R\$ 963,04
15.30	ELETROCALHA PERFORADA COM TAMPA TIPO "U" 300X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSOS E PASSAGENS, SUPERIOR FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.018.0498-0	M	600,00	R\$ 82,37	R\$ 49.422,00
15.31	ELETROCALHA PERFORADA COM TAMPA TIPO "U" 300X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSOS E PASSAGENS, SUPERIOR FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.018.0500-0	M	900,00	R\$ 206,64	R\$ 186.120,00
15.32	ELETROCALHA PERFORADA COM TAMPA TIPO "U" 300X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSOS E PASSAGENS, SUPERIOR FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.018.0470-0	M	1.300,00	R\$ 208,18	R\$ 270.634,00
15.33	ELETROCALHA PERFORADA COM TAMPA TIPO "U" 300X50MM, TRATAMENTO SUPERFICIAL PRE-ZINCADO A QUENTE, INCLUSIVE CONEXÕES, ACESSOS E PASSAGENS, SUPERIOR FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.018.0505-0	M	20,00	R\$ 200,82	R\$ 4.016,40
15.34	INTRODUÇÃO DE ELETROCALHA PERFORADA DE LARGURA 100MM, PARA 100MM COM PAINEL OU QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, DE LUSIVE PAINEL OU QUADRO E ELETROCALHA FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.018.0490-0	M	8,00	R\$ 110,33	R\$ 882,64
15.35	INTRODUÇÃO DE ELETROCALHA PERFORADA DE LARGURA 100MM, PARA 100MM COM PAINEL OU QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, DE LUSIVE PAINEL OU QUADRO E ELETROCALHA FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.018.0400-0	M	8,00	R\$ 180,00	R\$ 1.440,00
15.36	INTRODUÇÃO DE ELETROCALHA PERFORADA DE LARGURA 100MM, PARA 100MM COM PAINEL OU QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, DE LUSIVE PAINEL OU QUADRO E ELETROCALHA FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.018.0405-0	M	10,00	R\$ 244,44	R\$ 2.444,40
15.37	INSTALAÇÃO DE PONTO DE TOMADA, ABRIGADO EQUIVALENTE A 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 1/2", 1/2", 1/2" DE 10 2,5MM2, CABOS, CONEXÕES E TUBAGEM DE EMBUTIR 2x4T, 20A2C, COM PLACA PROTETORA	15.015.0260-0	UN	4,00	R\$ 274,50	R\$ 1.098,00
15.38	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE TUBOS E BOTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 1"	15.045.0010-0	M	60,00	R\$ 15,84	R\$ 950,40
15.39	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE TUBOS E BOTOS, COM DIÂMETRO DE 1/2" A 2"	15.045.0015-0	M	15,00	R\$ 25,80	R\$ 387,00
15.40	ABERTURA E FECHAMENTO MANUAL DE RASGO EM ALVENARIA PARA PASSAGEM DE TUBOS E BOTOS, COM DIÂMETRO DE 2,1/2" A 4"	15.045.0020-0	M	15,00	R\$ 37,50	R\$ 562,50
15.41	INSTALAÇÃO DE PONTO DE LUZ, INSTALAÇÃO APARENTE COM CANALETA PERFORADA, SENDO ESTA LIGADA A ELETROCALHA PRINCIPAL (EXCLUSIVE ESTA EQUIVALENTE A 1 VARA DE CANALETA E 2 VARAS DE ELETRODUTO DE PVC RIGIDO DE 3/4", 24,00MM DE 10 2,5MM2, CABOS, CONEXÕES, LUMINÁRIAS E INTERRUPTOR DE SOBRESOBR	15.015.0822-0	UN	8,00	R\$ 418,80	R\$ 3.350,40
15.42	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 1 TELA SIMPLES POSICIONANTE E PLACA PROTETORA DIFERENTE (COLOCAÇÃO)	15.015.0820-0	UN	2,00	R\$ 9,52	R\$ 19,04
15.43	INTERRUPTOR DE EMBUTIR COM 2 TELAS SIMPLES POSICIONANTES E PLACA PROTETORA DIFERENTE (COLOCAÇÃO)	15.015.0825-0	UN	2,00	R\$ 26,35	R\$ 52,70
15.44	CABA DE LIGAÇÃO DE PVC, TIPO CONDUITE, PARA 5 OU 6 ENFIADAS, COM DIÂMETRO DE 3/4" FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.018.0018-0	UN	201,00	R\$ 12,08	R\$ 2.428,40
15.45	CABA DE LIGAÇÃO DE PVC, TIPO CONDUITE, PARA 5 OU 6 ENFIADAS, COM DIÂMETRO DE 1", FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.018.0019-0	UN	8,00	R\$ 18,41	R\$ 147,28
15.46	TOMADA ELÉTRICA 2P+T, 20A/250V, ADRADO BRASILEIRO DE SOBRESOBR (FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO)	15.015.0857-0	UN	6,00	R\$ 12,33	R\$ 73,98
15.47	QUADRO MONOFASICO EM CHAPA DE AÇO COM 1,20MM DE EPS 500A, MEDINDO (1200X600X50)MM, REFERÊNCIA DE-202 OU SIMILAR, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	17.25.88.0050 (1/5C)	UN	17,00	R\$ 1.817,96	R\$ 30.905,32
15.48	BASE DE ARMAZENAMENTO 30/34, FORNECIMENTO	17.25.88.0050 (1/5C)	UN	17,00	R\$ 1.575,35	R\$ 26.780,95

Gráfico: Engenharia e
Especialidade: Engenharia
(RCA) 20/10/2018
COPARCEL
O R. 10/10/18



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (SERV. DE OPERAÇÃO)

330330-9

ITEM	DESCRIÇÃO DA MATERIAL	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
15.39	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPORÇÃO PORTA E BARRAMENTOS DE IASE, NEUTRO E TERRA, TRIFASICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 18 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0415-0	UN	2.00	R\$ 553,00	R\$ 1.106,00
15.40	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPORÇÃO PORTA E BARRAMENTOS DE IASE, NEUTRO E TERRA, TRIFASICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 24 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0420-0	UN	2.00	R\$ 387,70	R\$ 775,40
15.41	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPORÇÃO PORTA E BARRAMENTOS DE IASE, NEUTRO E TERRA, TRIFASICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 32 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0425-0	UN	5.00	R\$ 871,05	R\$ 4.355,25
15.42	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPORÇÃO PORTA E BARRAMENTOS DE IASE, NEUTRO E TERRA, TRIFASICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 40 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0430-0	UN	4.00	R\$ 905,87	R\$ 3.623,48
15.43	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPORÇÃO PORTA E BARRAMENTOS DE IASE, NEUTRO E TERRA, TRIFASICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 50 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0435-0	UN	2.00	R\$ 1.374,43	R\$ 2.748,86
15.44	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA, 100A, PARA DISJUNTORES TERMO-MAGNETICOS UNIPOLARES, DE SOBREPORÇÃO PORTA E BARRAMENTOS DE IASE, NEUTRO E TERRA, TRIFASICO, PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 72 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0440-0	UN	13.00	R\$ 1.718,53	R\$ 22.340,89
15.45	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 600A/50KA, MODELO CADA INCLUSA, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0417-0	UN	1.00	R\$ 2.795,54	R\$ 2.795,54
15.46	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 330 A 40KA/30KA, MODELO CADA INCLUSA, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0411-0	UN	4.00	R\$ 571,53	R\$ 2.286,12
15.47	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 250A/30KA, MODELO CADA INCLUSA, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0410-0	UN	8.00	R\$ 344,82	R\$ 2.758,56
15.48	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 180 A 22,5A/30KA, MODELO CADA INCLUSA, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0409-0	UN	12.00	R\$ 344,82	R\$ 4.137,84
15.49	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 125 A 16,5A/30KA, MODELO CADA INCLUSA, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0408-0	UN	16.00	R\$ 331,57	R\$ 5.305,12
15.50	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 80 A 10,5A/30KA, MODELO CADA INCLUSA, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0405-0	UN	4.00	R\$ 127,94	R\$ 511,76
15.51	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 75A/30KA, MODELO CADA INCLUSA, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0403-0	UN	2.00	R\$ 87,48	R\$ 174,96
15.52	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 40 A 14,5A/30KA, MODELO CADA INCLUSA, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0401-0	UN	10.00	R\$ 54,76	R\$ 547,60
15.53	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, TRIPOLAR, DE 20 A 7,5A/30KA, MODELO CADA INCLUSA, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0400-0	UN	185.00	R\$ 47,60	R\$ 8.794,00
15.54	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 10 A 3,0A/30KA, MODELO CADA INCLUSA, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0575-0	UN	120.00	R\$ 81,75	R\$ 9.810,00
15.55	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, BIPOLAR, DE 40 A 6,5A/30KA, MODELO CADA INCLUSA, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0476-0	UN	36.00	R\$ 17,83	R\$ 641,88
15.56	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 11 A 3,2A/30KA, MODELO CADA INCLUSA, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0570-0	UN	245.00	R\$ 14,13	R\$ 3.462,15
15.57	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO, MONOPOLAR, DE 40 A 6,5A/30KA, MODELO CADA INCLUSA, TIPO C FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007.0572-0	UN	275.00	R\$ 15,43	R\$ 4.243,25
15.58	ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONAL, I.T. USO INTERNO - 60X25MM	090672 SURB / (PNE)	UN	36.00	R\$ 35,13	R\$ 1.264,68
15.59	ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONAL, I.T. USO INTERNO - 60X30MM	090671 SURB / (PNE)	UN	18.00	R\$ 42,75	R\$ 769,50
15.60	ISOLADOR DE POLIÉSTER TIPO TONAL, I.T. USO INTERNO - 60X35MM	090670 SURB / (PNE)	UN	68.00	R\$ 46,45	R\$ 3.158,20
15.61	CANALETA PLÁSTICA 50X30MM, REDONTE ABERTO, PVAI OU SIMILAR	8355A CASC-029 (PNE)	M	41.00	R\$ 37,59	R\$ 1.541,30

Gráfico: Empresa: Campanha
Especificações: Eletrônica
(LACAR) 2007/10/08
COPAR/BR
C/08/10/04



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (SERVIÇOS OPERACIONAIS)

330730-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	QUANTIDADE	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL
15.82	QUILÓMETRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TUBOS DE TERMOPLÁSTICO UNIPOLARES DE SUBTERRÂNEO COM PORTA E BARRAMENTOS DE TASE, NEUTRO E TERRA, TREFAS CO PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 10 DISJUNTORES	15.007,05170	UN	2,00	R\$ 1,914,50	R\$ 3.029,00
15.83	QUILÓMETRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TUBOS DE TERMOPLÁSTICO UNIPOLARES DE SUBTERRÂNEO COM PORTA E BARRAMENTOS DE TASE, NEUTRO E TERRA, TREFAS CO PARA INSTALAÇÃO DE ATÉ 10 DISJUNTORES COM DISPOSITIVO PARA CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007,05140	UN	2,00	R\$ 880,20	R\$ 1.760,40
15.84	QUILÓMETRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA EM TUBOS DE TASE 18 (18) COM PORTA E CHAVE GERAL FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.007,09040	UN	2,00	R\$ 567,88	R\$ 1.135,72
15.85	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 2,5MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,02050	M	1.800,00	R\$ 4,84	R\$ 8.724,00
15.86	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 4MM ² , 480 / 750V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,08000	M	960,00	R\$ 5,67	R\$ 5.400,00
15.87	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 6MM ² , 480 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,02150	M	960,00	R\$ 6,08	R\$ 5.812,80
15.88	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 10MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,03000	M	960,00	R\$ 12,17	R\$ 11.663,20
15.89	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 16MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,03250	M	180,00	R\$ 17,05	R\$ 3.069,00
15.90	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 25MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,03800	M	450,00	R\$ 24,35	R\$ 10.957,50
15.91	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 35MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,03300	M	150,00	R\$ 34,80	R\$ 5.220,00
15.92	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 50MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,03500	M	120,00	R\$ 45,30	R\$ 5.436,00
15.93	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 70MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,03600	M	1.575,00	R\$ 89,02	R\$ 139.800,50
15.94	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 95MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,03450	M	1.625,00	R\$ 87,13	R\$ 141.586,25
15.95	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 120MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,03500	M	4.750,00	R\$ 110,55	R\$ 525.122,50
15.96	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 150MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,03500	M	2.675,00	R\$ 194,20	R\$ 519.887,50
15.97	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 185MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,03600	M	575,00	R\$ 301,88	R\$ 173.582,90
15.98	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 240MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,03650	M	180,00	R\$ 301,88	R\$ 54.338,40
15.99	CABO C/ISOLAMENTO TERMOPLÁSTICO, BITOLA 300MM ² , 600 / 1000V, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.006,03700	M	450,00	R\$ 318,40	R\$ 143.330,00
15.80	CABO SOCO DE COBRE ELÉTRICO MULTITEMPERA MOLA CLASSE 1, SEÇÃO CIRCULAR DE 16MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.005,01300	M	20,00	R\$ 12,78	R\$ 255,60
15.81	CABO SOCO DE COBRE ELÉTRICO MULTITEMPERA MOLA CLASSE 1, SEÇÃO CIRCULAR DE 25MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.005,01350	M	20,00	R\$ 20,88	R\$ 417,60
15.82	CABO SOCO DE COBRE ELÉTRICO MULTITEMPERA MOLA CLASSE 1, SEÇÃO CIRCULAR DE 35MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.005,01400	M	40,00	R\$ 27,82	R\$ 1.112,80
15.83	CABO SOCO DE COBRE ELÉTRICO MULTITEMPERA MOLA CLASSE 1, SEÇÃO CIRCULAR DE 50MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.005,01450	M	60,00	R\$ 38,80	R\$ 2.328,00
15.84	CABO SOCO DE COBRE ELÉTRICO MULTITEMPERA MOLA CLASSE 1, SEÇÃO CIRCULAR DE 95MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.005,01500	M	30,00	R\$ 69,38	R\$ 2.081,40
15.85	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 2,5MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.017,02450	UN	180,00	R\$ 13,15	R\$ 2.367,00
15.86	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 4MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.017,02500	UN	180,00	R\$ 13,80	R\$ 2.484,00
15.87	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 6MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.017,02550	UN	180,00	R\$ 13,32	R\$ 2.397,60
15.88	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 10MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.017,02600	UN	150,00	R\$ 15,45	R\$ 2.317,50
15.89	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 16MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.017,02650	UN	60,00	R\$ 15,38	R\$ 922,80
15.90	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 25MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.017,02700	UN	60,00	R\$ 15,73	R\$ 943,80
15.91	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 35MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.017,02750	UN	60,00	R\$ 17,50	R\$ 1.050,00
15.92	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 50MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.017,02800	UN	60,00	R\$ 15,60	R\$ 936,00
15.93	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 70MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.017,02850	UN	96,00	R\$ 22,44	R\$ 2.154,24
15.94	TERMINAL MECÂNICO A COMPRESSÃO, FABRICADO EM COBRE, PARA CABO DE 95MM ² FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	15.017,02900	UN	60,00	R\$ 25,15	R\$ 1.509,00

Gráfico: Gráfico: Gráfico
Especificações: Especificações
(ACR) 2007/08
COPARCEL
© 2008/08

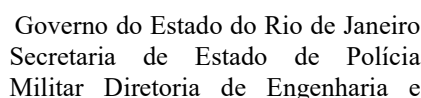


Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA (SERVIÇOS OPERACIONAIS)

330730-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	CODIGO	UNID	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
18.9	CAIXA PARA 100 METER PARA CILINDRO ELÉTRICO COM LÂMPADAS E CASCAÇA O. 200A/100V/50HZ	18.005.0070-0	UN	10,00	R\$ 597,40	R\$ 5.974,00
18.8	VOLTMETRO ELETRO PARA QUADROS ELÉTRICOS COM LÂMPADAS E CASCAÇA O. 200V/100V/50HZ	18.005.0015-0	UN	10,00	R\$ 597,40	R\$ 5.974,00
18.7	MEDIDOR DE GRANDEZA ELÉTRICA TIPO "POWER METER" PARA 600V/100A/50HZ/1F/3F/4F/5F/6F/7F/8F/9F/10F/11F/12F/13F/14F/15F/16F/17F/18F/19F/20F/21F/22F/23F/24F/25F/26F/27F/28F/29F/30F/31F/32F/33F/34F/35F/36F/37F/38F/39F/40F/41F/42F/43F/44F/45F/46F/47F/48F/49F/50F/51F/52F/53F/54F/55F/56F/57F/58F/59F/60F/61F/62F/63F/64F/65F/66F/67F/68F/69F/70F/71F/72F/73F/74F/75F/76F/77F/78F/79F/80F/81F/82F/83F/84F/85F/86F/87F/88F/89F/90F/91F/92F/93F/94F/95F/96F/97F/98F/99F/100F/101F/102F/103F/104F/105F/106F/107F/108F/109F/110F/111F/112F/113F/114F/115F/116F/117F/118F/119F/120F/121F/122F/123F/124F/125F/126F/127F/128F/129F/130F/131F/132F/133F/134F/135F/136F/137F/138F/139F/140F/141F/142F/143F/144F/145F/146F/147F/148F/149F/150F/151F/152F/153F/154F/155F/156F/157F/158F/159F/160F/161F/162F/163F/164F/165F/166F/167F/168F/169F/170F/171F/172F/173F/174F/175F/176F/177F/178F/179F/180F/181F/182F/183F/184F/185F/186F/187F/188F/189F/190F/191F/192F/193F/194F/195F/196F/197F/198F/199F/200F/201F/202F/203F/204F/205F/206F/207F/208F/209F/210F/211F/212F/213F/214F/215F/216F/217F/218F/219F/220F/221F/222F/223F/224F/225F/226F/227F/228F/229F/230F/231F/232F/233F/234F/235F/236F/237F/238F/239F/240F/241F/242F/243F/244F/245F/246F/247F/248F/249F/250F/251F/252F/253F/254F/255F/256F/257F/258F/259F/260F/261F/262F/263F/264F/265F/266F/267F/268F/269F/270F/271F/272F/273F/274F/275F/276F/277F/278F/279F/280F/281F/282F/283F/284F/285F/286F/287F/288F/289F/290F/291F/292F/293F/294F/295F/296F/297F/298F/299F/300F/301F/302F/303F/304F/305F/306F/307F/308F/309F/310F/311F/312F/313F/314F/315F/316F/317F/318F/319F/320F/321F/322F/323F/324F/325F/326F/327F/328F/329F/330F/331F/332F/333F/334F/335F/336F/337F/338F/339F/340F/341F/342F/343F/344F/345F/346F/347F/348F/349F/350F/351F/352F/353F/354F/355F/356F/357F/358F/359F/360F/361F/362F/363F/364F/365F/366F/367F/368F/369F/370F/371F/372F/373F/374F/375F/376F/377F/378F/379F/380F/381F/382F/383F/384F/385F/386F/387F/388F/389F/390F/391F/392F/393F/394F/395F/396F/397F/398F/399F/400F/401F/402F/403F/404F/405F/406F/407F/408F/409F/410F/411F/412F/413F/414F/415F/416F/417F/418F/419F/420F/421F/422F/423F/424F/425F/426F/427F/428F/429F/430F/431F/432F/433F/434F/435F/436F/437F/438F/439F/440F/441F/442F/443F/444F/445F/446F/447F/448F/449F/450F/451F/452F/453F/454F/455F/456F/457F/458F/459F/460F/461F/462F/463F/464F/465F/466F/467F/468F/469F/470F/471F/472F/473F/474F/475F/476F/477F/478F/479F/480F/481F/482F/483F/484F/485F/486F/487F/488F/489F/490F/491F/492F/493F/494F/495F/496F/497F/498F/499F/500F/501F/502F/503F/504F/505F/506F/507F/508F/509F/510F/511F/512F/513F/514F/515F/516F/517F/518F/519F/520F/521F/522F/523F/524F/525F/526F/527F/528F/529F/530F/531F/532F/533F/534F/535F/536F/537F/538F/539F/540F/541F/542F/543F/544F/545F/546F/547F/548F/549F/550F/551F/552F/553F/554F/555F/556F/557F/558F/559F/560F/561F/562F/563F/564F/565F/566F/567F/568F/569F/570F/571F/572F/573F/574F/575F/576F/577F/578F/579F/580F/581F/582F/583F/584F/585F/586F/587F/588F/589F/590F/591F/592F/593F/594F/595F/596F/597F/598F/599F/600F/601F/602F/603F/604F/605F/606F/607F/608F/609F/610F/611F/612F/613F/614F/615F/616F/617F/618F/619F/620F/621F/622F/623F/624F/625F/626F/627F/628F/629F/630F/631F/632F/633F/634F/635F/636F/637F/638F/639F/640F/641F/642F/643F/644F/645F/646F/647F/648F/649F/650F/651F/652F/653F/654F/655F/656F/657F/658F/659F/660F/661F/662F/663F/664F/665F/666F/667F/668F/669F/670F/671F/672F/673F/674F/675F/676F/677F/678F/679F/680F/681F/682F/683F/684F/685F/686F/687F/688F/689F/690F/691F/692F/693F/694F/695F/696F/697F/698F/699F/700F/701F/702F/703F/704F/705F/706F/707F/708F/709F/710F/711F/712F/713F/714F/715F/716F/717F/718F/719F/720F/721F/722F/723F/724F/725F/726F/727F/728F/729F/730F/731F/732F/733F/734F/735F/736F/737F/738F/739F/740F/741F/742F/743F/744F/745F/746F/747F/748F/749F/750F/751F/752F/753F/754F/755F/756F/757F/758F/759F/760F/761F/762F/763F/764F/765F/766F/767F/768F/769F/770F/771F/772F/773F/774F/775F/776F/777F/778F/779F/780F/781F/782F/783F/784F/785F/786F/787F/788F/789F/790F/791F/792F/793F/794F/795F/796F/797F/798F/799F/800F/801F/802F/803F/804F/805F/806F/807F/808F/809F/810F/811F/812F/813F/814F/815F/816F/817F/818F/819F/820F/821F/822F/823F/824F/825F/826F/827F/828F/829F/830F/831F/832F/833F/834F/835F/836F/837F/838F/839F/840F/841F/842F/843F/844F/845F/846F/847F/848F/849F/850F/851F/852F/853F/854F/855F/856F/857F/858F/859F/860F/861F/862F/863F/864F/865F/866F/867F/868F/869F/870F/871F/872F/873F/874F/875F/876F/877F/878F/879F/880F/881F/882F/883F/884F/885F/886F/887F/888F/889F/890F/891F/892F/893F/894F/895F/896F/897F/898F/899F/900F/901F/902F/903F/904F/905F/906F/907F/908F/909F/910F/911F/912F/913F/914F/915F/916F/917F/918F/919F/920F/921F/922F/923F/924F/925F/926F/927F/928F/929F/930F/931F/932F/933F/934F/935F/936F/937F/938F/939F/940F/941F/942F/943F/944F/945F/946F/947F/948F/949F/950F/951F/952F/953F/954F/955F/956F/957F/958F/959F/960F/961F/962F/963F/964F/965F/966F/967F/968F/969F/970F/971F/972F/973F/974F/975F/976F/977F/978F/979F/980F/981F/982F/983F/984F/985F/986F/987F/988F/989F/990F/991F/992F/993F/994F/995F/996F/997F/998F/999F/1000F/1001F/1002F/1003F/1004F/1005F/1006F/1007F/1008F/1009F/1010F/1011F/1012F/1013F/1014F/1015F/1016F/1017F/1018F/1019F/1020F/1021F/1022F/1023F/1024F/1025F/1026F/1027F/1028F/1029F/1030F/1031F/1032F/1033F/1034F/1035F/1036F/1037F/1038F/1039F/1040F/1041F/1042F/1043F/1044F/1045F/1046F/1047F/1048F/1049F/1050F/1051F/1052F/1053F/1054F/1055F/1056F/1057F/1058F/1059F/1060F/1061F/1062F/1063F/1064F/1065F/1066F/1067F/1068F/1069F/1070F/1071F/1072F/1073F/1074F/1075F/1076F/1077F/1078F/1079F/1080F/1081F/1082F/1083F/1084F/1085F/1086F/1087F/1088F/1089F/1090F/1091F/1092F/1093F/1094F/1095F/1096F/1097F/1098F/1099F/1100F/1101F/1102F/1103F/1104F/1105F/1106F/1107F/1108F/1109F/1110F/1111F/1112F/1113F/1114F/1115F/1116F/1117F/1118F/1119F/1120F/1121F/1122F/1123F/1124F/1125F/1126F/1127F/1128F/1129F/1130F/1131F/1132F/1133F/1134F/1135F/1136F/1137F/1138F/1139F/1140F/1141F/1142F/1143F/1144F/1145F/1146F/1147F/1148F/1149F/1150F/1151F/1152F/1153F/1154F/1155F/1156F/1157F/1158F/1159F/1160F/1161F/1162F/1163F/1164F/1165F/1166F/1167F/1168F/1169F/1170F/1171F/1172F/1173F/1174F/1175F/1176F/1177F/1178F/1179F/1180F/1181F/1182F/1183F/1184F/1185F/1186F/1187F/1188F/1189F/1190F/1191F/1192F/1193F/1194F/1195F/1196F/1197F/1198F/1199F/1200F/1201F/1202F/1203F/1204F/1205F/1206F/1207F/1208F/1209F/1210F/1211F/1212F/1213F/1214F/1215F/1216F/1217F/1218F/1219F/1220F/1221F/1222F/1223F/1224F/1225F/1226F/1227F/1228F/1229F/1230F/1231F/1232F/1233F/1234F/1235F/1236F/1237F/1238F/1239F/1240F/1241F/1242F/1243F/1244F/1245F/1246F/1247F/1248F/1249F/1250F/1251F/1252F/1253F/1254F/1255F/1256F/1257F/1258F/1259F/1260F/1261F/1262F/1263F/1264F/1265F/1266F/1267F/1268F/1269F/1270F/1271F/1272F/1273F/1274F/1275F/1276F/1277F/1278F/1279F/1280F/1281F/1282F/1283F/1284F/1285F/1286F/1287F/1288F/1289F/1290F/1291F/1292F/1293F/1294F/1295F/1296F/1297F/1298F/1299F/1300F/1301F/1302F/1303F/1304F/1305F/1306F/1307F/1308F/1309F/1310F/1311F/1312F/1313F/1314F/1315F/1316F/1317F/1318F/1319F/1320F/1321F/1322F/1323F/1324F/1325F/1326F/1327F/1328F/1329F/1330F/1331F/1332F/1333F/1334F/1335F/1336F/1337F/1338F/1339F/1340F/1341F/1342F/1343F/1344F/1345F/1346F/1347F/1348F/1349F/1350F/1351F/1352F/1353F/1354F/1355F/1356F/1357F/1358F/1359F/1360F/1361F/1362F/1363F/1364F/1365F/1366F/1367F/1368F/1369F/1370F/1371F/1372F/1373F/1374F/1375F/1376F/1377F/1378F/1379F/1380F/1381F/1382F/1383F/1384F/1385F/1386F/1387F/1388F/1389F/1390F/1391F/1392F/1393F/1394F/1395F/1396F/1397F/1398F/1399F/1400F/1401F/1402F/1403F/1404F/1405F/1406F/1407F/1408F/1409F/1410F/1411F/1412F/1413F/1414F/1415F/1416F/1417F/1418F/1419F/1420F/1421F/1422F/1423F/1424F/1425F/1426F/1427F/1428F/1429F/1430F/1431F/1432F/1433F/1434F/1435F/1436F/1437F/1438F/1439F/1440F/1441F/1442F/1443F/1444F/1445F/1446F/1447F/1448F/1449F/1450F/1451F/1452F/1453F/1454F/1455F/1456F/1457F/1458F/1459F/1460F/1461F/1462F/1463F/1464F/1465F/1466F/1467F/1468F/1469F/1470F/1471F/1472F/1473F/1474F/1475F/1476F/1477F/1478F/1479F/1480F/1481F/1482F/1483F/1484F/1485F/1486F/1487F/1488F/1489F/1490F/1491F/1492F/1493F/1494F/1495F/1496F/1497F/1498F/1499F/1500F/1501F/1502F/1503F/1504F/1505F/1506F/1507F/1508F/1509F/1510F/1511F/1512F/1513F/1514F/1515F/1516F/1517F/1518F/1519F/1520F/1521F/1522F/1523F/1524F/1525F/1526F/1527F/1528F/1529F/1530F/1531F/1532F/1533F/1534F/1535F/1536F/1537F/1538F/1539F/1540F/1541F/1542F/1543F/1544F/1545F/1546F/1547F/1548F/1549F/1550F/1551F/1552F/1553F/1554F/1555F/1556F/1557F/1558F/1559F/1560F/1561F/1562F/1563F/1564F/1565F/1566F/1567F/1568F/1569F/1570F/1571F/1572F/1573F/1574F/1575F/1576F/1577F/1578F/1579F/1580F/1581F/1582F/1583F/1584F/1585F/1586F/1587F/1588F/1589F/1590F/1591F/1592F/1593F/1594F/1595F/1596F/1597F/1598F/1599F/1600F/1601F/1602F/1603F/1604F/1605F/1606F/1607F/1608F/1609F/1610F/1611F/1612F/1613F/1614F/1615F/1616F/1617F/1618F/1619F/1620F/1621F/1622F/1623F/1624F/1625F/1626F/1627F/1628F/1629F/1630F/1631F/1632F/1633F/1634F/1635F/1636F/1637F/1638F/1639F/1640F/1641F/1642F/1643F/1644F/1645F/1646F/1647F/1648F/1649F/1650F/1651F/1652F/1653F/1654F/1655F/1656F/1657F/1658F/1659F/1660F/1661F/1662F/1663F/1664F/1665F/1666F/1667F/1668F/1669F/1670F/1671F/1672F/1673F/1674F/1675F/1676F/1677F/1678F/1679F/1680F/1681F/1682F/1683F/1684F/1685F/1686F/1687F/1688F/1689F/1690F/1691F/1692F/1693F/1694F/1695F/1696F/1697F/1698F/1699F/1700F/1701F/1702F/1703F/1704F/1705F/1706F/1707F/1708F/1709F/1710F/1711F/1712F/1713F/1714F/1715F/1716F/1717F/1718F/1719F/1720F/1721F/1722F/1723F/1724F/1725F/1726F/1727F/1728F/1729F/1730F/1731F/1732F/1733F/1734F/1735F/1736F/1737F/1738F/1739F/1740F/1741F/1742F/1743F/1744F/1745F/1746F/1747F/1748F/1749F/1750F/1751F/1752F/1753F/1754F/1755F/1756F/1757F/1758F/1759F/1760F/1761F/1762F/1763F/1764F/1765F/1766F/1767F/1768F/1769F/1770F/1771F/1772F/1773F/1774F/1775F/1776F/1777F/1778F/1779F/1780F/1781F/1782F/1783F/1784F/1785F/1786F/1787F/1788F/1789F/1790F/1791F/1792F/1793F/1794F/1795F/1796F/1797F/1798F/1799F/1800F/1801F/1802F/1803F/1804F/1805F/1806F/1807F/1808F/1809F/1810F/1811F/1812F/1813F/1814F/1815F/1816F/1817F/1818F/1819F/1820F/1821F/1822F/1823F/1824F/1825F/1826F/1827F/1828F/1829F/1830F/1831F/1832F/1833F/1834F/1835F/1836F/1837F/1838F/1839F/1840F/1841F/1842F/1843F/1844F/1845F/1846F/1847F/1848F/1849F/1850F/1851F/1852F/1853F/1854F/1855F/1856F/1857F/1858F/1859F/1860F/1861F/1862F/1863F/1864F/1865F/1866F/1867F/1868F/1869F/1870F/1871F/1872F/1873F/1874F/1875F/1876F/1877F/1878F/1879F/1880F/1881F/1882F/1883F/1884F/1885F/1886F/1887F/1888F/1889F/1890F/1891F/1892F/1893F/1894F/1895F/1896F/1897F/1898F/1899F/1900F/1901F/1902F/1903F/1904F/1905F/1906F/1907F/1908F/1909F/1910F/1911F/1912F/1913F/1914F/1915F/1916F/1917F/1918F/1919F/1920F/1921F/1922F/1923F/1924F/1925F/1926F/1927F/1928F/1929F/1930F/1931F/1932F/1933F/1934F/1935F/1936F/1937F/1938F/1939F/1940F/1941F/1942F/1943F/1944F/1945F/1946F/1947F/1948F/1949F/1950F/1951F/1952F/1953F/1954F/1955F/1956F/1957F/1958F/1959F/1960F/1961F/1962F/1963F/1964F/1965F/1966F/1967F/1968F/1969F/1970F/1971F/1972F/1973F/1974F/1975F/1976F/1977F/1978F/1979F/1980F/1981F/1982F/1983F/1984F/1985F/1986F/1987F/1988F/1989F/1990F/1991F/1992F/1993F/1994F/1995F/1996F/1997F/1998F/1999F/2000F/2001F/2002F/2003F/2004F/2005F/2006F/2007F/2008F/2009F/2010F/2011F/2012F/2013F/2014F/2015F/2016F/2017F/2018F/2019F/2020F/2021F/2022F/2023F/2024F/2025F/2026F/2027F/2028F/2029F/2030F/2031F/2032F/2033F/2034F/2035F/2036F/2037F/2038F/2039F/2040F/2041F/2042F/2043F/2044F/2045F/2046F/2047F/2048F/2049F/2050F/2051F/2052F/2053F/2054F/2055F/2056F/2057F/2058F/2059F/2060F/2061F/2062F/2063F/2064F/2065F/2066F/2067F/2068F/2069F/2070F/2071F/2072F/2073F/2074F/2075F/2076F/2077F/2078F/2079F/2080F/2081F/2082F/2083F/2084F/2085F/2086F/2087F/2088F/2089F/2090F/2091F/2092F/2093F/2094F/2095F/2096F/2097F/2098F/2099F/2100F/2101F/2102F/2103F/2104F/2105F/2106F/2107F/2108F/2109F/2110F/2111F/2112F/2113F/2114F/2115F/2116F/2117F/2118F/2119F/2120F/2121F/2122F/2123F/2124F/2125F/2126F/2127F/2128F/2129F/2130F/2131F/2132F/2133F/2134F/2135F/2136F/2137F/2138F/2139F/2140F/2141F/2142F/2143F/2144F/214					



© 2000 Blackwell Science Ltd

Grady J. Simpson, Campus
Engineering Director
(404) 200-1000
CSA@SIMP.RU
© 1999 SIMP



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS (PLANO DE OPERAÇÃO)

330730-9

ITEM	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANT	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL

*Itens da planilha orçamentária NÃO SÃO UTILIZADOS somente nos itens não existentes na planilha orçamentária ENOP, conforme menção no Artigo 3º, Parágrafo 1º, inciso I do DECRETO N° 48.925 DE 25 DE JANEIRO DE 2024.

§ Itens da planilha orçamentária da Diretoria PM e do Instituto BIC são aplicados somente nos itens não existentes na planilha orçamentária ENOP, conforme menção no Artigo 3º, Parágrafo 1º, inciso V do DECRETO N° 48.925 DE 25 DE JANEIRO DE 2024.

§ Itens da planilha orçamentária PREÇOS DE PREÇOS são utilizados somente nos itens não existentes na planilha orçamentária ENOP, conforme menção no Artigo 3º, Parágrafo 2º do DECRETO N° 48.925 DE 25 DE JANEIRO DE 2024.

(*) Passar a seguir a seguinte unidade de referência para complementação da administração local, considerado consumo de água, telefone, energia elétrica, material de limpeza e de escritório, computadores, licenças de obra, móveis e utensílios, ar condicionado, biblioteca, IPT, IPT, fotografias, uniformes, ônibus, exames médicos administrativos, periódicos e de natureza, curso de capacitação/treinamento e demais itens que complementam as despesas necessárias, excluídas das peças com subitôcos em alimentação e transporte de pessoal.

(**) Deve ser utilizada para determinação dos seguintes itens: ADMINISTRAÇÃO CENTRAL, REPARTO-RODAS, O FORTALECIMENTO, FOS, FOS E CORREIA, SEGURANÇA, GARANTIA, DESPESAS FINANCEIRAS, RISCO E LUCRO, ALMOGADO DO BDI DESONERADO, ACRESCENTA-SE O INDI.

(***) O valor do BDI foi estabelecido para administração e representa o valor de 5% das parcelas das apresentadas no Anexo II QUADRO RESUMO DO CCM DESONERADO, assim como a fórmula para seu respectivo cálculo.


André Moreira Campos
Engenheiro Eletricista CREA - RJ 200138789
Diretoria de Engenharia e Arguente / DGA
ID Func. 507389-4





Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO VI- MODELO DE PROPOSTA

 SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL PROPOSTA DE PREÇOS		Licitação por Concorrência nº 001/2025 DEA/SEPM Data/Hora: 19/02/2025, às 10:00 horas. Site: www.compras.rj.gov.br Processo nº. SEI-350169/001059/2021		
A firma ao lado mencionada propõe a prestar os serviços ao Estado do Rio de Janeiro, pelos preços abaixo assinalados, obedecendo rigorosamente às condições Estipuladas constante da <u>Concorrência Eletrônica 001/2025 DEA/SEPM</u>		CARIMBO DA FIRMA		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR TOTAL (R\$)
1.0	VALOR TOTAL <u>POR EXTENSO</u>	Um	01	
		SUBTOTAL		
		BDI (___%)		
		TOTAL		
OBSERVAÇÕES <i>1ª A PROPOSTA DE PREÇOS deverá;</i> <i>- ser datilografada ou digitada, sem emendas e rasuras;</i> <i>- conter os preços em algarismos e por extenso, por unidade, já incluídas as despesas de fretes, impostos federais ou estaduais e descontos especiais;</i> <i>- ser datada e assinada pelo gerente ou seu procurador.</i> <i>2ª O Proponente se obrigará, mediante devolução da PROPOSTA DE PREÇOS, a cumprir os termos nela contidos.</i> <i>3ª As duas primeiras vias da PROPOSTA DE PREÇOS deverão ser devolvidas a este ÓRGÃO, até a hora e data marcadas, em envelope fechado, com a indicação do seu número e data do encerramento.</i> <i>4ª A licitação mediante PROPOSTA DE PREÇOS poderá ser anulada no todo, ou em parte, de conformidade com a legislação vigente.</i>		Prazo p/ execução da Obra: <u>270 dias</u> Validade da Proposta de Preços: <u>60 dias</u> Local da Execução da Obra: Caserna General Castriono, situada na Av. Feliciano Sodré, 190 - Centro, Niterói – RJ, CEP: 24030-011. Declaramos inteira submissão ao presente termo e legislação vigente. Em, ____/ ____/ _____ Firma Proponente		



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

 SERVIÇO PÚBLICO ESTADUAL PROPOSTA DE PREÇOS		Licitação por Concorrência nº 001/2025 DEA/SEPM Data/Hora: 19/02/2025, às 10:00 horas. Site: www.compras.rj.gov.br Processo nº. SEI-350169/001059/2021		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	VALOR (R\$)
	<u>DADOS BANCÁRIOS / LICITANTE:</u> Banco (Nome/Número): Ag. (Nome/Número): Conta Corrente nº.: Telefone/Licitante: Contato/Licitante: E-mail/Licitante: <u>INFORMAÇÕES PARA FATURAMENTO:</u> SECRETARIA DE ESTADO DE POLÍCIA MILITAR - SEPM CNPJ: 32.690.668/0001-02 INSC. ESTADUAL: ISENTO END.: Praça Cristiano Ottoni, s/nº - Central do Brasil – 7º andar, sala 745, CEP 20.221-250.			
	Data ____/____/____	_____ Proponente - Assinatura responsável		



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO VII – PARCELA DE MAIOR RELEVÂNCIA

- Aumento de Carga em S.E do tipo Abrigada, ao qual a nova potência nominal do(s) transformador (es) desta S.E seja igual ou maior que 300 KVA;
- Confecção, elaboração e execução do projeto em Média Tensão a atender a demanda elétrica (Aumento de carga: Nova SE Abrigada), conforme preconiza inclusive a NBR 14039;
- Confecção, elaboração e execução do projeto de baixa tensão conforme preconiza inclusive a NBR 5410, ao qual a potência elétrica demandada, seja igual ou superior a 210 KVA;
- Fornecimento e Instalação de Quadro Geral de Baixa Tensão (QGBT), com o seu disjuntor geral tripolar com capacidade igual ou maior que 800 A;
- Distribuição de ramais de baixa tensão, inclusive, em dutos do tipo corrugado e em eletrocalhas;
- Que tenha realizado a modernização de quadros de distribuição (retrofit), incluindo a instalação de novos quadros de barramentos com capacidade de condução de até 150 A, incluindo a instalação de DR's e DP's.



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO VIII – CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

(ANEXO IV DO PROJETO BÁSICO)

LIASO 927570

Termo de Referência 21/2024

Anexo IV - REV01 ANEXO IV PB Cr. Fis CGC S DES.pdf



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

ANEXO IV

CRONOGRAMA FÍSICO - FINANCEIRO



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO IV

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (SEM DESONERAZÃO)

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (SEM DESONERAZÃO)												
PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE REFORMA, ADEQUAÇÃO, NORMALIZAÇÃO E AUMENTO DE CARGA NA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA (S.E.) ELÉTRICA DA CASERNA GERAL CASTRIGNO (CGC), CONEXÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO (B.T.) DA NOVA S.E. NAS DEPENDÊNCIAS DA ORGANIZAÇÃO POLICIAL MILITAR (OPM), INSTALADAS NESTE AQUARTELAMENTO.												
Nº	Descrição da Obra	Cronograma Físico-Financeiro Subdividido - 2024 (R\$ mil) - Sem 2024 - 1ª a 4ª										
		1º Bimestre	2º Bimestre	3º Bimestre	4º Bimestre	5º Bimestre	6º Bimestre	7º Bimestre	8º Bimestre	9º Bimestre	10º Bimestre	11º Bimestre
1	CONDIÇÕES	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
2	Serviços de Escopo, Laboratório e Campo	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
3	Canilhos de obra	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
4	Montagem de Tenda	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
5	Transportes	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
6	Serviços Complementares	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
7	Gráficos, Desenhos e projetos	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
8	Manutenção, Inspeções e etc...	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
9	Serviços de Parques e Jardins	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
10	Iluminação	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
11	Estudando	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
12	Manutenção e limpeza	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
13	Manutenção de parafusos e peças	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
14	Equipamentos	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
15	Instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias e mecânicas	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
16	Colônias, laboratórios e dependências	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
17	Pisos	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
18	Aparelhos Hidráulicos, sanitários, Elétricos e mecânicos	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
19	Materiais de Equipamentos	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
20	Contas Hidráulicas	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
21	Instalação elétrica	R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
TOTAL PARCIAL BENSAL (R\$)		R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
BEM 10%		R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
TOTAL PARCIAL BENSAL (R\$)		R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81
TOTAL PARCIAL BENSAL (R\$)		R\$ 38.574,84	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81	R\$ 40.283,81

Página 1 de 1

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO (SEM DESONERAZÃO)

Assessoria Técnica
Engenharia e Arquitetura
CENAP 200117100
SEAP/PAE
02/01/2024



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO IX – PLANILHA DE FORMAÇÃO DO BDI

(ANEXO III DO PROJETO BÁSICO)

LAUDO 527570

Termo de Referência 21/2014

Anexo III - REV01 ANEXO III PB BDI CGC.pdf



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia Militar
Diretoria de Engenharia e Arquitetura

ANEXO III

CÁLCULO BDI



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

QUADRO RESUMO BDI COM DESONERAÇÃO

ANEXO III

DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

QUADRO RESUMO BDI COM DESONERAÇÃO

PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE REFORMA, ADEQUAÇÃO, NORMALIZAÇÃO E AUMENTO DE CAPSA NA SUBESTAÇÃO DE ENERGIA (S.E.) ELÉTRICA DA CASERNA
GENERAL CARSTEDO (GCC), CONEXÃO ELÉTRICA EM BAIXA TENSÃO (B.T.) DA NOVA SENAR DEPENDÊNCIAS DA ORGANIZAÇÃO POLICIAL MILITAR (OPM)
INSTALADAS NESTE ADJUTELAMENTO.

Categoria	Descrição	Valor	%
01	Serviços de Escritório - Projetos	R\$105.271,03	4,48%
02	Canteiro de Obras	R\$40.301,92	1,33%
03	Movimento de Terra	R\$2.415,78	0,88%
04	Transportes	R\$20.254,81	0,67%
05	Serviços Complementares	R\$299.499,70	9,68%
06	Geleias, Drenos e Conexões	R\$20.379,17	0,84%
07	Argamassas, Injeções e Consolidagens	R\$1,00	0,00%
08	Bases e Pavimentos	R\$1.294,72	0,84%
09	Serviços de Parques e Jardins	R\$1,00	0,00%
10	Fundações	R\$2.234,80	0,67%
11	Estruturas	R\$2.623,19	0,99%
12	Alvenaria e Divisórias	R\$8.035,11	0,27%
13	Revestimentos de Paredes, Tetos e Pisos	R\$37.622,18	1,25%
14	Esquadrias de PVC, Ferro, Alumínio ou Madeira, Vitrages e Farcagens	R\$70.032,68	2,32%
15	Instalações Elétricas, Hidráulicas, Sanitárias e Mecânicas	R\$2.107.503,41	70,75%
16	Coberturas, Isolamentos e Impermeabilizações	R\$4.081,24	0,15%
17	Antenas	R\$31.284,48	1,94%
18	Aparatos Hidráulicos, Sanitários, Elétricos, Mecânicos e Esportivos	R\$99.674,24	3,30%
19	Aluguel de Equipamentos	R\$87.781,97	2,81%
20	Custos Rodoviários	R\$4.618,88	0,15%
21	Eliminação Pública	R\$11.723,24	0,38%
Total		R\$3.021.103,16	100%

Total: 3.021.103,16
BDI COM Desoneração (24%): 725.064,04
Total Final: 3.746.167,20

André Moreira Sampaio,
Engenheiro Eletricista,
CREA/RJ 20011079803
(DEAPMERJ)
ID 5075859-4



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

1

QUADRO RESUMO BDI COM DESONERAÇÃO

ANEXO III

EMOP - Parcelas BDI - Setembro de 2024 - COM DESONERAÇÃO

COM DESONERAÇÃO		
Custo direto acima de R\$1.500.000,00	Custo direto entre R\$150.000,00 e R\$1.500.000,00	Custo direto até R\$150.000,00
0,0300	0,0450	0,0550
0,0665	0,0665	0,0665
0,0070	0,0100	0,0100
0,0050	0,0120	0,0130
0,0090	0,0095	0,0100
0,0450	0,0000	0,0750
0,0450	0,0450	0,0450
24%	29%	32%

O valor de BDI foi estabelecido pela administração e representa seu feto. Suas parcelas são representadas pelo quadro a seguir, assim como a equação para seu respectivo cálculo.

Parcelas do BDI COM Desoneração	%
Administração Central	3,00%
Impostos sobre o faturamento	6,65%
Seguro e Garantia	0,70%
Despesas Financeiras	0,50%
Risco	0,90%
Lucro	4,50%
INSS	4,10%
TOTAL do BDI COM DESONERAÇÃO	24%

Equação para cálculo de BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + I)}{(1 - I)}$$

AC – administração central
S – taxas de seguros
R – taxas de riscos
G – Taxas de garantias
DF – Taxa de despesas financeiras
I – taxa de incidência de impostos

André Moreira Sampaio
Engenheiro Eletricista
CREA/RJ 2501107889
ID 5015888-4

[Assinatura]

Página 2 de 2



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

QUADRO RESUMO BDI SEM DESONERAÇÃO

ANEXO III

DIRETORIA DE ENGENHARIA E ARQUITETURA

QUADRO RESUMO BDI SEM DESONERAÇÃO

PROJETO E EXECUÇÃO DE OBRAS DE REFORMA, ADEQUAÇÃO, NORMALIZAÇÃO E AUMENTO DE CAPACIDADE SUBESTAÇÃO DE ENERGIA (S/E) ELÉTRICA DA CASERNA GENERAL CASTRO (COC), COMPLEXO ELÉTRICO EM BAIXA TENSÃO (B.T.) DA NOVA 2ª NAS DEPENDÊNCIAS DA ORGANIZAÇÃO POLICIAL MILITAR (OPM) INSTALADAS NESTE AQUARTELAMENTO.

Categoria	Descrição	Valor	%
01	Serviços de Escritório - Projetos	R\$158.325,27	5,82%
02	Canteiro de Obras	R\$11.305,42	1,31%
03	Movimento de Terra	R\$2.637,79	0,88%
04	Transportes	R\$20.745,90	0,96%
05	Serviços Complementares	R\$307.117,67	10,68%
06	Geleias, Drenos e Condições	R\$26.704,39	0,85%
07	Argamassas, Injeções e Consolidagens	R\$1,00	0,00%
08	Bases e Pavimentos	R\$1.404,14	0,84%
09	Serviços de Parques e Jardins	R\$1,00	0,00%
10	Fundações	R\$2.472,94	0,98%
11	Estruturas	R\$2.829,24	0,99%
12	Manutenção e Diversas	R\$8.542,25	0,27%
13	Revestimentos de Paredes, Tetos e Pisos	R\$39.282,90	1,24%
14	Esquadrias de PVC, Ferro, Alumínio ou Madeira, Vidraças e Farcas	R\$74.955,60	2,38%
15	Instalações Elétricas, Hidráulicas, Sanitárias e Mecânicas	R\$2.194.451,60	69,53%
16	Coberturas, Isolamentos e Impermeabilizações	R\$0.159,76	0,01%
17	Antenas	R\$34.731,72	1,30%
18	Aparatos Hidráulicos, Sanitários, Elétricos, Mecânicos e Esportivos	R\$99.698,97	3,17%
19	Aluguel de Equipamentos	R\$87.973,09	2,78%
20	Custos Rodoviários	R\$4.949,08	0,16%
21	Eliminação Pública	R\$12.393,15	0,39%
Total		R\$3.155.972,10	100%

Total: 3.155.972,10
BDI SEM Desoneração (18%): 568.074,98
Total Final: 3.724.047,07

André Moreira Sampaio
Engenheiro Eletricista
CREA/RJ 20011079803
DEAPMERJ
ID 5075859-4



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

QUADRO RESUMO BDI SEM DESONERAÇÃO

ANEXO II

EMOP - Parcelas BDI - Setembro de 2028 - SEM DESONERAÇÃO

CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS (NOVOS E REFORMAS)			
Parcelas do BDI	Lucro direto acima de R\$ 1.500.000,00	Lucro direto entre R\$ 150.000,00 e R\$ 1.500.000,00	Lucro direto até R\$ 150.000,00
Administração Central	0,0300	0,0450	0,0550
Imposto sobre o faturamento	0,0665	0,0665	0,0665
Seguro e garantia	0,0070	0,0100	0,0100
Despesas financeiras	0,0050	0,0110	0,0130
Risco	0,0090	0,0100	0,0100
Lucro	0,0450	0,0550	0,0700
Percentuais do BDI	18%	22%	28%

O valor do BDI foi estabelecido pela administração e representa seu feto. Suas parcelas são representadas pelo quadro a seguir, assim como a equação para seu respectivo cálculo.

Parcelas do BDI SEM desoneração	%
Administração Central	3,00%
Impostos sobre o faturamento	6,65%
Seguro e Garantia	0,70%
Despesas Financeiras	0,50%
Risco	0,90%
Lucro	4,50%
Total do BDI sem desoneração	18 %

Equação para cálculo do BDI

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + I)}{(1 - L)}$$

AC – administração central
S – taxa de seguros
R – taxas de risco
G – Taxas de garantias
DF – Taxa de despesas financeiras
L – taxa de descontamento
I – taxa de incidência de impostos

André Moreira Sampaio
Engenheiro Eletricista
CREA/RJ 2001107889
ID 5015858-4



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO X – MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

MODELO DE DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA (Identificação do Processo licitatório)

(IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE LEGAL DA LICITANTE), como representante devidamente constituído de (IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DA LICITANTE OU DO CONSÓRCIO), doravante denominado LICITANDO, para fins do disposto no item (COMPLETAR) do Edital (COMPLETAR COM A IDENTIFICAÇÃO DO EDITAL), declara, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do código Penal Brasileiro, que:

- a) A proposta anexa foi elaborada de maneira independente, e que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de qualquer outro participante potencial ou de fato do (IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO), por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
- b) A intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutida com ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato do (IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO), por qualquer meio ou qualquer pessoa;
- c) Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato do (IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO), quanto a participar ou não da referida licitação;
- d) Que o conteúdo da proposta anexa não será, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, comunicado ou discutido com qualquer outro participante potencial ou de fato do (IDENTIFICAÇÃO DO PROCESSO LICITATÓRIO) antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
- e) Que o conteúdo da proposta anexa não foi no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido de (ÓRGÃO LICITANTE) antes da abertura oficial das propostas e;
- f) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.

_____, em _____ de _____ de 20____.

(IDENTIFICAÇÃO COMPLETA DO REPRESENTANTE LEGAL DO
LICITANTE/CONSÓRCIO NO ÂMBITO DA LICITAÇÃO)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO XI – DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PENALIDADE

DECLARAÇÃO DE INEXISTÊNCIA DE PENALIDADE

(EM PAPEL TIMBRADO, dispensado em caso de carimbo com CNPJ)

Local e data

À/Ao Comissão de Licitação

Ref. Edital Concorrência 001/2025 DEA/ SEPM

(Entidade) __, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na (endereço completo) , neste ato representada pelo seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador(a) da cédula de identidade nº __, expedida por _____, DECLARA, sob as penas da Lei, que não foram aplicadas as seguintes sanções, cujos efeitos ainda vigorem:

a) suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar imposta pelo Estado do Rio de Janeiro, suas Autarquias ou Fundações

b) impedimento de licitar e contratar imposta pelo Estado do Rio de Janeiro, suas Autarquias ou Fundações

c) declaração de inidoneidade para licitar e contratar imposta por qualquer Ente ou Entidade da Administração Federal, Estadual, Distrital e Municipal

ENTIDADE

(nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal(is) com firmas reconhecidas)

CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso de papel timbrado c/ CNPJ)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO XII – DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO À NORMA DO INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

DECLARAÇÃO DE ATENDIMENTO À NORMA DO INCISO XXXIII DO ARTIGO 7º DA CONSTITUIÇÃO FEDERAL

Local e data

À/Ao Comissão de Licitação

Ref. Edital Concorrência 001/2025 DEA/ SEPM

(Entidade) _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na (endereço completo) _____, neste ato representada pelo seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, DECLARA para fins do inciso XXXIII do artigo 7º da Constituição Federal, com redação dada pela Emenda Constitucional, nº 20/98, que não emprega menores de dezoito anos em trabalho noturno, perigoso ou insalubre e de que qualquer trabalho a menores de 16 anos. Por ser expressão de verdade, firmamos o presente.

ENTIDADE

nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal(is)

CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso de papel timbrado com CNPJ)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO XIII – DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE, EMPRESÁRIO INDIVIDUAL E COOPERATIVAS ENQUADRADAS

DECLARAÇÃO PARA MICROEMPRESA, EMPRESA DE PEQUENO PORTE, EMPRESÁRIO INDIVIDUAL E COOPERATIVAS ENQUADRADAS NO ART. 34, DA LEI Nº 11.488, DE 2007

(EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, dispensado em caso de carimbo com CNPJ)

Local e data

À/Ao Comissão de Licitação

Ref. Edital Concorrência 001/2025 DEA/ SEPM

_____(Entidade)_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na (endereço completo), neste ato representada pelo seu representante legal, o(a) Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, **DECLARA** que é microempresa, empresa de pequeno porte, empresário individual ou cooperativa enquadrada no artigo 34 da Lei nº 11.488, de 2007, cumprindo, assim, os requisitos legais para tal qualificação, nos termos da Lei Complementar nº 123/06, e que não possui quaisquer dos impedimentos da referida norma, estando apta a exercer o direito de tratamento privilegiado na forma prevista pela legislação em vigor.

ENTIDADE

nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal(is)

CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso de papel timbrado com CNPJ)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO XIV – MODELO DE DECLARAÇÃO DE COMPROMISSOS ASSUMIDOS

DECLARAÇÃO DE CONTRATOS FIRMADOS COM A INICIATIVA PRIVADA E ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA

Declaramos que a empresa _____, inscrita no CNPJ
(MF) nº _____, inscrição estadual nº _____, estabelecida
no (a) _____ que possui os seguintes contratos firmados com a iniciativa
privada e administração pública:

Nome do Órgão/Empresa Nº/Ano do Contrato Valor total do contrato

_____	_____	_____
_____	_____	_____
_____	_____	_____

Valor total dos Contratos _____

Local e data

Assinatura e carimbo do emissor

CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso de papel timbrado com
CNPJ)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO XV – DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

DECLARAÇÃO DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL

(EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, dispensado em caso de carimbo com CNPJ)

Local e data

À/Ao Comissão de Licitação

Ref. Edital Concorrência 001/2025 DEA/ SEPM

Declaro, sob as penas da Lei nº 6.938/1981, na qualidade de proponente do procedimento licitatório instaurado pela Secretaria de Estado da Polícia Militar, que atendemos aos critérios de qualidade ambiental e sustentabilidade socioambiental, respeitando as normas do meio ambiente.

Estou ciente da obrigatoriedade da apresentação das declarações e certidões pertinentes dos órgãos competentes quando solicitadas como requisito para habilitação e da obrigatoriedade do cumprimento integral ao que estabelece o Decreto Estadual nº 43.629/2012.

ENTIDADE

(nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal(is) com firmas reconhecidas)

CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso de papel timbrado com CNPJ)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO XVI – DECLARAÇÃO DE CONHECIMENTO DAS CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO DO OBJETO CONTRATUAL (VISITA TÉCNICA)

(EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, dispensado em caso de carimbo com CNPJ)

Local e data

À/Ao Comissão de Licitação

Ref. Edital Concorrência 001/2025 DEA/ SEPM

_____(Entidade)_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na (endereço completo), neste ato representada pelo seu representante legal, o Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, **DECLARA** que conhece os detalhes do objeto contratual (situação atual do local, eventuais equipamentos e extensão dos serviços), tendo sido esclarecidas todas as dúvidas, considerando-as atendidas e plenamente capacitada a elaborar a proposta, nos termos e condições estabelecidas no edital e seus anexos, assumindo a responsabilidade por eventuais problemas na sua execução, não podendo ser alegado desconhecimento das condições de execução contratual como pretexto para eventual inexecução total ou parcial do contrato, atrasos em sua implementação ou alterações do objeto contratual.

Rio de Janeiro, ____de _____de 20xx.

ENTIDADE

(nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal(is) com firmas reconhecidas)

CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso de papel timbrado c/ CNPJ)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO XVII – ATESTADO DE VISITAÇÃO AO LOCAL DA OBRA

DECLARAÇÃO DE REALIZAÇÃO DE VISTORIA

(EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, dispensado em caso de carimbo com CNPJ)

Local e data

À/Ao Comissão de Licitação

Ref. Edital Concorrência 001/2025 DEA/ SEPM

_____(profissional(is) designado(s) pela empresa)_____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, expedida por _____, **DECLARA** ter sido designado pela _____ (Entidade) _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, para realizar vistoria às dependências da _____ (local da vistoria) _____, com o objetivo de conhecer o local da execução/prestação dos serviços previstos nesta licitação, nos termos e condições estabelecidas no edital e seus anexos.

_____(Entidade) _____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na _____ (endereço completo) _____, neste ato representada pelo seu representante legal, o Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, **DECLARA** que, por meio da Vistoria realizada pela pessoa acima indicada, conheceu todos os equipamentos relacionados à execução do objeto da licitação, e que tem plena ciência das condições físicas _____do(s) imóvel(is) e/ou equipamento(s)_____ relacionados à contratação, tendo sido esclarecidas todas as dúvidas, considerando-as atendidas e plenamente capacitada a elaborar a proposta, nos termos e condições estabelecidas no edital e seus anexos.

Rio de Janeiro, ____de _____de 20xx.

(nome com assinatura do profissional que realizou a vistoria)

ENTIDADE

(nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal(is) com firmas reconhecidas)

CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso de papel timbrado c/ CNPJ)



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Secretaria de Estado de Polícia
Militar Diretoria de Engenharia e

ANEXO XVIII – DECLARAÇÃO DE COMPROMISSO DE DISPONIBILIDADE PARA A HABILITAÇÃO TÉCNICA

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

(EM PAPEL TIMBRADO DO LICITANTE, dispensado em caso de carimbo com CNPJ)

Local e data

À/Ao Comissão de Licitação

Ref. Edital Concorrência 001/2025 DEA/ SEPM

_____(Entidade)_____, inscrita no CNPJ sob o nº _____, sediada na (endereço completo) _____, neste ato representada pelo seu representante legal, o Sr.(a) _____, inscrito(a) no CPF sob o nº _____, portador(a) da cédula de identidade nº _____, **DECLARA** sob as penas da lei, de que detém todas as condições necessárias à realização do serviço objeto da licitação e, caso seja declarado vencedor, em atendimento ao item 4.2 do Anexo IV do Edital, na forma do inciso I, do art. 67 da Lei nº 14.133/2021, o(a) Sr(a) ____, portador(a) do CPF(MF) nº ____ e inscrito(a) no CREA/_ ou CAU/_ sob o nº _____ será o(a) nosso(a) designado(a) como Responsável Técnico para acompanhar a execução dos serviços, objeto da licitação em apreço.

Rio de Janeiro, ____de _____de 20xx.

ENTIDADE

(nome da entidade com assinatura do(s) seu(s) representante(s) legal(is) com firmas reconhecidas)

Responsável Técnico

CARIMBO DA PESSOA JURÍDICA COM CNPJ (dispensado em caso de papel timbrado c/ CNPJ)