



Governo do Estado do Rio de Janeiro
Companhia Estadual de Águas e Esgotos do Rio de Janeiro
Diretoria Jurídica

CONTRATO Nº044/2025 (DTP)

CONTRATO CEDAE Nº 044/2025 (DTP), que entre si celebram a **COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS (CEDAE)**, e a **DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA.**

A **COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS**, sociedade de economia mista, com sede nesta Cidade, na Av. Presidente Vargas, 2655 – Cidade Nova – CEP 20.210-030, registrada na JUCERJA sob n.º 5.000, em 14 de agosto de 1975, inscrita no CNPJ/MF sob o n.º 33.352.394/0001-04, neste ato por meio de seu Diretor Presidente, Sr. AGUINALDO BALLON, e, de seu Diretor Técnico e de Projetos, Sr. HUMBERTO DE MELLO FILHO, doravante denominada **CEDAE**, e a **DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA**, sediada na Rua Boa Viagem, 282 e 282 A, Brás de Pina, Rio de Janeiro/RJ, CEP: 21.011-150, inscrita no CNPJ sob o n.º 07.698.498/0001-57, neste ato por meio de seu Sócio Administrador, Sr. SERGIO RICARDO DA FONSECA, daqui por diante denominada **CONTRATADA**, resolvem celebrar o presente contrato autuado no **Processo Administrativo SEI-150017/005593/2024**, mediante **LI nº 012/2024**, realizado com fundamento no art. na Lei 13.303/2016, pela qual se regerá, bem como pelo Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CEDAE (RILC), pelos preceitos de direito privado, cláusulas e condições seguintes:

CLÁUSULA PRIMEIRA - OBJETO

1.1. O presente contrato tem por objeto a contratação de empresa especializada para a execução da **“COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU - NOVA IGUAÇU/RJ”**, conforme LI 012/2024.

CLÁUSULA SEGUNDA – DO DETALHAMENTO DOS SERVIÇOS

2.1. O **Projeto Básico** ([anexo X ao index 84649182](#)), a **Proposta** da contratada (index 94846855), o **Cronograma Físico-Financeiro** (index 97797307) o **Acordo de Nível de Serviço** (index 77684544) e a **Matriz de Riscos** (index 77685320), documentos autuados no processo administrativo de referência que obrigam as partes e complementam o presente ajuste, embora não transcritos.

CLÁUSULA TERCEIRA - OBRIGAÇÕES DA CEDAE

3.1. Constituem obrigações da **CEDAE**:

a – efetuar os pagamentos devidos à **CONTRATADA**, nas condições estabelecidas neste Contrato;

b – emitir eventuais autorizações específicas para atuação junto a terceiros;

c – fornecer à **CONTRATADA** documentos, informações e demais elementos que possuir, ligados ao presente Contrato; e

d – nomear Comissão para o acompanhamento e para a aceitação provisória e definitiva do objeto.

CLÁUSULA QUARTA - OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

4.1. A **CONTRATADA** obriga-se a:

a - conduzir o objeto de acordo com o projeto básico – caderno 1 e sua proposta técnica, bem como de acordo com as normas aprovadas para sua execução, em estrita obediência às leis vigentes;

b – obedecer às normas do Projeto de Execução de Obras da **CEDAE**, tomando delas exposto conhecimento;

c- responder pelos serviços que executar, na forma da lei;

d - prover os serviços com pessoal adequado e capacitado em todos os níveis de trabalho, devidamente aprovado pela **CEDAE**;

e - providenciar e arcar com todos os seguros que forem legalmente exigidos para o exercício de suas atividades;

f - comparecer, sempre que a **CEDAE** solicitar, para examinar e prestar esclarecimentos a problemas relacionados com o objeto deste Contrato. A convocação deverá ser feita com, pelo menos, 48 (quarenta e oito) horas de antecedência;

g- atender a todas as solicitações de natureza técnica, bem como os métodos de inspeção e controle realizados pela **CEDAE**, assim como fornecer todos os dados e esclarecimentos solicitados em razão da execução do objeto;

h- manter a **CEDAE** informada de todos os pormenores dos serviços contratados;

i- obedecer estrita e rigorosamente aos prazos de execução constantes deste Contrato;

j- nos casos em que houver necessidade, destinar um recinto apropriado no local de execução da obra/serviço para abrigar o pessoal técnico da Fiscalização da **CEDAE**;

k- substituir qualquer membro da equipe de trabalho, no prazo de 48 (quarenta e oito) horas, sempre que houver motivo justo apresentado pela **CEDAE**;

l- prestar, sem ônus para a **CEDAE**, os serviços necessários à correção e revisão de falhas ou defeitos verificados nos trabalhos executados;

m- submeter à prévia aprovação da **CEDAE** qualquer alteração de sua equipe técnica de trabalho;

n- providenciar, antes do início dos serviços, o recolhimento da ART (Anotação de Responsabilidade Técnica) dos responsáveis técnicos envolvidos na execução do objeto, conforme determina a Lei Federal nº 6.496 de 07/12/77;

o – na execução contratual, a gestão dos resíduos que eventualmente venham a ser gerados da totalidade das atividades necessárias à implementação da obra em questão deverá seguir ao estabelecido nas diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão de resíduos da construção civil da Resolução CONAMA nº 307, de 05 de Julho de 2002, bem como o disposto no Decreto Estadual n. 43.629/2012 e o previsto no art. 32, §1º da Lei n. 13.303/2016;

p – nos casos em que a **CEDAE** julgar necessário, disponibilizar as Memórias de Cálculos de dimensionamento juntamente com o Projeto Executivo, para fins de verificação de adequação da solução adotada;

q- a **CONTRATADA**, em caso de obra, deverá apresentar para cada medição a respectiva memória de cálculo, na qual deverá constar a indicação dos locais precisos da execução do objeto e das dimensões de cada parte ou trecho do item medido, preferencialmente através de croqui;

q.1 – as medições serão realizadas com base no que fora efetivamente realizado pela **CONTRATADA**.

r- a **CONTRATADA** deverá se responsabilizar por todos os ônus, encargos e obrigações comerciais, fiscais, tributárias, trabalhistas e previdenciárias, ou quaisquer outras previstas na legislação em vigor, bem como por todos os gastos e encargos com material e mão de obra necessários à completa realização do escopo desta contratação, até seu aceite definitivo;

s- a **CONTRATADA** deverá observar o cumprimento do quantitativo de pessoas com deficiência, estipulado pelo art. 93 da Lei Federal nº 8.213/91, bem como as demais normas referentes à acessibilidade previstas no Decreto Federal n. 5.296/2004;

t– na forma da Lei Estadual n. 7.258/2016, a empresa com 100 (cem) ou mais empregados **alocados a este contrato** estará 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 empregados = 3%; (iii) de 501 a 1.000 empregados = 4%; (iv) de 1.001 em diante = 5%;

u- a **CONTRATADA** deverá reapresentar todos os documentos de habilitação exigidos como condição à assinatura do contrato, fazendo-o sempre que vencidos no curso da contratação, ou em observância ao Enunciado n. 29 PGE/RJ;

v – no caso de obras, a **CONTRATADA** deverá manter um DIÁRIO no local, transferindo à propriedade da **CEDAE**, ao final, todas as plantas e desenhos relativos ao objeto; e

w - nos termos do art. 927 e 944 do Código Civil, a **CONTRATADA** poderá ser civilmente responsabilizada pelos prejuízos causados à CEDAE ou a terceiros quando decorrentes da execução defeituosa da obra/serviço executado, não excluía ou reduzida essa responsabilidade pela presença de fiscalização ou pelo acompanhamento da execução por órgão da Administração.

CLÁUSULA QUINTA - DA FISCALIZAÇÃO

5.1. É facultado à **CEDAE** exercer ampla fiscalização sobre o objeto do presente Contrato, diretamente ou por intermédio de prepostos devidamente credenciados, aos quais a **CONTRATADA** prestará a assistência requerida, facultando-lhe o acesso em qualquer fase, época e local onde se processarem as tarefas relacionadas com o desenvolvimento de seu escopo.

5.2. A fiscalização da **CEDAE** não eximirá a **CONTRATADA** de sua total e exclusiva responsabilidade quanto ao prazo e qualidade do objeto entregue.

5.3. Na forma da Lei Estadual n. 7.258/2016, se procederá à fiscalização do regime de cotas de que trata a alínea “t”, da cláusula quarta, realizando-se a verificação do cumprimento da obrigação assumida no contrato.

5.4. No caso de obra, a **CONTRATADA** fornecerá e manterá um DIÁRIO com todas as folhas devidamente numeradas e rubricadas pelo seu representante e pela Fiscalização da **CEDAE**, no qual serão obrigatoriamente registrados:

I – pela **CONTRATADA**:

- a) as condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) as falhas nos serviços de terceiros, não sujeitas à 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 da **CONTRATADA**, devam ser objeto de registro;

II – pela Fiscalização:

- a) o atestado da veracidade dos registros efetuados pela **CONTRATADA**;
- 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 da **CONTRATADA**;
- d) as respostas às consultas lançadas ou formuladas pela **CONTRATADA**;
- e) as restrições que lhe pareçam cabíveis a respeito do andamento dos trabalhos ou do desempenho da **CONTRATADA**, 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.

5.5. Ao final da obra, o Diário referido será transferido à propriedade do **CEDAE**.

CLÁUSULA SEXTA - DO PRAZO

6.1. O objeto deverá estar concluído no **prazo de 540 (quinhentos e quarenta)** dias corridos, sendo contados da data indicada na Ordem de Início para a execução, que poderá ser emitida após a assinatura deste contrato.

6.2. O decurso do prazo estipulado não acarretará, por si só, a resolução do ajuste, continuando as partes

contratualmente obrigadas até que se opere o aceite definitivo do objeto, respondendo a **CONTRATADA** pela mora a que der causa.

6.3. O prazo ora previsto poderá ser alterado por acordo entre as partes, por meio de termo aditivo, devendo ser observado, neste caso, o disposto no art. 205 do RILC.

6.4. Ocorrendo impedimento, paralisação ou sustação do contrato por ordem da CEDAE, o prazo de execução será automaticamente prorrogado por igual período, bastando o registro formal de interrupção no processo administrativo, conforme art. 206 do RILC.

6.5. A prorrogação de prazo formalizada por culpa da CONTRATADA impedirá que o período acrescido à execução seja considerado para a recomposição dos preços contratados, conforme previsto no art. 205, parágrafo único, do RILC.

6.6. . A prorrogação de prazo por motivos alheios à vontade das partes não justificará, por si só, a alteração dos preços pactuados a não ser que fique demonstrado o desequilíbrio econômico-financeiro decorrente de fatos imprevisíveis, ou previsíveis de consequências incalculáveis, que importem no retardamento ou na inexecução do contrato, ficando vedada, desde já, a revisão dos preços após o encerramento do contrato pela conclusão do seu objeto.

CLÁUSULA SÉTIMA - VALOR DO CONTRATO

7.1. A **CONTRATADA** se obriga a executar o objeto, em regime de empreitada ppo preço unitário, pelo valor de **R\$ 65.780.111,80 (sessenta e cinco milhões, setecentos e oitenta mil, cento e onze reais e oitenta centavos)**, conforme proposta autuada sob o index 94846855 do processo administrativo de referência.

		DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA		ORC 012/2024	
Título:		COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU		Local: NOVA IGUAÇU	
Munic.:		NOVA IGUAÇU		Preços de: FEV/24	
Resumo por Totalizações					
Item	Descrição do Item				VALOR TOTAL ONERADO (R\$)
01	SERVIÇOS TÉCNICOS E PRELIMINARES				2.105.577,84
02	ADMINISTRAÇÃO				4.981.488,26
03	CONTENÇÃO				55.860.075,38
04	ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS				2.832.970,32
TOTAL:					65.780.111,80
OBS.: Foram utilizados os seguintes percentuais de BDI para preços unitários onerados: - Serviços 17%; - Fornecimento de materiais e equipamentos 12%.					

7.2. O preço ajustado no item anterior desta Cláusula inclui o lucro e todos os custos dos serviços, sejam diretos ou indiretos, responsabilizando-se a **CONTRATADA** por toda e qualquer despesa ainda que não prevista textualmente neste Contrato, inclusive a que decorrer de ato ou fato que implique em transgressão ou inobservância de qualquer dispositivo legal ou regulamentar, federal, estadual ou

municipal.

7.3. As despesas com a execução do presente contrato correrão à conta das seguintes dotações orçamentárias, para o corrente exercício de 2025 , assim classificados:

Programa de Trabalho: 1202901611

Conta Contabil: 161190002

Fonte de Recursos: 10

Código Orçamentário: 44905107

Centro de Custos: DT00000000

ID da Reserva Orçamentária: 2025000598

7.4. Eventuais despesas relativas a exercícios futuros correrão por conta das respectivas dotações orçamentárias, e serão empenhadas no início de cada exercício financeiro.

7.5 - Nas contratações em que se verificar a ocorrência do fato gerador do ICMS, a CONTRATADA não estabelecida no Estado do Rio de Janeiro ficará responsável pelo recolhimento do diferencial de alíquota que vier a incidir nas operações interestaduais, nos termos do Artigo 155, Parágrafo 2º, inciso VIII, alínea “b” da CF 1998.

CLÁUSULA OITAVA - REAJUSTE

8.1) O valor contratado poderá ser reajustado a cada 12 meses pelo índice Global EMOP ou na falta deste, o INCC/FGV – Índice Nacional da Construção Civil, iniciando-se a contagem deste prazo a partir da data da estimativa orçamentária (Io), conforme expressão matemática a seguir:

$$- P_n = P_{n-1} * [(I_n - I_{n-1}) / I_{n-1}]$$

- n = Data do reajuste (12 meses contados da data da estimativa orçamentária ou da data do reajuste anterior)

- I n = Número índice acumulado em (n)

- I_{n-1} = Número índice acumulado 1 ano antes de (n)

- P_n = Preço atualizado

- P_{n-1} = Preço a ser atualizado

- a) O reajuste será faturado juntamente com o valor da obra/serviço executado no período, com exceção apenas das contratações financiadas pela Caixa Econômica Federal, caso em que o reajuste será objeto de fatura própria, separada daquela referente à medição do objeto, cabendo à Comissão de Fiscalização a responsabilidade de informar à CONTRATADA sobre a existência do financiamento no caso concreto.

8.2. A CONTRATADA terá o prazo máximo de 60 (sessenta) dias para iniciar o procedimento necessário ao

reajuste de seus preços, contando-se este prazo a partir da divulgação do índice contratualmente ajustado. As anualidades que se completarem durante o curso da licitação/contratação deverão ser pleiteadas no mesmo prazo, contados da assinatura do contrato.

8.3. O reajuste deverá ser formalmente solicitado por meio de email ou de documento da CONTRATADA dirigido à Gerência do contrato, protocolado no Protocolo Geral da **CEDAE**, e deverá vir acompanhado dos cálculos, conforme art. 198, §1º do RILC.

8.4. A inércia da **CONTRATADA** em iniciar o procedimento de reajuste no prazo acima fixado importará em **decadência** do seu direito de pleiteá-lo, relativo à correspondente anualidade.

8.5. Consideram-se “anualidades” os sucessivos períodos de 12 (doze) meses contados a partir da data da estimativa orçamentária (lo).

8.6. O procedimento de reajuste seguirá o disposto no art. 194 e seguintes do RILC.

8.7. Se à época da concessão do reajuste já houver sido formalizada a revisão de preços de que trata o art. 196 do RILC, com a recomposição do valor contratado ao patamar de mercado, o montante correspondente aos itens já revisados deverá ser descontado do que vier a ser apurado para pagamento do reajuste.

8.8. Excluem-se da regra prevista no parágrafo anterior as revisões de preço decorrentes da criação, alteração ou extinção de tributos, bem como outros encargos legais não tributários, supervenientes à apresentação da proposta, quando estes repercutirem nos preços contratados.

8.9. As partes concordam, desde já, que o valor apurado a título de reajuste poderá ser negociado entre elas para permitir a aplicação de descontos em favor da **CEDAE**.

8.10. A prorrogação de prazo por culpa da **CONTRATADA** impedirá que o período acrescido à execução do contrato seja considerado para fins de reajuste.

CLÁUSULA NONA - RESPONSABILIDADE TÉCNICA

9.1. Os serviços objeto deste Contrato deverão ser executados sob a direção e responsabilidade dos profissionais indicados pela CONTRATADA em sua habilitação técnica, cabendo à área demandante a verificação do vínculo de que trata o §1º do art. 98 do RILC. Estes profissionais responderão tecnicamente pelo o que vier a ser executado e representarão a CONTRATADA em suas relações com a CEDAE.

9.2. Os Responsáveis Técnicos acompanharão as obras ou serviços no local de sua execução, e ficarão responsáveis até sua entrega final. A substituição ou inclusão de Responsáveis Técnicos poderá ser feita por apostilamento, com a indicação de outro profissional de igual lastro de experiência e capacidade, cuja aceitação ficará condicionada à exclusivo critério da **CEDAE**.

9.3. Os Responsáveis Técnicos indicados deverão figurar como tal na ART - Anotação de Responsabilidade Técnica, de que trata o item 10.10 deste Contrato.

CLÁUSULA DÉCIMA - MEDIÇÃO, FATURAMENTO E CONDIÇÕES DE PAGAMENTO

10.1. Os pagamentos das faturas serão realizados na forma do cronograma físico-financeiro autuado sob o index 97797307 do processo administrativo de referência, **no prazo de até 30 (trinta) dias corridos contados do adimplemento das obrigações da CONTRATADA, observando as datas fixadas no calendário previsto na OS n. 16.088-00 de 2022.**

10.1.1. Considera-se adimplemento a execução da parcela/etapa da obra ou serviço de engenharia acompanhada da nota fiscal/fatura e dos demais documentos exigidos como condição ao pagamento (ver item 10.10 e 10.11 do contrato). Ao adimplemento será dado recibo, nos termos art. 191, §1º do RILC.

10.1.2. Os pagamentos eventualmente realizados com atraso, por culpa exclusiva da **CEDAE**, sofrerão a incidência de atualização financeira pelo IGP-M e juros moratórios de 0,5% (meio por cento) ao mês, calculados “pro rata die”, e aqueles pagos em prazo inferior ao estabelecido neste contrato (assim considerados os pagamentos realizados fora das datas previstas na OS n. 16.088-00 de 2022, por solicitação da contratada) serão feitos mediante desconto de 2% (dois por cento) ao mês, também calculados “pro rata die”. Não correrão juros e atualização durante o período de suspensão mencionado no item 10.7.

10.2. Os pagamentos devidos em decorrência deste Contrato serão efetuados mediante crédito em conta bancária indicada pela **CONTRATADA** no banco **BRADESCO** ficando autorizada a indicação de outra conta somente quando justificada tal impossibilidade.

10.3. A Fiscalização, de comum acordo com a **CONTRATADA**, estabelecerá a programação do que deverá ser executado no mês seguinte, tendo por base as metas do cronograma físico-financeiro contratual e as necessidades do objeto contratado.

10.4. Ao final de cada período, a Fiscalização procederá à verificação do avanço da implantação e do cumprimento das metas mínimas do cronograma físico-financeiro contratual.

10.5. A **CONTRATADA** fará a emissão da medição/fatura dos serviços realizados e dos fornecimentos de materiais e equipamentos considerados aceitos pela Fiscalização, observando o cronograma físico-financeiro contratual, cujos percentuais limitarão os valores dos serviços medidos.

10.5.1. Os serviços relativos à administração local da obra serão pagos com o mesmo percentual de execução da obra, quando das medições.

10.6. De posse da documentação apresentada pela **CONTRATADA**, a Comissão de Fiscalização atestará, na forma prevista no art. 90, §3º, da Lei Estadual nº 287/1979, a documentação e a qualidade do objeto contratado, a partir de quando será possível a realização do pagamento, conforme art. 191, §3º do RILC.

10.7. A necessidade de providências por parte da **CONTRATADA** em relação à medição realizada, ou em relação ao conteúdo da documentação apresentada, importará em suspensão da contagem do prazo para pagamento, não correndo juros e/ou atualização neste período.

10.7.1. No caso da não concordância com apenas parte da medição, a Fiscalização liberará o valor não

controvertido, notificando a **CONTRATADA** para providências quanto às pendências do restante da medição.

10.8. A **CEDAE** não se responsabilizará pelo pagamento de medições de serviços executados em quantidades superiores às fixadas na Estimativa Orçamentária, salvo quando expressamente determinadas pela Fiscalização.

10.9. Toda fatura fará menção específica à medição na qual a mesma se baseia.

10.10. A liberação do primeiro pagamento ficará condicionada à entrega, pela **CONTRATADA**, do comprovante de pagamento da ART-ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA.

10.11. O pagamento das notas fiscais relativas às etapas dos serviços de engenharia/obras executados ficarão condicionados à apresentação dos seguintes documentos:

I) Para todos os casos de obras, bem como para os serviços de engenharia que possuírem mão de obra alocada à disposição da CEDAE, em suas dependências ou fora dela:

a) medição/detalhamento que fora executado;

b) prova de pagamento das verbas salariais, com eventuais horas extraordinárias executadas no período, que deverá ser apresentada até o quinto dia útil seguinte;

c) folha de pagamento exclusiva para o objeto da contratação, conforme preconizado no parágrafo 5º do art. 31, da Lei nº 8.212/91;

d) Prova de pagamento em dia do vale-transporte e do auxílio alimentação de seus empregados, que poderá ser feita por meio de declaração emitida pela CONTRATADA;

e) Prova de Anotação nas Carteiras de Trabalho e Previdência Social (CTPS) de seus empregados, que será feita apenas no início da contratação, como condição ao primeiro pagamento, tornando-se necessária a repetição desta prova apenas no caso de substituição do empregado;

f) Cópias das Guias de Recolhimento mensal do FTGS (GFIP) e INSS (GPS);

g) comprovante da declaração das contribuições a recolher à Previdência Social e a outras Entidades e Fundos por FPAS; e

h) declaração de que se encontra cumprindo o regime de quotas da Lei Estadual n. 7.258/2016, quando enquadrada na situação prevista na cláusula quarta, letra “t”, deste instrumento .

II) Para os demais serviços de engenharia que não possuírem mão de obra alocada à disposição da CEDAE:

a) medição/detalhamento que fora executado; e

b) declaração de que se encontra cumprindo o regime de quotas da Lei Estadual n. 7.258/2016, exigível somente quando a CONTRATADA estiver enquadrada na situação prevista na cláusula quarta, letra “t”, deste instrumento.

10.12. A ausência de qualquer dos documentos exigidos para a realização dos pagamentos, conforme itens I e II da cláusula 10.11, impedirá a obtenção do recibo de adimplemento pela **CONTRATADA**, nos termos do art. 191 do RILC.

10.12.1. Apenas quando vencidas, as seguintes certidões deverão ser reapresentadas como condição à obtenção do recibo de que trata o item anterior: (i) Certidão Negativa de Tributos Federais e Contribuições Previdenciárias, emitida conjuntamente pela Secretaria de Fazenda Nacional e pela Procuradoria da Fazenda Nacional (PFN); (ii) Certidão comprobatória da regularidade com o recolhimento das verbas do FGTS, emitida pela Caixa Econômica Federal; e (iii) CNDT, emitida pelo TRT.

10.12.2. A ausência dos documentos indispensáveis à configuração do adimplemento ensejará a notificação da **CONTRATADA**, assinalando o prazo de 10 (dez) dias para o cumprimento destas obrigações, bem como para a apresentação de defesa prévia.

10.12.3. Expirado o prazo constante do item acima sem que tenham sido tomadas as providências cabíveis, ou sendo rejeitados os argumentos apresentados em defesa pela **CONTRATADA**, será aplicada a ela penalidade de advertência. Permanecendo a inadimplência total ou parcial em virtude de ausência de qualquer dos documentos referidos, o contrato será rescindido com a aplicação da penalidade de suspensão prevista na alínea “c” da cláusula 14.1.

10.13. A fatura final deverá corresponder, no mínimo, a 10% (dez por cento) do valor do Contrato, e só será processada após a aceitação provisória da obra/serviço de engenharia.

10.14. A **CEDAE** poderá utilizar os créditos da **CONTRATADA** para efetuar os pagamentos dos salários e demais verbas trabalhistas e previdenciárias devidas por ela a seus empregados, fazendo-o diretamente ou por meio de aprovisionamento em conta vinculada, na forma prevista no art. 19-a, I, da IN/SLTI/MP 2/2008, com redação dada pela IN/SLTI/MP 6/2013, quando não for possível a realização dos pagamentos diretamente pela CEDAE.

10.15. Todos os documentos mencionados nesta cláusula ficarão autuados no processo administrativo referente à contratação, bem como no processo de prestação de contas que deverá ser aberto em virtude da OS “E” nº 14.695/2017.

CLÁUSULA DÉCIMA-PRIMEIRA - GARANTIA CONTRATUAL

11.1. A **CONTRATADA** deverá prestar garantia contratual, optando por uma das modalidades previstas no art. 70, §1º da Lei 13.303/2016.

11.2. O comprovante deverá ser apresentado na Tesouraria da CEDAE, no 6º andar do prédio Sede, no prazo máximo de 10 (dez) dias úteis contados da assinatura do instrumento.

11.3. A garantia deverá ser prestada em percentual correspondente a 10% (dez por cento) do valor do contrato, com exceção apenas da caução em dinheiro, que poderá ser prestada em percentual inferior, correspondente a 3% (três por cento).

11.4. A garantia prestada não poderá se vincular a outras contratações, salvo após sua liberação.

11.5. A garantia assegurará, qualquer que seja a modalidade escolhida, o pagamento de:

I. Todos os prejuízos advindos do não cumprimento do contrato;

II. Multas punitivas aplicadas à **CONTRATADA**;

III. Prejuízos diretos causados à **CONTRATANTE** decorrentes de culpa ou dolo durante a execução do contrato;

IV. Obrigações previdenciárias e trabalhistas não honradas pela **CONTRATADA**.

11.6. Se a **CONTRATADA** optar pelo “seguro-garantia”, deverá prestá-lo na modalidade “**Seguro-garantia do Construtor, do Fornecedor e do Prestador de Serviço**”, com cláusula específica indicando a cobertura adicional de obrigações previdenciárias e/ou trabalhistas não honradas pela **CONTRATADA**.

11.7. Se da contratação resultar a transferência da posse direta de bens da CEDAE à **CONTRATADA**, em valor total superior a **R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais)**, será exigido, ainda, o **seguro multirriscos básico**, que conterá as seguintes coberturas adicionais mínimas: Danos Elétricos, Subtração de Bens e Mercadorias, Responsabilidade Civil de Operações, Responsabilidade Civil do Empregador, Equipamentos Estacionários e Móveis, cuja cobertura alcançará o valor total dos bens entregues.

11.8. A garantia somente poderá ser liberada após o recebimento definitivo do objeto, cabendo à **CONTRATADA** formular tal solicitação.

11.9. A garantia que não for prestada em dinheiro deverá ser firmada com prazo de validade superior à vigência do contrato administrativo em, no mínimo, 180 (cento e oitenta) dias.

11.10. A **CONTRATADA** se declara ciente de que as alterações de valor e/ou de prazo efetuadas no contrato importarão na necessidade de reforço e/ou prorrogação da garantia prestada, não se eximindo a **CONTRATADA** desta responsabilidade mesmo quando silente o aditivo formalizado.

11.11. Nos casos em que os valores das multas vierem a ser descontados da garantia, seu valor original será recomposto no prazo de até 72 (setenta e duas) horas, sob pena de multa e/ou de rescisão administrativa do contrato.

11.12. A garantia que for prestada na modalidade fiança bancária deverá ser apresentada conforme modelo constante do Anexo VII da OS n. 14.927/2017.

11.13. O atraso da **CONTRATADA** em prestar ou revalidar a garantia autorizará a CEDAE a promover o bloqueio dos pagamentos devidos até o limite máximo de 10% (dez por cento) do valor do contrato. Uma vez prestada a garantia, esta substituirá o bloqueio.

11.14. O bloqueio efetuado com base no parágrafo anterior não gerará direito a nenhum tipo de

compensação financeira à **CONTRATADA**.

11.15. A **CEDAE** se ressalva o direito de pleitear em juízo as perdas e danos que não puderem ser reparados através da garantia prestada.

CLÁUSULA DÉCIMA SEGUNDA - CONDIÇÕES DE EXECUÇÃO

12.1. A **CEDAE** poderá, a qualquer tempo e a seu critério, determinar por escrito a suspensão do objeto em andamento. A suspensão se tornará efetiva 30 (trinta) dias após o recebimento desta determinação pela **CONTRATADA**.

12.2. A **CEDAE** poderá deixar de expedir Ordem de Execução – OEX, em função da indisponibilidade dos recursos indispensáveis à execução das obras, ou ainda se a **CONTRATADA** não tiver terminado ou imprimido, à OEX anterior, ritmo e qualidade aceitáveis pela Fiscalização da **CEDAE**. Nestes casos, não assistirá à **CONTRATADA** direito a indenização, reembolso ou compensação de qualquer espécie, exceto quanto ao pagamento de serviços executados, entregues e aceitos pela Fiscalização.

12.3. As Ordens de Execução emitidas pela **CEDAE** e aceitas pela **CONTRATADA** integrarão este Contrato.

12.4. A Coordenação Geral dos trabalhos da **CONTRATADA** ficará localizada, obrigatoriamente, no município do Rio de Janeiro ou em outro Município do Estado do Rio de Janeiro, a juízo da **CEDAE**.

12.5. Deverá ser obedecida a orientação da Fiscalização da **CEDAE** na execução dos serviços.

12.6. Na execução das obras objeto deste Contrato serão obedecidas: as Especificações Técnicas, o Projeto e os demais elementos fornecidos pela Fiscalização; as Normas Técnicas da ABNT e, no que couber, as disposições legais e regularmente em vigor, especialmente as relacionadas com execução, fiscalização, fornecimento, aceitação, conservação, penalidades, rescisão de contratos, pagamentos, medição de serviços e normas técnicas.

12.7. Na execução do objeto contratual serão seguidas as normas do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CEDAE (RILC), bem como os dispositivos da CEDAE-DPO-1, cujas cópias poderão ser adquiridas na Coordenação de Licitações de Obras e Serviços de Engenharia, à Avenida Presidente Vargas, 2655 – 7º andar, no horário de 9:00 às 12:00 e das 14:00 às 17:00 horas.

12.8. Todas as despesas relativas a serviços noturnos, inclusive as referentes à iluminação, correrão por conta exclusiva da **CONTRATADA**.

12.9. A **CONTRATADA** se responsabilizará, por si e seus sucessores, por todos e quaisquer danos e/ou prejuízos que, a qualquer título, causar à **CEDAE**, ao Estado do Rio de Janeiro e/ou terceiros, em decorrência da execução dos serviços objeto deste contrato.

12.10. A **CONTRATADA** se obriga a cumprir as determinações da Lei nº 6514 de 22 de Dezembro de 1997 e da Portaria nº 3214 de 08 de junho de 1978 e suas Portarias modificadoras, que aprovam as Normas Regulamentadoras do Capítulo V, Título II, da CLT, relativas a Segurança e Medicina do Trabalho.

12.10.1. Todos os empregados da **CONTRATADA** deverão trabalhar com Equipamento de Proteção Individual (EPI), tais como capacetes, botas, capas, óculos e demais equipamentos adequados para cada tipo de serviço que estiver sendo desenvolvido. A Fiscalização poderá paralisar os serviços enquanto tais empregados não estiverem protegidos, O ônus da paralisação correrá por conta da **CONTRATADA**, mantendo-se inalterado o prazo de execução do serviço.

12.11. No decorrer da execução dos serviços, será exigida uma execução mínima que, aos preços contratuais, corresponda às etapas mensais estabelecidas pela **CONTRATADA** no cronograma físico financeiro contratual, em percentagens acumuladas em relação ao valor total das obras **CONTRATADA**.

12.11.1. Caso as etapas mensais não sejam cumpridas pela **CONTRATADA**, após a verificação da Fiscalização da **CEDAE** será pago à **CONTRATADA** somente o que houver sido efetivamente executado.

12.12. Todos os materiais/equipamentos empregados na execução das obras/serviço de engenharia deverão ser de primeira qualidade e novos, sujeitando-se a **CONTRATADA** à realização dos ensaios/testes, de Controle de Qualidade, determinados pela Fiscalização.

12.13. Em todos os casos em que a execução dos serviços, por motivos imputáveis à **CONTRATADA**, ocasionar prejuízos aos serviços já executados, a **CONTRATADA** arcará com os custos de restauração para recolocá-los em suas condições originais.

12.14. A **CONTRATADA** responderá de maneira absoluta e inescusável pelos serviços, assumindo inteira, total e exclusiva responsabilidade pela sua execução e qualidade técnica.

12.15. A **CONTRATADA** se obriga a cooperar com as demais contratadas da **CEDAE**, entrosando-se com elas, a fim de que todos os serviços se desenvolvam conforme a programação estabelecida para cada uma. Quaisquer entendimentos entre as diversas contratadas serão feitos, por escrito, sempre através da Fiscalização.

12.16. A **CONTRATADA** deverá refazer aquilo que for rejeitado pela Fiscalização.

CLÁUSULA DÉCIMA TERCEIRA - DA SUBCONTRATAÇÃO

13.1. A subcontratação do serviço será permitida desde que prévia e expressamente autorizada pela CEDAE, respeitado o limite de 25% (vinte e cinco por cento) do objeto contratual, cujas condições estão previstas item 12 do Caderno 1 – Especificação para Licitação de Obras e Serviço de Engenharia.

13.2. É vedada a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado do procedimento licitatório do qual se originou a contratação ou, direta ou indiretamente, da elaboração de projeto básico ou executivo.

13.3. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incube avaliar se a subcontratada cumpre requisitos de qualificação técnica necessários para execução do objeto. Não será permitido a subcontratação da parcela principal ou de maior relevância do contrato.

13.4. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela

perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação, eximindo a CEDAE de qualquer responsabilidade e/ou ônus previamente decorrente de ação da subcontratada.

13.5. Competirá à Comissão de Fiscalização a verificação dos documentos mencionados, dos limites da subcontratação estabelecidos no edital e no contrato e das condições impeditivas constantes do art. 78, §2º, da Lei nº 13.303/2016.

CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA – DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

14.1. A inexecução dos serviços, total ou parcial, a execução imperfeita, a mora na execução ou qualquer inadimplemento ou infração contratual, sujeitarão a **CONTRATADA**, sem prejuízo da responsabilidade civil ou criminal que lhe couber, às penalidades seguintes:

a) advertência;

b) multa de mora e multa administrativa, previstas no art. 4º, §§1º e 2º do Procedimento de Aplicação de Sanções; e

c) suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar com a CEDAE por prazo não superior a 2 (dois) anos.

14.2. A sanção administrativa deve ser determinada de acordo com a natureza e a gravidade da falta cometida.

14.3. Todas as sanções previstas no caput desta cláusula serão impostas pelo Diretor responsável, na forma do art. 22, parágrafo primeiro, do Procedimento de aplicação de sanções da CEDAE.

14.4. A **multa administrativa**, prevista na alínea “b” do item 14.1, será aplicada à CONTRATADA pelo descumprimento de suas obrigações acessórias, observando o que segue:

i) corresponderá ao valor de até 5% (cinco por cento), aplicada de acordo com a gravidade da infração e proporcionalmente às parcelas não executadas, a contar da data da infração, com observância do previsto no art. 5-A do Procedimento de Aplicação de Sanções (PAS);

i.1.) Nas infrações cometidas após o encerramento do contrato, a base de cálculo será o valor da contratação.

ii) nas reincidências específicas, deverá corresponder, no mínimo, ao dobro do valor da que tiver sido inicialmente imposta;

iii) O somatório das multas administrativas deverá observar o limite de 20% (vinte por cento) do valor do contrato ou do empenho.

iv) poderá ser aplicada cumulativamente a qualquer outra penalidade; e

v) não tem caráter compensatório, não se confundindo, portanto, com as multas por atraso, com a multa

rescisória e com a multa prevista na cláusula vigésima quarta, que poderão ser aplicadas cumulativamente à multa administrativa.

14.5. A suspensão temporária da participação em licitação e impedimento de contratar, prevista na alínea “c”, do item 14.1, será aplicada nos casos descritos pelo art. 9º do Procedimento de Aplicação de Sanções da CEDAE, e não poderá exceder a 2 (dois) anos.

14.6. A aplicação das penalidades acima referidas, em virtude das infrações contratuais retro mencionadas, não importará em renúncia, por parte da **CEDAE**, da faculdade de declarar rescindido o contrato, se assim entender conveniente ao interesse público.

14.7. O atraso injustificado no cumprimento das obrigações contratuais sujeitará a **CONTRATADA** à multa de mora por dia útil que exceder ao prazo estipulado, conforme percentuais abaixo:

a) 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, até o limite de 9,9%, correspondente a até 30 (trinta) dias de atraso; e

b) 0,66 % (sessenta e seis centésimos por cento) por dia de atraso, calculado sobre o valor correspondente à parte inadimplente, quando o atraso ultrapassar 30 (trinta) dias, até o limite máximo de 20%.

14.8. As multas porventura aplicadas serão consideradas dívidas líquidas e certas, ficando a **CEDAE** autorizada a descontá-las das garantias prestadas, e caso estas sejam insuficientes, dos pagamentos devidos à **CONTRATADA**; ou ainda, quando for o caso, cobrá-las judicialmente, servindo para tanto, o instrumento contratual como título executivo extrajudicial.

14.9. A intimação do interessado deverá indicar o prazo e o local para a apresentação de defesa.

14.9.1. A defesa prévia do interessado será exercida no prazo de 10 (dez) dias úteis, na forma prevista no art. 26, §§ 3º e 5º do Procedimento de Aplicação de Sanções da CEDAE.

14.10. 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.

14.11. Todas as multas previstas neste contrato, incluindo a rescisória e a prevista na cláusula 24.8, serão somadas quando aplicadas cumulativamente, e terão como limite seus respectivos percentuais máximos.

14.12. O Procedimento de Aplicação das Sanções (PAS) da CEDAE encontra-se disponível para consulta no link <https://cedae.com.br/regulamento>.

CLÁUSULA DÉCIMA QUINTA - RESCISÃO CONTRATUAL

15.1. A inexecução total ou parcial do contrato poderá ensejar a sua rescisão com as consequências cabíveis.

15.2. A rescisão contratual poderá ocorrer por:

I – ato unilateral e escrito, quando verificada a ocorrência de qualquer das situações descritas no art. 222 do RILC;

II- acordo entre as partes, reduzido a termo no processo de contratação, desde que seja vantajoso à CEDAE; ou

III – decisão judicial ou arbitral.

15.3. Os casos de rescisão contratual deverão ser formalmente motivados nos autos do processo administrativo que ensejou a contratação, sendo assegurado à CONTRATADA o direito ao contraditório e ampla defesa.

15.4. Quando a rescisão ocorrer por interesse exclusivo da CEDAE, sem que haja culpa da CONTRATADA, esta será ressarcida dos prejuízos que houver sofrido.

15.5. A rescisão por ato unilateral acarretará as seguintes consequências:

I – a assunção imediata do objeto contratado pela CEDAE, no estado e local em que se encontrar; e

II – aplicação de multa rescisória, no percentual de 10% (dez por cento) calculada sobre a parcela não-executada do contrato, devidamente reajustada, bem como a execução da garantia contratual e/ou a utilização dos créditos decorrentes do próprio contrato, no caso de culpa da CONTRATADA.

15.6. A CEDAE se reserva ao direito de cobrar indenização suplementar em juízo se ficar constatado que o prejuízo causado foi superior ao valor da multa rescisória aplicada, conforme autorização contida no art. 416, parágrafo único, *in fine*, do Código Civil.

15.7. A rescisão contratual por acordo entre as partes será da competência das mesmas autoridades referidas no art. 25 do RILC; enquanto a rescisão unilateral ficará a cargo do Diretor responsável pela contratação, conforme art. 15 do Procedimento Interno de Sanções da CEDAE.

15.8. A CONTRATADA manifesta previamente que, na hipótese de a CEDAE reduzir suas operações em face do Projeto de Universalização e Desestatização do Saneamento Básico no Estado do Rio de Janeiro, aceitará a redução qualitativa ou quantitativa proposta pela CEDAE ou ainda a rescisão unilateral, desde que mediante comunicação por escrito e com pelo menos 30 (trinta) dias de antecedência, renunciando a Contratada antecipadamente a qualquer direito, nessas situações, à indenização ou compensação.

CLÁUSULA DÉCIMA SEXTA - CASO FORTUITO OU FORÇA MAIOR

16.1. Se a **CONTRATADA** ficar temporariamente impedida de cumprir suas obrigações, no todo ou em parte, em consequência de caso fortuito ou de força maior, deverá comunicar o fato de imediato à Fiscalização da **CEDAE** e ratificar por escrito a comunicação, informando os efeitos danosos do evento.

16.2. Constatada a ocorrência de caso fortuito ou de força maior, ficarão suspensas tanto as obrigações que a **CONTRATADA** ficar impedida de cumprir, quanto a obrigação de a **CEDAE** remunerá-las.

CLÁUSULA DÉCIMA SÉTIMA - ENCARGOS CONTRATUAIS

17.1. A **CONTRATADA** será responsável por todos os ônus e obrigações concernentes às legislações fiscal,

comercial, trabalhista e previdenciária que incidam ou venham a incidir sobre o presente Contrato, os quais correrão por sua exclusiva conta.

CLÁUSULA DÉCIMA OITAVA - ALTERAÇÃO CONTRATUAL

18.1. Desde que não se altere a natureza do objeto, o contrato poderá ser modificado por acordo entre as partes, através de termo aditivo, conforme disposições contidas no art. 207 do RILC.

18.2. Os contratos celebrados nos regimes de “empreitada por preço unitário”, “empreitada por preço global”, “contratação por tarefa”, “empreitada integral” e “contratação semi-integrada” somente poderão ser alterados nos casos e na forma admitida nos artigos 42, §1º, IV, e 81 da Lei nº 13.303/2016.

18.3. Os contratos cujo regime de execução seja a “contratação integrada” não serão passíveis de alteração, exceto quando esta possibilidade estiver expressamente prevista em sua matriz de riscos e não decorrer de eventos supervenientes alocados como de responsabilidade da contratada, conforme §8º do art. 81 da Lei nº 13.303/2016.

18.4. Quando houver necessidade de alteração do contrato para a inclusão de itens novos, estes serão definidos com base nos preços da tabela EMOP (ou em outro sistema que tiver sido utilizado como referencial em caso de ausência da tabela EMOP) vigentes à época da estimativa orçamentária, considerando-se em sua cotação os descontos oferecidos pela **CONTRATADA** em sua proposta, bem como a taxa de BDI especificada no orçamento-base da licitação/contratação (quando houver BDI), atualizados financeiramente pelo índice contratualmente previsto.

18.5. Em não sendo possível identificar o preço pelo método definido no item anterior, a **CEDAE** se guiará pelo disposto no art. 35, inciso I, letra “a” do RILC, aplicando-se ao preço apurado o desconto ofertado pela **CONTRATADA**, sem atualização financeira.

CLÁUSULA DÉCIMA NONA – DA IMPOSSIBILIDADE DE MODIFICAÇÃO DO CONTRATO PELA SUPRESSÃO

19.1. O atraso, tolerância ou omissão por parte da CEDAE no exercício de quaisquer direitos que lhe assistem na forma deste contrato, em geral, não poderão ser interpretados como novação ou renúncia a tais direitos, podendo a CEDAE exercitá-los a qualquer tempo.

CLÁUSULA VIGÉSIMA – DO RECURSO AO JUDICIÁRIO

20.1. As importâncias decorrentes de quaisquer penalidades impostas à **CONTRATADA**, inclusive as perdas e danos ou prejuízos que a execução do contrato tenha acarretado, quando superiores à garantia prestada ou aos créditos que a **CONTRATADA** tenha em face da **CEDAE**, que não comportarem cobrança amigável, serão cobrados judicialmente.

20.2. Caso a **CEDAE** tenha de recorrer ou comparecer a juízo para haver o que lhe for devido, a **CONTRATADA** ficará sujeita ao pagamento, além do principal do débito, da pena convencional de 10% (dez por cento) sobre o valor do litígio, dos juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, despesas de processo e honorários de advogado, estes fixados, desde logo, em 20% (vinte por cento) sobre o valor em litígio.

CLÁUSULA VIGÉSIMA-PRIMEIRA - CASOS OMISSOS

21.1. Os casos omissos serão resolvidos conforme disposto na Lei nº 13.303, de 30 de junho de 2016.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEGUNDA – DA ACEITAÇÃO PROVISÓRIA DO OBJETO

22.1. O objeto do contrato será recebido provisoriamente ao final do contrato, da seguinte forma:

22.2. Será emitido um TERMO DE ACEITAÇÃO PROVISÓRIA (doc. Referente ao ANEXO I da Ordem de Serviço n. 14.693/2017), o que ocorrerá antes da liberação do pagamento da última parcela/etapa prevista no cronograma físico-financeiro do contrato .

22.3. A **CONTRATADA** deverá comunicar à **CEDAE**, por meio de carta redigida em papel timbrado, que o objeto pactuado se encontra em condições de ter sua posse transferida ou o resultado dos serviços de engenharia executados entregues, mesmo que aquela entenda que existam ressalvas quanto ao cumprimento das obrigações contratuais por parte da **CEDAE**.

22.4. As ressalvas deverão ser consignadas na referida carta que será encaminhada à **CEDAE** juntamente com o s demais documentos exigidos para realização do pagamento, listados na cláusula 10.11 deste contrato.

22.5. Uma vez apresentada toda a documentação exigida no item anterior e constatada sua regularidade pela Comissão de Fiscalização, o recibo de adimplemento referente à última etapa/parcela será fornecido à **CONTRATADA**. O representante da **CEDAE** não poderá conceder o recibo de adimplemento se houver irregularidade em qualquer um dos documentos mencionados acima .

22.6. Se após 10 (dez) dias contados a partir da conclusão da última etapa/parcela , a **CONTRATADA** se omitir ou se recusar a realizar a comunicação da condição de transferência de posse do objeto pactuado ou o resultado dos serviços executados à **CEDAE**, o Gerente do contrato deverá notificá-la, por meio de carta registrada com aviso de recebimento, sobre a obrigação de manifestar-se pela efetiva comunicação, informando acerca do inadimplemento de suas obrigações e da consequente permanência da situação de suspensão do prazo para pagamento.

22.7.

22.8. Persistindo a recusa da **CONTRATADA** em se manifestar mesmo após a notificação recebida, o prazo de pagamento referente à última fatura seguirá suspenso.

22.9. A veracidade e a correção das informações contidas nos comprovantes de recolhimento de tributos e contribuições sociais serão verificadas no setor de Contas a pagar da **CEDAE** quando do encaminhamento da fatura para pagamento.

22.10. O procedimento de aceitação provisória deverá ser concluído no prazo de 30 (trinta) dias contados da comunicação escrita da contratada, prevista no item 22.3 , Caso venha a ser constatada alguma incorreção, defeito ou pendência no objeto executado, o prazo passará a ser contado a partir do Parecer Conclusivo da Comissão de Fiscalização, emitido após a correção dos defeitos identificados.

22.11. A aceitação provisória poderá ser dispensada nos casos mencionados no art. 187 do Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CEDAE (RILC), casos em que será substituída pela emissão de simples

“recibo”, conforme item 1.2.7.1 da Ordem de Serviço n. 14.693/2017, que permanece aplicável naquilo em que não confrontar com o referido art. 187 do RILC.

22.12. A Comissão de Fiscalização deverá fornecer à **CONTRATADA**, se por ela solicitado, a Ordem de Serviço n. 14.693/2017, que disciplina o recebimento provisório e definitivo nos contratos da **CEDAE**.

CLÁUSULA VIGÉSIMA TERCEIRA – DA ACEITAÇÃO DEFINITIVA DO OBJETO

23.1. O objeto do contrato será recebido definitivamente ao final, da seguinte forma:

23.2. A aceitação definitiva do objeto pactuado será feita por meio de Comissão especificamente nomeada para este fim, mediante emissão do TERMO DE ACEITAÇÃO DEFINITIVA (doc. Ref. ANEXO VII da Ordem de Serviço n. 14.693/2017).

23.3. A empresa contratada, após assinatura do Termo de Aceitação Provisória, no prazo máximo de 60 (sessenta) dias, solicitará à **CEDAE**, por meio de carta redigida em papel timbrado, que o objeto pactuado seja aceito definitivamente.

23.4. De igual modo, a **CONTRATADA** deverá apresentar declaração de que a **CEDAE** possui ou não pendências de pagamento, dando-lhe a quitação financeira do contrato.

23.5. No caso de omissão ou recusa da **CONTRATADA** em solicitar à **CEDAE** a aceitação definitiva do objeto contratado, o Gerente do contrato deverá notificá-la, por meio de carta registrada com aviso de recebimento, sobre a necessidade de se manifestar pela efetiva solicitação em, no máximo, 15 (quinze) dias contados a partir do recebimento da notificação.

23.6. Persistindo a recusa da **CONTRATADA** em se manifestar, por meio de carta redigida em papel timbrado, quanto à notificação recebida, o Gerente do contrato reterá a garantia contratual, se houver.

23.7. Compete ao Gerente do Contrato, quando couber, o acompanhamento e o controle dos prazos de vencimentos das apólices de seguro-garantia ou carta de fiança correspondente às garantias contratuais apresentadas pela **CONTRATADA**.

23.8. A inobservância do parágrafo anterior poderá ensejar apuração de responsabilidade, caso a perda da garantia contratual resulte em prejuízos para a **CEDAE**.

23.9. O Termo de Aceitação Definitiva ocorrerá em até 90 (noventa) dias da solicitação da **CONTRATADA** e implicará na liberação da garantia contratual, se houver.

CLÁUSULA VIGÉSIMA QUARTA – DAS MEDIDAS DE INTEGRIDADE – LEI ESTADUAL 7.753/2017

24.1. Na execução do presente Contrato é vedado às partes, dentre outras condutas:

a) Prometer, oferecer ou dar, direta ou indiretamente, vantagem indevida a agente público ou a quem quer que seja;

b) Criar, de modo fraudulento ou irregular, pessoa jurídica para celebrar o presente Contrato;

c) Obter vantagem ou benefício indevido, de modo fraudulento, de modificações ou prorrogações do presente Contrato, sem autorização em lei, no ato convocatório da licitação pública ou nos respectivos instrumentos contratuais;

d) Manipular ou fraudar o equilíbrio econômico-financeiro do presente Contrato; ou

e) De qualquer maneira fraudar o presente Contrato; assim como realizar quaisquer ações ou omissões que constituam prática ilegal ou de corrupção, nos termos da Lei nº 12.846/2013 (conforme alterada) ou de quaisquer outras leis ou regulamentos aplicáveis (“Leis Anticorrupção”), ainda que não relacionadas com o presente Contrato.

24.2. A **CONTRATADA** compromete-se a respeitar, cumprir e fazer cumprir, no que couber, o **Código de Ética e Conduta da CEDAE**, presente no link www.cedae.com.br/governancacorporativa.

24.3. A violação aos itens 24.1 e 24.2 pelos administradores, empregados ou prestadores de serviços da **CONTRATADA**, a depender da gravidade da infração e dos danos causados à CEDAE, acarretará na aplicação das sanções administrativas previstas no contrato, rescisão unilateral e/ou ressarcimento de perdas e danos apurados.

24.4. A comunicação imediata à CEDAE de eventual violação aos itens 24.1 e 24.2, acompanhada das medidas tomadas pela **CONTRATADA**, suficientes para sanar a violação, desde que preservados os negócios da CEDAE, sua imagem e reputação, serão consideradas como atenuantes para o fim previsto no parágrafo anterior.

24.5. A **CONTRATADA** se obriga a possuir e manter programa de integridade nos termos da disciplina conferida pela Lei Estadual n.º 7.753/2017 e eventuais modificações e regulamentos subsequentes, consistindo tal programa no *“conjunto de mecanismos e procedimentos internos de integridade, auditoria e incentivo à denúncia 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”*.

24.6. O programa de integridade será obrigatório nos contratos com prazo de vigência igual ou superior a 180 (cento e oitenta) dias cujo valor ultrapasse R\$ 885.000,00 (oitocentos e oitenta e cinco mil reais) , para compras e serviços, ou R\$ 1.973.000,00 (um milhão, novecentos e setenta e três mil reais), para obras e serviços de engenharia; sendo facultativo nos demais casos.

24.7. A **CONTRATADA** que não possuir o programa de integridade já implantado deverá constituí-lo no prazo de até 180 (cento e oitenta) dias contados da assinatura deste contrato.

24.8. O não atendimento ao disposto no item anterior implicará na aplicação de multa moratória de 0,02%, por dia, incidente sobre o valor do contrato.

24.9. O montante correspondente à soma dos valores básicos das multas moratórias será limitado a 10% do valor do contrato.

24.10. O não cumprimento da exigência durante o período contratual acarretará na impossibilidade da contratação da empresa com a Administração Direta e Indireta do Estado do Rio de Janeiro até a sua regular situação.

24.11. O cumprimento da exigência da implantação não implicará ressarcimento das multas aplicadas.

24.12. Caberá ao Gerente do Contrato, sem prejuízo de suas demais atribuições, conforme estabelecido no artigo 11 da Lei Estadual 7.753 de 02/10/2017, fiscalizar a aplicabilidade de seus dispositivos.

24.13. As ações e deliberações do Gerente do Contrato não poderão implicar interferência na gestão das empresas nem ingerência de suas competências, devendo ater-se a responsabilidade de aferir a implantação do Programa de Integridade por meio de prova documental emitida pela **CONTRATADA**."

24.14. A prática de atos de contra a Administração Pública Estadual sujeitará a **CONTRATADA** às sanções previstas na Lei Federal nº 12.846/2013, na forma do Decreto Estadual nº. 46.366/2018.

CLÁUSULA VIGÉSIMA-QUINTA– DISPOSIÇÕES FINAIS

25.1. Todos os originais dos documentos, estudos, fluxogramas, especificações, folhas de cálculos, etc., elaborados pela **CONTRATADA** serão propriedade da **CEDAE** e neles não deverá constar qualquer declaração que limite este direito.

25.2. À **CONTRATADA** é vedado dar conhecimento, transmitir ou ceder a terceiros qualquer dado, documentação preparada ou recebida para a execução das obras, dar entrevistas faladas ou escritas, salvo com prévia e formal autorização da **CEDAE**.

25.3. A **CONTRATADA** providenciará todos os documentos necessários para que seu pessoal possa executar legalmente os serviços especificados neste contrato.

25.4. A **CEDAE** não será responsável por quaisquer danos ou prejuízos que a **CONTRATADA**, direta ou indiretamente, por si ou seus prepostos, causar a terceiros em virtude da execução das obras/serviços de que cuida este contrato. Em qualquer hipótese, a **CONTRATADA** será, sempre, a única e exclusiva responsável pelo seu ressarcimento.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SEXTA – DA PUBLICAÇÃO

26.1. O extrato desta contratação será publicado no Diário Oficial do Estado, para fins de mera publicidade, e posteriormente divulgado no sítio eletrônico da **CEDAE**.

26.2. Após a publicação no Diário Oficial, deverá ser observado o disposto na Deliberação TCE-RJ n. 312/2020 para o envio das informações nos casos exigidos.

CLÁUSULA VIGÉSIMA SÉTIMA – DA CONFIDENCIALIDADE E DA PROTEÇÃO DE DADOS PESSOAIS

27.1. A CEDAE e a CONTRATADA se comprometem a proteger os direitos fundamentais de liberdade e de privacidade e o livre desenvolvimento da personalidade da pessoa natural, relativos ao tratamento de dados pessoais, inclusive nos meios digitais, garantindo que:

a) o tratamento de dados pessoais, se houver, dar-se-á de acordo com as bases legais previstas nas hipóteses dos arts. 7º, 11 e/ou 14 da Lei 13.709/2018 (LGPD), e para propósitos legítimos, específicos, explícitos e informados ao titular;

b) o tratamento seja limitado às atividades necessárias para a estrita execução do Contrato ou, quando for o caso, ao cumprimento de obrigação legal ou regulatória, no exercício regular de direito, por determinação judicial ou por requisição da ANPD;

c) Caso a coleta de dados pessoais dos usuários se faça indispensável ao cumprimento do próprio contrato, o seu acesso será solicitado diretamente pela CONTRATADA aos titulares, após prévia aprovação da CEDAE; responsabilizando-se a CONTRATADA pela sua gestão. Os dados coletados só poderão ser utilizados na execução do objeto especificado neste contrato, e em hipótese alguma poderão ser compartilhados ou utilizados para outras finalidades;

d) os dados obtidos em razão deste contrato serão armazenados em um banco de dados seguro, com garantia de registro das transações realizadas na aplicação de acesso (*log*), adequado controle baseado em função (*role based access control*) e com transparente identificação do perfil dos credenciados, tudo estabelecido como forma de garantir inclusive a rastreabilidade de cada transação e a franca apuração, a qualquer momento, de desvios e falhas, vedado o compartilhamento desses dados com terceiros;

e) encerrada a vigência do contrato ou não havendo mais necessidade de utilização dos dados pessoais, sensíveis ou não, a CONTRATADA interromperá o tratamento dos dados e, em no máximo 30 (trinta) dias, sob instruções e na medida do determinado pela CEDAE, eliminará completamente os dados pessoais e todas as cópias porventura existentes (em formato digital, físico ou outro qualquer), salvo quando necessite mantê-los para cumprimento de obrigação legal ou outra hipótese legal prevista na LGPD.

27.2 - A CONTRATADA dará conhecimento formal aos seus empregados das obrigações e condições acordadas nesta cláusula, inclusive no tocante à Política de Privacidade da CEDAE, cujos princípios deverão ser aplicados à coleta e tratamento dos dados pessoais de que trata a presente cláusula.

27.3 - O Encarregado pelo tratamento de dados pessoais da CONTRATADA manterá contato formal com o Encarregado da CEDAE, no prazo de até 24 (vinte e quatro) horas da ocorrência de qualquer incidente que implique violação ou risco de violação de dados pessoais, para que este possa adotar as providências devidas, na hipótese de questionamento das autoridades competentes.

27.4 - A critério do Encarregado pelo tratamento de dados da CEDAE, a CONTRATADA poderá ser provocada a colaborar na elaboração do relatório de impacto à proteção de dados pessoais (RIPD), conforme a sensibilidade e o risco inerente dos serviços objeto deste contrato, no tocante a dados pessoais.

27.5 - A CONTRATADA e seus empregados se obrigam a manter, mesmo após o término da vigência contratual, a mais absoluta confidencialidade sobre dados e informações disponibilizados ou conhecidos em decorrência deste contrato.

27.6 - A CONTRATADA e seus empregados ficarão terminantemente proibidos de fazer uso ou revelação, sob nenhuma justificativa, a respeito de qualquer informação, dados, processos, fórmulas, códigos, cadastros, fluxogramas, diagramas lógicos, dispositivos, modelos ou elementos de propriedade da CEDAE, ou de seus Clientes, aos quais tiver acesso em decorrência do objeto desta contratação.

27.8 - A CONTRATADA e seus empregados deverão obedecer às normas sobre confidencialidade e segurança adotadas pela CEDAE, além das cláusulas específicas constantes neste instrumento contratual.

27.9 - A CONTRATADA responderá pelo descumprimento das obrigações relacionadas com a confidencialidade das informações, ocorridas durante ou após a vigência contratual, mediante ações ou omissões intencionais ou acidentais de seus empregados e dirigentes.

CLÁUSULA VIGÉSIMA OITAVA - DO SEGURO DE RISCOS DE ENGENHARIA

28.1. A CONTRATADA deverá efetuar e apresentar, **em até 10 (dez) dias após a ordem de início**, sem limitar suas obrigações e responsabilidades, as apólices e respectivos recibos de pagamento de prêmios, ou prova de quitação das parcelas do Seguro Risco de Engenharia e Responsabilidade Civil Profissional, conforme estabelecido no Edital.

a) Os seguros deverão ser em favor da Companhia Estadual de Águas e Esgotos (Cedae), Av. Presidente Vargas n. 2.655, Cidade Nova, Rio de Janeiro/RJ, CNPJ n. 33.352.394/0001-04.

28.2. O seguro de Riscos de Engenharia (RE) e de Responsabilidade Civil Profissional (RCP) deverá ser firmado com prazo de validade superior à vigência do contrato administrativo em, no mínimo, 180 (cento e oitenta) dias. Ficando sob a responsabilidade do segurado atualizar seu valor sempre que incidir correspondente correção no montante contratual, bem como solicitar prorrogação de vigência da apólice se houver ampliação do prazo de execução do contrato.

28.3. A CONTRATADA deverá manter válidas as apólices de seguros RE e apresentar junto com a medição o comprovante de adimplemento, sob pena de inexecução parcial do contrato.

28.4. Coberturas do Seguro de Riscos de Engenharia:

a) Cobertura Básica de Obras Civas em construção e Instalações e Montagens (OCC/IM): Garante os danos físicos decorrentes de acidentes ocorridos no local do risco ou canteiro de obras, por danos da natureza (vendaval, queda de granizo, queda de raio, alagamento, entre outros) e demais eventos (incêndio, explosão, desabamento, entre outros).

b) A cobertura prevista no subitem anterior contemplará 100% (cem por cento) do valor do contrato.

28.5. Coberturas Adicionais:

a) Erro na elaboração do Projeto e na execução da obra/serviço: cobre danos causados à obra decorrentes de erro de projeto e na sua execução, mais prejuízos ocorridos durante reposição, reparo ou retificação. Excluem-se os custos que seriam suportados pelo Segurado para retificar o defeito original, incluindo o transporte, os tributos e despesas afins, se este defeito tiver sido descoberto antes do sinistro.

b) A cobertura prevista no Subitem anterior contemplará 100% (cem por cento) do valor do contrato.

c) Responsabilidade Civil Geral e Cruzada: cobre os danos materiais e/ou corporais, involuntariamente causados a terceiros que não tenham relação com a obra, em decorrência dos trabalhos pertinentes a ela e/ou instalação. Nesta cobertura, a responsabilidade se estende aos participantes da apólice do segurado principal e demais cossegurados, como se cada um tivesse feito uma apólice em separado, em que todos são considerados terceiros entre si. Além de garantir indenização para danos a terceiros, cobre gastos com

honorários de advogados. Essa garantia deverá se estender para Erro de Projeto.

d) Para contratos com valores até R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais), o limite mínimo segurado será de 10% (dez por cento) do valor do contrato, com mínimo de R\$ 1.000.000,00 (um milhão de reais);

e) Para contratos com valores superiores à R\$ 20.000.000,00 (vinte milhões de reais) e até R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais), o limite mínimo segurado será de 8% (oito por cento) do valor do contrato, com mínimo de R\$ 2.000.000,00 (dois milhões de reais);

f) Para contratos com valores superiores à R\$ 50.000.000,00 (cinquenta milhões de reais) e até R\$ 100.000.000,00 (cem milhões de reais), o limite mínimo segurado será de 5% (cinco por cento) do valor do contrato, com mínimo de R\$ 4.000.000,00 (quatro milhões de reais);

g) Para contratos com valores acima de R\$ 100.000.000,00 (cem milhões de reais), o limite mínimo segurado será de R\$ 5.000.000,00 (cinco milhões de reais).

28.6. Lucros Cessantes: cobre as indenizações decorrentes de perdas financeiras, lucros cessantes, lucros esperados e quaisquer outras despesas emergentes, desde que resultantes de danos físicos e/ou corporais resultantes da execução dos serviços/obras contratados.

a) A cobertura prevista no Subitem anterior contemplará 20% (vinte por cento) da cobertura de Responsabilidade Civil Geral Cruzada.

28.7. Manutenção Ampla: Cobre os danos físicos acidentais às coisas seguradas, causados pelos empreiteiros segurados, no curso das operações por eles realizadas para fins de cumprimento das obrigações assumidas na cláusula de manutenção do contrato ou verificadas durante o período de manutenção, porém consequentes de ocorrência havida no local do risco (canteiro de obras) durante o período segurado da obra. Essa garantia inicia-se após o final da cobertura básica, desde que a obra tenha sido concluída, e tem duração de 06 (seis) meses.

a) A cobertura prevista no subitem anterior contemplará 100% (cem por cento) do valor do contrato.

28.8. Despesas extraordinárias: Cobre as despesas com trabalho adicional de mão de obra em dias de feriados, finais de semana, período noturno e/ou envio por um meio de transporte rápido (exceto aeronave), para evitar atraso no cronograma da obra, em função de sinistro ocorrido.

a) A cobertura prevista no subitem anterior contemplará 5% (cinco por cento) da cobertura Básica.

28.9. Tumultos: cobre despesas com danos causados por tumulto e greve.

a) A cobertura prevista no subitem anterior contemplará 5% (cinco por cento) da cobertura Básica.

28.10. Desentulho do local: cobre despesas com a retirada de entulho do local, em função de riscos cobertos pelo seguro.

a) A cobertura prevista no subitem anterior contemplará 5% (cinco por cento) da cobertura Básica.

28.11. Despesas de Salvamento e Contenção de Sinistros: cobre despesas com providências de emergência para conter as consequências de prejuízo decorrente de riscos cobertos pelo seguro.

a) A cobertura prevista no subitem anterior contemplará o valor mínimo de R\$ 100.000,00 (cem mil reais) .

28.12. Danos Morais: cobre danos morais diretamente decorrentes de danos materiais e / ou de danos corporais causados a terceiros durante os trabalhos pertinentes à obra.

a) A cobertura prevista no subitem anterior contemplará 20% (vinte por cento) da cobertura de Responsabilidade Civil Geral Cruzada.

28.13. Tempo da Reclamação: A apólice deverá, obrigatoriamente, possibilitar a apresentação de reclamações durante o seu prazo de validade, que deverá ser superior à vigência do contrato administrativo em, no mínimo, 180 (cento e oitenta) dias.

28.14. Subcontratados: as garantias do seguro passam a ser estendidas para os subcontratados na responsabilidade que couber ao segurado.

CLÁUSULA VIGÉSIMA NONA – DA ARBITRAGEM E DO RECURSO AO JUDICIÁRIO

29.1. As partes assumem o compromisso de submeter à arbitragem todas as questões advindas da contratação, sem que isso afaste a prerrogativa que a CEDAE possui de aplicar as sanções administrativas contratualmente previstas.

29.2. A instituição da arbitragem será feita observando as leis da República Federativa do Brasil, inclusive os tratados internacionais com eficácia no ordenamento jurídico nacional, para reger a convenção de arbitragem, o processo de arbitragem e o mérito da disputa.

29.3. Diante da existência de litígio que não consiga ser resolvido de forma amigável, qualquer das partes interessadas poderá manifestar sua intenção em instituir a arbitragem, fazendo-o por via postal ou por qualquer outro meio de comunicação em que seja possível a obtenção do comprovante de recebimento.

29.4. A notificação de que trata o item anterior deverá convocar a outra parte para: em dia, hora e local certos, firmar o compromisso arbitral. O não comparecimento da parte convocada, ou a sua negativa em firmar o compromisso, permitirá à parte interessada a utilização da via judicial para obrigar à assinatura do compromisso arbitral, conforme previsto no art. 7º da Lei 9.307/1996.

29.5. Antes de instituída a arbitragem, as partes poderão recorrer ao Poder Judiciário para a concessão de medida cautelar ou de urgência, nos termos previstos no art. 22-A da Lei n. 9.307/1996, observando, para tanto, o disposto no art. 169, §2º, inciso IV do RILC. Uma vez instituída a arbitragem, caberá aos árbitros manter, modificar ou revogar a medida cautelar ou de urgência concedida pelo Poder Judiciário.

29.6. A arbitragem terá como sede a cidade do Rio de Janeiro, e observará a língua portuguesa como idioma aplicável ao processo arbitral.

29.7. A cobrança das importâncias decorrentes de quaisquer penalidades impostas à CONTRATADA, quando superiores à garantia prestada ou aos créditos que a CONTRATADA tenha em face da CEDAE, não se sujeitam à arbitragem e serão executadas judicialmente, na ausência de pagamento voluntário por parte da CONTRATADA.

29.8. Caso a CEDAE tenha de recorrer ou comparecer a juízo para haver o que lhe for devido na via executiva, a CONTRATADA ficará sujeita ao pagamento, além do principal do débito, da pena convencional de 10% (dez por cento) sobre o valor do litígio, dos juros de mora de 1% (um por cento) ao mês, despesas de processo e honorários de advogado, estes fixados, desde logo, em 20% (vinte por cento) sobre o valor em litígio.

CLÁUSULA TRIGÉSIMA - FORO

30.1. Para dirimir quaisquer questões porventura decorrentes deste Contrato, as partes elegem o foro da Comarca da Capital do Rio de Janeiro, com renúncia a qualquer outro, por mais privilegiado que seja.

E, por estarem assim acordes em todas as condições e cláusulas estabelecidas neste contrato, as partes assinam eletronicamente presente instrumento elaborado em formato digital, depois de lido e achado conforme, razão pela qual dispensam a presença de testemunhas.

Pela **CEDAE**:

AGUINALDO BALLON

Diretor Presidente

HUMBERTO DE MELLO FILHO

Diretor Técnico e de Projetos

Pela **CONTRATADA**:

SERGIO RICARDO DA FONSECA

Sócio Administrador

Rio de Janeiro, 10 abril de 2025



Documento assinado eletronicamente por **SERGIO RICARDO DA FONSECA, Usuário Externo**, em 10/04/2025, às 19:11, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Humberto de Mello Filho, Diretor**, em 11/04/2025, às 09:08, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



Documento assinado eletronicamente por **Aguinaldo Ballon, Diretor-Presidente**, em 25/04/2025, às 23:05, conforme horário oficial de Brasília, com fundamento nos art. 28º e 29º do [Decreto nº 48.209, de 19 de setembro de 2022](#) e no art. 4º do [Decreto nº 48.013, de 04 de abril de 2022](#).



A autenticidade deste documento pode ser conferida no site http://sei.rj.gov.br/sei/controlador_externo.php?acao=documento_conferir&id_orgao_acesso_externo=6, informando o código verificador **98039916** e o código CRC **E19AA934**.

Referência: Processo nº SEI-150017/005593/2024

SEI nº 98039916

Avenida Presidente Vargas, 2655 - Bairro Cidade Nova, Rio de Janeiro/RJ, CEP 20210-030
Telefone:

A
COMPANHIA ESTADUAL DE AGUAS E ESGOTOS - CEDAE
Av. Presidente Vargas, 2655
Cep. 20.210-030 – Rio de Janeiro/RJ.



REF.: LICITACAO – nº. 012/2024
PROCESSO nº SEI-150017/005593/2024

OBJETO.: “COMPLEMENTACAO DAS OBRAS DO RESERVATORIO NOVO MARAPICU – NOVA IGUACU/RJ..”

Rio de Janeiro, 11 de outubro de 2024.

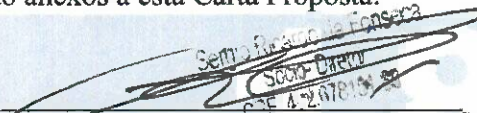
PROPOSTA DE PREÇO

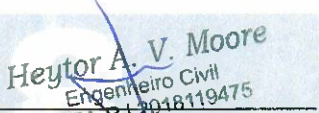
Apresentamos e submetemos a apreciação de V. Sas., nossa Proposta de Preços relativa a Licitação referida acima, assumindo inteira responsabilidade por quaisquer erros ou omissões que venham a ser detectados quando da sua verificação.

01 – O nosso preços total para a **COMPLEMENTACAO DAS OBRAS DO RESERVATORIO NOVO MARAPICU – NOVA IGUACU/RJ**, no regime de empreitada por preço unitário e de R\$ 65.780.111,80 (Sessenta e cinco milhões, setecentos e oitenta mil e cento e onze reais e oitenta centavos), conforme preços unitários apresentados na planilha de nossa Proposta;

02 – Validade da proposta e de 60 (sessenta) dias contados da data de abertura da sessão publica.

O cronograma físico-financeiro correspondente, a planilha de preços unitários e. Declaração de Elaboração Independente de Proposta, que submetemos a apreciação e aprovação a CEDAE, estão anexos a esta Carta Proposta.


DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA.
CNPJ 07.698.498/0001-57
CREA-RJ: 2013200960
SERGIO RICARDO DA FONSECA
CPF.: 462.678.161-68
SOCIO DIRETOR


HEYTOR ALBERTO VALENTE MOORE
CPF.: 080.975.317-04
CREA-RJ: 2018119475

- anexos: 1 - Cronograma físico-financeiro;
2 - Planilha de preços unitários;
3 - Declaração de Elaboração Independente de Proposta;
4 - Declaração informando se estão enquadradas ou não na condição de microempresa ou empresa de pequeno porte, na definição da Lei Complementar nº 123, de 14/12/2006;
5 - Declaração – Sistema de Contribuição Previdenciária Patronal;
6 - Composição Analítica do BDI.

ANEXO IX

DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA – CNPJ.: 07.698.498/0001-57– IE 11.249.655
Rua Boa Viagem, 282 A – Braz de Pina – Rio de Janeiro/RJ – CEP. 21.011-150
E-mail.: contato@1818eng.com.br / Tel.:21-99789-1818

A
COMPANHIA ESTADUAL DE AGUAS E ESGOTOS - CEDAE
Av. Presidente Vargas, 2655
Cep. 20.210-030 – Rio de Janeiro/RJ.



REF.: LICITACAO – n°. 012/2024
PROCESSO n° SEI-150017/005593/2024

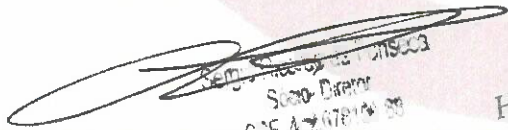
OBJETO.: “COMPLEMENTACAO DAS OBRAS DO RESERVATORIO NOVO MARAPICU – NOVA IGUACU/RJ..”

Rio de Janeiro, 11 de outubro de 2024.

DECLARAÇÃO DE ELABORAÇÃO INDEPENDENTE DE PROPOSTA

DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA, inscrita no CNPJ.: 07.698.498/0001-57, sediada na Rua Boa Viagem, 282 A – Braz de Pina – Rio de Janeiro/RJ - CEP. 21.011-150, representada pelo seu representante legal, o Sr. Sergio Ricardo da Fonseca, inscrito no CPF sob o n° 462.678.161-68, portador da CNH n° 00052442400, expedida por Detran/RJ, doravante denominado LICITANTE, para fins do disposto no subitem 11.1.1.4 do Edital, da licitação referida acima, **DECLARA**, sob as penas da lei, em especial o art. 299 do Código Penal Brasileiro, que:

1. 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 da LICITACAO – n°. 012/2024, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
2. b) A intenção de apresentar a proposta anexa não foi informada a, discutida com ou recebida de qualquer outro participante potencial ou de fato da LICITACAO – n°. 012/2024, por qualquer meio ou por qualquer pessoa;
3. c) Que não tentou, por qualquer meio ou por qualquer pessoa, influir na decisão de qualquer outro participante potencial ou de fato da LICITACAO – n°. 012/2024, quanto a participar ou não da referida licitação;
4. 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 da LICITACAO – n°. 012/2024, antes da adjudicação do objeto da referida licitação;
5. e) Que o conteúdo da proposta anexa não foi, no todo ou em parte, direta ou indiretamente, informado a, discutido com ou recebido da Companhia Estadual de Aguas e Esgotos – CEDAE, antes da abertura oficial das propostas e;
6. f) Que está plenamente ciente do teor e da extensão desta declaração e que detém plenos poderes e informações para firmá-la.


DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA.
CNPJ 07.698.498/0001-57

ANEXO III

DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA – CNPJ.: 07.698.498/0001-57 – IE 11.249.655
Rua Boa Viagem, 282 A – Braz de Pina – Rio de Janeiro/RJ – CEP. 21.011-150
E-mail.: contato@1818eng.com.br / Tel.: 21-99789-1818

A
COMPANHIA ESTADUAL DE AGUAS E ESGOTOS - CEDAE
Av. Presidente Vargas, 2655
Cep. 20.210-030 – Rio de Janeiro/RJ.



REF.: LICITACAO – nº. 012/2024
PROCESSO nº SEI-150017/005593/2024

OBJETO.: “COMPLEMENTACAO DAS OBRAS DO RESERVATORIO NOVO MARAPICU – NOVA IGUACU/RJ..”

Rio de Janeiro, 11 de outubro de 2024.

DECLARAÇÃO DE NÃO ENQUADRAMENTO NOS REQUISITOS PREVISTOS NA LEI COMPLEMENTAR FEDERAL N. 123/2006

A **DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA**, inscrita no CNPJ.: 07.698.498/0001-57, estabelecida à Rua Boa Viagem, 282 A – Braz de Pina – Rio de Janeiro/RJ - CEP. 21.011-150, **DECLARA** para fins do disposto no item 7.4 (a) do Edital da Licitação nº 012/2024, sob as sanções administrativas cabíveis e sob as penas da lei, que **NÃO SE ENQUADRA** nos requisitos previstos na Lei Complementar nº 123, de 14.12.2006, em especial quanto ao seu art. 3º.

Heytor A.V. Moore
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2018119475

DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA.
CNPJ 07.698.498/0001-57

ANEXO IV

07.698.498/0001-57
DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS
E LOCAÇÕES LTDA
RUA BOA VIAGEM, 282, 282 A
BRAZ DE PINA - CEP 21011-150
RIO DE JANEIRO - RJ

A
COMPANHIA ESTADUAL DE AGUAS E ESGOTOS - CEDAE
Av. Presidente Vargas, 2655
Cep. 20.210-030 – Rio de Janeiro/RJ.



REF.: LICITACAO – nº. 012/2024
PROCESSO nº SEI-150017/005593/2024

OBJETO.: “COMPLEMENTACAO DAS OBRAS DO RESERVATORIO NOVO MARAPICU – NOVA IGUACU/RJ..”

Rio de Janeiro, 11 de outubro de 2024.

DECLARAÇÃO DE SISTEMA DE CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA PATRONAL

DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA, inscrita no CNPJ.: 07.698.498/0001-57, sediada na Rua Boa Viagem, 282 A – Braz de Pina – Rio de Janeiro/RJ - CEP. 21.011-150, representada pelo seu representante legal, o Sr. Sergio Ricardo da Fonseca, inscrito no CPF sob o nº 462.678.161-68, portador da CNH nº 00052442400, expedida por Detran/RJ, **DECLARA**, sob as penas da Lei, que o regime de contribuição previdenciária patronal adotado, nos termos do que se dispõe a Lei Federal nº 13.161/2015, é:

1 – ONERADO – Sistema de alíquota de 20% sobre a Folha de Pagamento, nos termos da Lei Federal nº 8.212/1991.

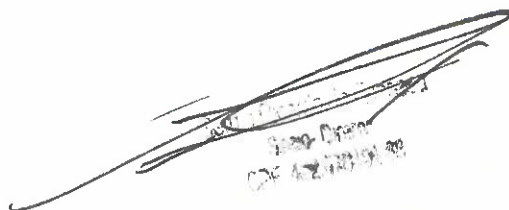
Heytor A. V. Moore
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2018119475

DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA.
CNPJ 07.698.498/0001-57

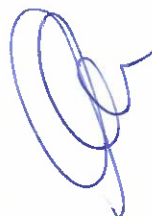
ANEXO XVII

[07.698.498/0001-57]
DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS
E LOCAÇÕES LTDA
RUA BOA VIAGEM, 282, 282 A
BRAZ DE PINA - CEP 21011-150
RIO DE JANEIRO - RJ

 DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA		ORC 012/2024	
Título: COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU		Local: NOVA IGUAÇU	
Munic.: NOVA IGUAÇU		Preços de: FEV/24	
Resumo por Totalizadores			
Item	Descrição do Item	VALOR TOTAL ONERADO (R\$)	
01	SERVIÇOS TÉCNICOS E PRELIMINARES	2.105.577,84	
02	ADMINISTRAÇÃO	4.981.488,26	
03	CONTENÇÃO	55.860.075,38	
04	ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS	2.832.970,32	
TOTAL:		65.780.111,80	
OBS.: Foram utilizados os seguintes percentuais de BDI para preços unitários onerados: - Serviços 17%; - Fornecimento de materiais e equipamentos 12%.			




Heytor A. V. Moore
 Engenheiro Civil
 CREA-RJ 2018119475





RESUMO



DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA

ORC 012/2024

Título: COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU

Local: NOVA IGUAÇU

Munic.: NOVA IGUAÇU

Preços de: FEV/24

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS/SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. ONERADO (R\$)	BDI ONER	PREÇO UNIT. ONERADO C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL ONERADO (R\$)
01		SERVIÇOS TÉCNICOS E PRELIMINARES						2.105.577,84
01.01		PROJETOS						774.600,31
01.01.01	01.050.9891-5	PROJETO EXECUTIVO EM FORMATO BIM	PR	113,00	5.858,87	17%	6.854,87	774.600,31
01.02		SERVIÇOS PRELIMINARES						355.585,01
01.02.01	01.019.9561-5	CADASTRO TÉCNICO DA OBRA EM FORMATO BIM	PR	113,00	2.689,55	17%	3.146,77	355.585,01
01.03		SERVIÇOS PRELIMINARES						280.326,88
01.03.01	02.006.0015-0	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL), PARA ESCRITÓRIO COM WC, MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,30M DE LARGURA, 6,00M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UN X MÊS	54,00	885,60	17%	1.036,15	55.952,10
01.03.02	02.006.0019-0	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL), PARA ESCRITÓRIO, MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,30M DE LARGURA, 6,00M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UN X MÊS	36,00	688,34	17%	803,01	28.908,36
01.03.03	02.006.0035-0	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL), PARA SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,30M DE LARGURA, 6,00M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS, 3 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UN X MÊS	18,00	974,16	17%	1.139,76	20.515,68
01.03.04	02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M DE ALTURA X 1,56M DE LARGURA E 1,16M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA DESODORIZANTE, BACTERICIDA E BACTERIOSTÁTICA, PAPEL HIGIÊNICO E VEÍCULO PRÓPRIO COM UNIDADE MÓVEL DE SUÇÃO PARA LIMPEZA	UN X MÊS	108,00	959,40	17%	1.122,49	121.228,92
01.03.05	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL), MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 6,20M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	UN X KM	315,00	26,42	17%	30,91	9.736,65
01.03.06	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL), MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 6,20M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS (FAMÍLIA 02.006)	UN	6,00	69,69	17%	81,53	489,18
01.03.07	02.002.0011-0	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA	M²	420,00	43,56	17%	50,96	21.403,20
01.03.08	02.020.0001-0	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	32,00	405,53	17%	474,47	15.189,04
01.03.09	02.015.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	UN	1,00	3.446,42	17%	4.032,31	4.032,31
01.03.10	02.016.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3 - CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	UN	1,00	1.673,63	17%	1.958,14	1.958,14
01.03.11	02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	UN	10,00	78,58	17%	91,93	919,30
01.04		TOPOGRAFIA E SONDAGENS						693.224,91
01.04.01	01.016.0070-0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPE E EQUIPAMENTO DE TOPOGRAFIA COM DESLOCAMENTO SUPERIOR A 20KM, MEDIDO POR KM EXCEDENTE, A PARTIR DA CIDADE DO RIO DE JANEIRO (KM 0 DA AV. BRASIL)	KM	118,00	5,97	17%	6,98	823,64
01.04.02	01.016.0086-0	LEVANTAMENTO PLANIMÉTRICO CADASTRAL DE ÁREA RURAL, DESTINADO A PROJETOS VIÁRIOS, DE SANEAMENTO, DUTOS, LINHAS DE TRANSMISSÃO, ETC, EXECUTADOS COM POLIGONAL CLASSE II PAC, COMPREENDENDO CÁLCULOS E DESENHOS NA ESCALA DE 1:2.000 ATÉ 1.900 EM ÁREAS ATÉ 1HA	HA	35,00	6.115,76	17%	7.155,43	250.440,05
01.04.03	01.009.0100-0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO ROTATIVA, COM TRANSPORTE DE 51 A 100KM	UN	1,00	9.938,19	17%	11.627,68	11.627,68
01.04.04	01.018.0002-0	LOCAÇÃO DE OBRA COM APARELHO TOPOGRÁFICO SOBRE CERCA DE MARCAÇÃO, INCLUSIVE CONSTRUÇÃO DESTA E SUA PRÉ-LOCAÇÃO E O FORNECIMENTO DO MATERIAL E TENDO POR MEDIÇÃO O PERÍMETRO A CONSTRUIR	M	2.776,80	19,33	17%	22,61	62.783,44
01.04.05	01.002.0005-0	SONDAGEM ROTATIVA COM COROIA DE WIDIA, EM SOLO, NX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO. (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.009)	M	180,00	119,56	17%	139,88	25.178,40
01.04.06	01.002.0011-0	SONDAGEM ROTATIVA COM COROIA DE WIDIA, EM ALTERAÇÃO DE ROCHA, NX, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO. (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.009)	M	90,00	161,64	17%	189,11	17.019,90
01.04.07	01.008.0050-0	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTO E EQUIPE DE SONDAGEM E PERFURAÇÃO A PERCUSSÃO, COM TRANSPORTE ATÉ 50KM	UN	1,00	5.990,26	17%	7.008,60	7.008,60
01.04.08	01.003.0001-0	SONDAGEM A PERCUSSÃO, EM TERRENO COMUM, COM ENSAIO DE PENETRAÇÃO, DIÂMETRO DE 3", INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.008)	M	240,00	102,35	17%	119,74	28.737,60
01.04.09	01.016.9117-7	LOCAÇÃO DE EQUIPE DE TOPOGRAFIA, P/EXEC. DE LEVANT. CADASTRAIS, INCLUINDO OS EQUIP., VIATURAS E NO MÍNIMO 3 AUXILIARES	DIA	240,00	1.081,36	17%	1.206,69	289.605,60
01.05		CONTROLE TECNOLÓGICO						1.840,73
01.05.01	01.001.0150-0	CONTROLE TECNOLÓGICO DE OBRAS EM CONCRETO ARMADO CONSIDERANDO APENAS O CONTROLE DO CONCRETO E CONSTANDO DE COLETA, MOLDAGEM E CAPEAMENTO DE CORPOS DE PROVA, TRANSPORTE ATÉ 50KM, ENSAIOS DE RESISTÊNCIA À COMPRESSÃO AOS 3, 7 E 28 DIAS E "SLUMP TEST", MEDIDO POR M³ DE CONCRETO COLOCADO NAS FORMAS	M³	88,20	17,84	17%	20,87	1.840,73
02		ADMINISTRAÇÃO						4.981.488,26
02.01		ADMINISTRAÇÃO LOCAL						4.295.666,66
02.01.01	01.090.9010-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DO CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE: SUPERVISÃO, ACOMPANHAMENTO TÉCNICO, DESPESAS OPERACIONAIS E DEMAIS DESPESAS INDIRETAS DO CANTEIRO DE OBRAS	GL	1,00	3.496.702,55	17%	4.091.141,98	4.091.141,98
02.01.02	05.100.0900-0	UNIDADE DE REFERÊNCIA PARA COMPLEMENTO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CONSIDERANDO: CONSUMO DE ÁGUA, TELEFONE, ENERGIA ELÉTRICA, MATERIAIS DE LIMPEZA E DE ESCRITÓRIO, COMPUTADORES, LICENÇA DE OBRA, MÓVEIS E UTENSÍLIOS, AR CONDICIONADO, BEBEDOURO, ART, ART, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DIÁRIAS, EXAMES MÉDICOS ADICIONAIS, PERÍODICOS E DEMISSIONAIS, CURSOS DE CAPACITAÇÃO/TREINAMENTO E DEMAIS ITENS QUE COMPLEMENTEM AS DESPESAS NECESSÁRIAS, EXCLUSIVE DESPESAS COM CAFÉ DA MANHÃ, REFEIÇÃO, CESTA BÁSICA E VALE TRANSPORTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES). VEJA O CRITÉRIO PARA UTILIZAÇÃO DESTA ITEM NAS PÁGINAS INICIAIS DO CATÁLOGO DE REFERÊNCIA	UR	7.099,64	24,73	17%	28,93	204.524,68
02.02		SUBSÍDIOS DE ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE						685.821,60
02.02.01	05.100.0020-0	CAFÉ DA MANHÃ, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	UN	15.840,00	6,27	17%	7,33	116.107,20

Heytor A. W. Moore
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2018119475



DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA

ORC 012/2024

Título: COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU

Local: NOVA IGUAÇU

Munic.: NOVA IGUAÇU

Preços de: FEV/24

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DOS MATERIAIS/SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT. ONERADO (R\$)	BDI ONER	PREÇO UNIT. ONERADO C/ BDI (R\$)	VALOR TOTAL ONERADO (R\$)
02.02.02	05.100.0027-0	REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	UN	15.840,00	11,07	17%	12,95	205.128,00
02.02.03	05.100.0026-0	VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTÁ	UN	31.680,00	5,31	17%	6,21	196.732,80
02.02.04	05.100.0024-0	CESTA BÁSICA E AUXÍLIO SAÚDE COM BENEFÍCIOS MÉDICOS E ODONTOLÓGICOS, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	UN X MÊS	720,00	199,26	17%	233,13	167.853,60
03		CONTENÇÃO						55.860.075,38
03.01		CONTENÇÃO - CONTRAFORTES						1.062.299,39
03.01.01	05.005.0012-1	PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 14, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VIDE ITEM 05.008.0008)	M²	391,60	3,49	17%	4,08	1.587,72
03.01.02	05.008.0008-1	MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA	M²	1.370,60	0,48	17%	0,56	767,53
03.01.03	01.005.0020-0	SUAZIZAÇÃO E RECONFORMAÇÃO MANUAL DE TALUDES, COM PEQUENO DESMATAMENTO E ALTURA MÉDIA DE 0,50M	M²	450,00	37,47	17%	43,83	19.723,50
03.01.04	01.006.0010-0	REGULARIZAÇÃO DE TERRENO COM TRATOR EM TORNO DE 80CV, COMPREENDENDO ACERTO, RASPAGEM EVENTUALMENTE ATÉ 0,30M DE PROFUNDIDADE E AFASTAMENTO LATERAL DO MATERIAL EXCEDENTE	M²	1.350,00	1,42	17%	1,66	2.241,00
03.01.05	11.013.0110-0	CONCRETO ARMADO, FCK=30MPa, INCLUINDO MATERIAIS PARA 1,00M³ DE CONCRETO (IMPORTADO DE USINA) ADENSADO E COLOCADO, 12,00M³ DE ÁREA MOLDADA, FORMAS E ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022 E 11.004.0035, 80KG DE AÇO CA-50, INCLUSIVE MÃO-DE-OBRA PARA CORTE, DOBRAGEM, MONTAGEM E COLOCAÇÃO NAS FORMAS	M³	88,20	2.235,39	17%	2.615,40	230.678,28
03.01.06	01.002.0041-0	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO. (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.009)	M	640,00	144,77	17%	169,38	108.403,20
03.01.07	10.003.0025-0	ESTACA RAIZ COM DIÂMETRO DE 6" PARA CARGA DE 35T, INIEÇÃO DE ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM RESISTÊNCIA DE 20MPa, CONFORME ABNT NBR 6122, INCLUSIVE O FORNECIMENTO DOS MATERIAIS (CIMENTO, AREIA E AÇO), EXCLUSIVE PERFURAÇÃO	M	640,00	84,67	17%	99,06	63.398,40
03.01.08	11.020.0006-0	TIRANTES PROTENDIDOS DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 32MM (1,3/4"), COM COMPRIMENTO TOTAL ATÉ 9,00M, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE MATERIAIS, PROTEÇÃO ANTICORROSIVA, PREPARO, COLOCAÇÃO E PROTENSÃO, EXCLUSIVE PERFURAÇÃO E INIEÇÃO	M	1.234,20	138,90	17%	162,51	200.569,84
03.01.09	01.002.0027-0	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, H, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO. (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.009)	M	1.221,00	106,46	17%	124,55	152.075,55
03.01.10	07.050.0050-0	INIEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M³	9,15	844,48	17%	988,04	9.040,56
03.01.11	11.092.0001-0	VERIFICAÇÃO DE CARGA RESIDUAL EM ANCORAGENS DE ATÉ 60T DE CARGA MÁXIMA DE ENSAIO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS (MACACO E BOMBA), RECUPERAÇÃO COM PINTURA ANTICORROSIVA DAS ANCORAGENS E REPROTENSÃO, LIMPEZA COM ESCOVA DE AÇO, EXCLUSIVE ANDAIME E CAIXA DE PROTEÇÃO DAS CABEÇAS DOS TIRANTES	UN	66,00	534,75	17%	625,65	41.292,90
03.01.12	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA (VIDE ITEM 04.020.0122), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO (VIDE ITENS 05.005.0012 A 05.005.0015 OU 05.007.0007 E 05.008.0008), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM 05.008.0001)	M² X MÊS	2.349,60	15,28	17%	17,87	41.987,35
03.01.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M²	391,60	5,87	17%	6,86	2.686,37
03.01.14	05.005.0018-0	ESCALADA DE MADEIRA DE 3" EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINAÇÃO MÉDIA ATÉ 45°, COM 0,80M DE LARGURA, CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, EXCLUSIVE ANCORAGEM	M	60,00	78,05	17%	91,31	5.478,60
03.01.15	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRAS, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PÁ-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM CAPACIDADE DE 1,50M³	T	3.060,00	1,02	17%	1,19	3.641,40
03.01.16	04.012.0073-1	CARGA DE MATERIAL COM PÁ-CARREGADEIRA DE 1,30M³, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 150T POR DIA DE 8H	T	3.060,00	4,85	17%	5,67	17.350,20
03.01.17	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, À VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	82.620,00	0,58	17%	0,67	55.355,40
03.01.18	04.014.7112-6	DESCARGA DE MATERIAIS E RESÍDUOS ORIGINÁRIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC), CLASSE A (REUTILIZÁVEIS COMO AGREGADOS NA OBRA), EM LOCAIS DE DISPOSIÇÃO FINAL AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS A OPERAR PELOS ÓRGÃOS DE CONTROLE AMBIENTAL (OBS.: ATENTAR PARA A POSSIBILIDADE DA GRATUIDADE DE RECEBIMENTO DESTES RESÍDUOS, CONFORME PORTARIAS PUBLICADAS PELA COMLURB)	T	3.060,00	28,55	17%	33,40	102.204,00
03.01.19	11.046.0180-0	BOMBAMENTO PARA CONCRETO DE ALTO DESEMPENHO	M³	88,20	36,50	17%	43,17	3.807,59
03.02		CONTENÇÃO - TEIA DE ALTA RESISTÊNCIA - TIPO SPIDER						38.693.156,04
03.02.01	11.040.9120-5	SISTEMA DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES DE ROCHA E/OU SOLO, COMPOSTO POR MALHA DE AÇO COM CAPACIDADE DE CARGA LONGITUDINAL DE 15T/M, EM FORMATO LOSANGULAR, FEITA DE FIO DE AÇO DE TENSÃO DE ESCOAMENTO DE 1770MPa E COM GALVANIZAÇÃO DE ZINCO-ALUMÍNIO MAIS GARRAS DE CONEXÃO EM AÇO, PLACAS DE ANCORAGEM EM AÇO EM FORMATO LOSANGULAR PARA CARGAS ATÉ 150KN/M E ANCORAGENS DE ARREIMATE EM CABO DE AÇO DUPLA, TODOS COM GALVANIZAÇÃO ESPECIAL POR IMERSÃO PROFUNDA A QUENTE, INCLUSIVE CABOS DE AÇO DE CONTOURNO, BARRAS DE AÇO E PORCAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	32.004,00	1.033,35	17%	1.209,01	38.693.156,04
03.03		CONTENÇÃO - TEIA DE ALTA RESISTÊNCIA - TIPO TECO E TECMAT						1.712.593,05
03.03.01	11.040.9120-5	SISTEMA DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES DE ROCHA E/OU SOLO, COMPOSTO POR MALHA DE AÇO COM CAPACIDADE DE CARGA LONGITUDINAL DE 15T/M, EM FORMATO LOSANGULAR, FEITA DE FIO DE AÇO DE TENSÃO DE ESCOAMENTO DE 1770MPa E COM GALVANIZAÇÃO DE ZINCO-ALUMÍNIO MAIS GARRAS DE CONEXÃO EM AÇO, PLACAS DE ANCORAGEM EM AÇO EM FORMATO LOSANGULAR PARA CARGAS ATÉ 150KN/M E ANCORAGENS DE ARREIMATE EM CABO DE AÇO DUPLA, TODOS COM GALVANIZAÇÃO ESPECIAL POR IMERSÃO PROFUNDA A QUENTE, INCLUSIVE CABOS DE AÇO DE CONTOURNO, BARRAS DE AÇO E PORCAS. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1.410,00	1.033,35	17%	1.209,01	1.704.704,10
03.03.02	09.001.0045-0	PLANTIO DE GRAMÍNEA E LEGUMINOSAS EM SEMENTES, CONSTANDO DE: ANÁLISE DO SOLO, CORREÇÃO DO PH, PREPARO DE TERRENO (ESCARIFICAÇÃO E VALETAMENTO), ADUBAGEM QUÍMICA E ORGÂNICA, TRATAMENTO PREVENTIVO DO SOLO COM EMPREGO DE INSETICIDA E IRRIGAÇÃO, INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	705,00	9,57	17%	11,19	7.888,95
03.04		CONTENÇÃO - BARREIRA DE PROTEÇÃO						14.392.026,90
03.04.01	11.040.0100-0	BARREIRA DINÂMICA CONTRA QUEDAS DE ROCHAS, COMPOSTA DE ARAME DE ALTA RESISTÊNCIA, ENERGIA DE CONTENÇÃO ATÉ 1500KJ, COM GALVANIZAÇÃO EM ZINCO-ALUMÍNIO, INCLUSIVE POSTES, PLACAS DE BASE, CABOS DE AÇO ESPECIAIS E DEMAIS COMPONENTES DO SISTEMA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M²	2.451,00	5.018,72	17%	5.871,90	14.392.026,90
04		ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS						2.832.970,32
04.01	05.105.9052-6	SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS, INCLUSIVE CONSULTÓRIAS	GL	18,00	134.519,01	17%	157.387,24	2.832.970,32
				TOTAL				65.780.111,80

Heytor A. V. Moore
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2018119475



OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU
SISTEMA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SUBSISTEMA: SERVIÇOS TÉCNICOS E PRELIMINARES



ORC 012/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO 01 - SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
QUADRO DAS DISTÂNCIAS MÉDIAS DE TRANSPORTE (DMT)				
Referência local adotada		Reservatório Novo Marapicu		
Km 0 Av Brasil Equipamentos, contêineres e andaimes)				52,50 km
Usina de asfalto de Campo Grande				
Bota fora		Orizon		35,00 km
		DRA Ambiental		23,00 km
		Ciclus		23,00 km
		DMT BOTA FORA		27,00 km



SERVIÇOS TÉCNICOS E PRELIMINARES							
PROJETOS							
01					PR	113,00	
01.01							
01.01.01	01.050.9891-5	PROJETO EXECUTIVO EM FORMATO BIM					
		Área 1	Barreira de proteção contra queda de rochas Tela de alta resistência tipo spider e contrafortes ancorados	15 pr 5 pr	15 PR 5 PR		
		Área 2	Barreira de proteção contra queda de rochas Tela de alta resistência tipo spider e contrafortes ancorados Solo grampeado	15 pr 5 pr 5 pr	15 PR 15 PR 5 PR		
		Área 3	Barreira de proteção contra queda de rochas Tela de alta resistência tipo spider e contrafortes ancorados	15 pr 5 pr	15 PR 15 PR		
		Área 4	Barreira de proteção contra queda de rochas Tela de alta resistência tipo spider e contrafortes ancorados	15 pr 5 pr	15 PR 10 PR		
			Drenagem superficial		3 PR 113 PR		
01.02		SERVIÇOS PRELIMINARES					
01.02.01	01.019.9561-5	CADASTRO TÉCNICO DA OBRA EM FORMATO BIM			PR	113,00	
01.03		SERVIÇOS PRELIMINARES					
01.03.01	02.006.0015-0	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO ICÁVEL), PARA ESCRITÓRIO COM WC, MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,30M DE LARGURA, 6,00M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS, 1 VASO SANITÁRIO E 1 LAVATÓRIO, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VER ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VER ITEM 04.013.0015)				UN X MÊS	54,00

Heytor A. Moore
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2018/19475



OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU
SISTEMA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SUBSISTEMA: SERVIÇOS TÉCNICOS E PRELIMINARES



ORC 012/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO 01 - SERVIÇOS TÉCNICOS PRELIMINARES

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	Quantidade	Unid.	QTD.
01.03.02	02.006.0010-0	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL) PARA ESCRITÓRIO, MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,30M DE LARGURA, 6,00M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	3 un x	18 meses =	54 un x mês
01.03.03	02.006.0035-0	ALUGUEL DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL) PARA SANITÁRIO-VESTIÁRIO, MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,30M DE LARGURA, 6,00M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS, 3 VASOS SANITÁRIOS, 2 LAVATÓRIOS, 1 MICTÓRIO E 4 CHUVEIROS, EXCLUSIVE TRANSPORTE (VIDE ITEM 04.005.0300), CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	2 un x	18 meses =	36 un x mês
01.03.04	02.006.0050-0	ALUGUEL DE BANHEIRO QUÍMICO, PORTÁTIL, MEDINDO 2,31M DE ALTURA X 1,56M DE LARGURA E 1,16M DE PROFUNDIDADE, INCLUSIVE INSTALAÇÃO E RETIRADA DO EQUIPAMENTO, FORNECIMENTO DE QUÍMICA	1 un x	18 meses =	18 un x mês
01.03.05	04.005.0300-0	TRANSPORTE DE CONTAINER, (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL), MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 6,20M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, EXCLUSIVE CARGA E DESCARGA (VIDE ITEM 04.013.0015)	6 un x	18 meses =	108 un x mês
01.03.06	04.013.0015-0	CARGA E DESCARGA DE CONTAINER (MÓDULO METÁLICO IÇÁVEL), MEDINDO APROXIMADAMENTE 2,20M DE LARGURA, 6,20M DE COMPRIMENTO E 2,50M DE ALTURA, COMPOSTO DE CHAPAS DE AÇO COM NERVURAS TRAPEZOIDAIS, ISOLAMENTO TERMO-ACÚSTICO NO FORRO, CHASSIS REFORÇADO E PISO EM COMPENSADO NAVAL, INCLUINDO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDRO-SANITÁRIAS, SUPRIDO DE ACESSÓRIOS (FAMÍLIA 02.006)	6	un x	315 un x km
01.03.07	02.002.0011-0	TAPUME DE VEDAÇÃO OU PROTEÇÃO EXECUTADO COM TELHAS TRAPEZOIDAIS DE AÇO GALVANIZADO, ESPESSURA DE 0,5MM, ESTAS COM 2 VEZES DE UTILIZAÇÃO, INCLUSIVE ENGRADAMENTO DE MADEIRA, UTILIZADO 2 VEZES E PINTURA ESMALTE SINTÉTICO NAS FACES INTERNA E EXTERNA	6	un	
01.03.08	02.020.0003-0	PLACA DE IDENTIFICAÇÃO DE OBRA PÚBLICA, INCLUSIVE PINTURA E SUPORTES DE MADEIRA, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	Altura 2,10m x comprimento estimado 200,00m		420,00m²
01.03.09	02.015.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS PARA ABASTECIMENTO DE ÁGUA E ESGOTAMENTO SANITÁRIO EM CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE ESCAVAÇÃO, EXCLUSIVE REPOSIÇÃO DA PAVIMENTAÇÃO DO LOGRADOURO PÚBLICO	Altura 2,20m x Largura 4,00m		32,00m²
01.03.10	02.016.0001-0	INSTALAÇÃO E LIGAÇÃO PROVISÓRIAS DE ALIMENTAÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA, EM BAIXA TENSÃO, PARA CANTEIRO DE OBRAS, M3 - CHAVE 100A, CARGA 3KW, 20CV, EXCLUSIVE O FORNECIMENTO DO MEDIDOR	1 un		1 un
01.03.11	02.030.0005-0	PLACA DE SINALIZAÇÃO PREVENTIVA PARA OBRA NA VIA PÚBLICA, DE ACORDO COM A RESOLUÇÃO DA PREFEITURA-RJ, COMPREENDENDO FORNECIMENTO E PINTURA DA PLACA E DOS SUPORTES DE MADEIRA.	1 un		1 un

Heytor A. V. Moore
Engenheiro Civil
CREA-RJ 018119475

ORC 032/2024

CONTROLE TECNOLÓGICO

EW 04 88
wyprawa

Heytor A. V. Moore
Engineer in Civil
CREA-RJ 20.03.2017.75



OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU
SISTEMA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SUBSISTEMA: ADMINISTRAÇÃO LOCAL



ORC 012/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO 02 - ADMINISTRAÇÃO

ITEM	CODIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.																										
PRAZO EXECUÇÃO: 540 DIAS																														
18 MESES																														
ADMINISTRATIVOS: 12,00 FUNCIONÁRIOS																														
OPERACIONAIS: 28,00 FUNCIONÁRIOS																														
<table><tr><th>FUNCIONÁRIOS</th><th>QUANT.</th></tr><tr><td>VIGIA</td><td>1,00</td></tr><tr><td>AJUDANTE</td><td>1,00</td></tr><tr><td>APONTADOR</td><td>1,00</td></tr><tr><td>ALMOXARIFE</td><td>1,00</td></tr><tr><td>ENCARREGADO</td><td>1,00</td></tr><tr><td>ENGENHEIRO SR</td><td>1,00</td></tr><tr><td>ENGENHEIRO JR</td><td>2,00</td></tr><tr><td>SECRETARIA</td><td>1,00</td></tr><tr><td>TEC. DE MEDIÇÃO</td><td>1,00</td></tr><tr><td>TEC. DE SEG. TRAB.</td><td>1,00</td></tr><tr><td>AUX TECNICO</td><td>1,00</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>12,00</td></tr></table>					FUNCIONÁRIOS	QUANT.	VIGIA	1,00	AJUDANTE	1,00	APONTADOR	1,00	ALMOXARIFE	1,00	ENCARREGADO	1,00	ENGENHEIRO SR	1,00	ENGENHEIRO JR	2,00	SECRETARIA	1,00	TEC. DE MEDIÇÃO	1,00	TEC. DE SEG. TRAB.	1,00	AUX TECNICO	1,00	TOTAL	12,00
FUNCIONÁRIOS	QUANT.																													
VIGIA	1,00																													
AJUDANTE	1,00																													
APONTADOR	1,00																													
ALMOXARIFE	1,00																													
ENCARREGADO	1,00																													
ENGENHEIRO SR	1,00																													
ENGENHEIRO JR	2,00																													
SECRETARIA	1,00																													
TEC. DE MEDIÇÃO	1,00																													
TEC. DE SEG. TRAB.	1,00																													
AUX TECNICO	1,00																													
TOTAL	12,00																													
02 ADMINISTRAÇÃO																														
02.01 ADMINISTRAÇÃO LOCAL																														
02.01.01	01.090.9010-5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DO CANTEIRO DE OBRAS, INCLUSIVE: SUPERVISÃO, ACOMPANHAMENTO TÉCNICO, DESPESAS OPERACIONAIS E DEMAIS DESPESAS INDIRETAS DO CANTEIRO DE OBRAS	GL	1,00																										

02.01.02	05.100.0900-0	UNIDADE DE REFERÊNCIA PARA COMPLEMENTO DA ADMINISTRAÇÃO LOCAL, CONSIDERANDO: CONSUMO DE ÁGUA, TELEFONE, ENERGIA ELÉTRICA, MATERIAIS DE LIMPEZA E DE ESCRITÓRIO, COMPUTADORES, LICENÇA DE OBRA, MOVEIS E UTENSÍLIOS, AR CONDICIONADO, BEBEBURO, ART. RRT, FOTOGRAFIAS, UNIFORMES, DIÁRIAS, EXAMES MÉDICOS ADMISSÓRIOS, PERÍODICOS E DEMISSÓRIOS, CURSOS DE CAPACITAÇÃO/TREINAMENTO E DEMAIS ITENS QUE COMPLEMENTEM AS DESPESAS NECESSÁRIAS, EXCLUSIVE DESPESAS COM CAFÉ DA MANHÃ, REFEIÇÃO, CESTA BÁSICA E VALE TRANSPORTE (ENCARGOS COMPLEMENTARES). VEJA O CRITÉRIO PARA UTILIZAÇÃO DESTE ITEM NAS PÁGINAS INICIAIS DO CATÁLOGO DE REFERÊNCIA	UR	7.069,64
CUSTO ADM. ONERADO R\$ 4.738.079,34 x 5% (*) = R\$ 236.903,96 / R\$ 33,51 (C. UNIT URAL) = 7.069,64 UR				
(*) Conforme orientação do caderno EMOP				

02.02 SUBSÍDIOS DE ALIMENTAÇÃO E TRANSPORTE				
02.02.01	05.100.0020-0	CAFÉ DA MANHÃ, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS	UN	15.840,00
Administrativo	12,00	prof x	22,00 dias/mês x	18,00 meses
	28,00	prof x	22,00 dias/mês x	18,00 meses
02.02.02 REFEIÇÃO, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL E CONDIÇÕES HIGIÊNICAS E SANITÁRIAS ADEQUADAS				
Administrativo	12,00	prof x	22,00 dias/mês x	18,00 meses
	28,00	prof x	22,00 dias/mês x	18,00 meses
02.02.03 VALE TRANSPORTE, CONSIDERANDO PASSAGEM IDA E VOLTAR				
(Bilhete Único Intermunicipal)				
Administrativo	12,00	prof x	22,00 dias/mês x	18,00 meses
	28,00	prof x	22,00 dias/mês x	18,00 meses
02.02.04 CESTA BÁSICA E AUXÍLIO SAÚDE COM BENEFÍCIOS MÉDICOS E ODONTOLÓGICOS, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL				
Administrativo	12,00	prof x	18,00 meses	216,00
	28,00	prof x	18,00 meses	504,00
				720,00

02.02.04	05.100.0024-0	CESTA BÁSICA E AUXÍLIO SAÚDE COM BENEFÍCIOS MÉDICOS E ODONTOLÓGICOS, CONFORME CONVENÇÃO DO TRABALHO PARA CONSTRUÇÃO CIVIL	UN X MÊS	720,00
Administrativo	12,00	prof x	18,00 meses	216,00
	28,00	prof x	18,00 meses	504,00
				720,00

Heytor A. V. Moore
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2018119475

12/03/2024
12/03/2024
12/03/2024



OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU
SISTEMA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SUBSISTEMA: CANTEIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO 03 - CONTENÇÃO									
ORÇ 012/2024									
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.						
03		CONTENÇÃO	QTD.						
CONTENÇÃO - CONTRAFORTES									
PLATAFORMA OU PASSARELA DE MADEIRA DE 1ª, CONSIDERANDO-SE APROVEITAMENTO DA MADEIRA 20 VEZES, EXCLUSIVE ANDAIME OU OUTRO SUPORTE E MOVIMENTAÇÃO (VER ITEM 05.008.0008)									
03.01.01	05.005.0012-1	Memo Terrae	Contrafortes	Quantidades	Comprimeto	largura	Altura	Total	M²
		1.1	ÁREA -1	4	un x	0,6	m +	4	41,6
		2.1	ÁREA -2	4	un x	0,6	m +	4	41,6
		2.14	ÁREA -2	1	un x	0,6	m +	6	15,6
		3.1	ÁREA -3	12	un x	0,6	m +	4	124,8
		4.1	ÁREA -4	13	un x	1	m +	4	116
		4.13	ÁREA -4	1	un x	1	m +	4	11
								391,6	391,60
MOVIMENTAÇÃO VERTICAL OU HORIZONTAL DE PLATAFORMA OU PASSARELA									
03.01.02	05.008.0008-1		Comprimeto	Altura	Total				M²
			391,60m	3,50m	1370,60m²				1.370,60
SUAVIZAÇÃO E RECONFORMAÇÃO MANUAL DE TALUDES, COM PEQUENO DESMATAVIMENTO E ALTURA MÉDIA DE 0,50M									
03.01.03	01.005.0020-0		Comprimeto	largura	Altura	Total			M³
			900,00m	4,00m	0,50m	1800,00m³			450 m³
									25% =
03.01.04	01.006.0010-0		Comprimeto	largura	Altura	Total			M²
			900,00m	4,00m	0,50m	1800,00m²			1.350,00
									75% =
03.01.05	11.013.0110-0		Comprimeto	largura	Altura	Total			M³
			900,00m	4,00m	0,50m	1800,00m³			1350 m³
									75% =
									ESCORAMENTO CONFORME ITENS 11.004.0022
									88,20
PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO. (VER ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.009)									
03.01.06	01.002.0041-0	Memo Terrae	Contrafortes	VOLUMES	Blocos de concreto				M
		1.4	ÁREA -1	1,80	m³	0,9	m³	Total	640,00
		2.2 e 2.3	ÁREA -2	7,20	m³	3,6	m³	2,70	
		2.15 e 2.16	ÁREA -2	2,70	m³	0,9	m³	10,80	
		3.2 e 3.3	ÁREA -3	21,60	m³	10,8	m³	3,60	
		4.2 e 4.3	ÁREA -4	23,40	m³	11,7	m³	32,40	
		4.14 e 4.15	ÁREA -4	2,70	m³	0,9	m³	35,10	
								3,60	
								88,20	
PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, EM SOLO, 6", VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO. (VER ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.009)									
03.01.06	01.002.0041-0	Memo Terrae	Estaca raiz 160mm	extensão	quantidade				M
		1.4	ÁREA -1	20,00	m	4			640,00
		2.5	ÁREA -2	80,00	m	16			
		2.17	ÁREA -2	20,00	m	4			
		3.4	ÁREA -3	240,00	m	48			
		4.4	ÁREA -4	280,00	m	52			
		4.16	ÁREA -4	20,00	m	36			
						640,00			
03.01.07	10.003.0025-0								M
									640,00

Heytor V. Moos
Engenheiro Civil
CREA-RS 1319475



OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU
SISTEMA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SUBSISTEMA: CANTEIRO



ORC 012/2024

MEMÓRIA DE CÁLCULO 03 - CONTENÇÃO

ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.
03.01.08	11.020.0006-0	MEMO TERRAE 1.8 37,40 m 2.9 149,60 m 2.21 56,10 m 3.8 448,80 m 4.8 486,20 m 4.20 56,10 m 1234,20 m 66	M	1234,20
03.01.09	01.002.0027-0	PERFURAÇÃO ROTATIVA COM COROA DE WIDIA, TM SOLO, H, VERTICAL, INCLUSIVE DESLOCAMENTO DENTRO DO CANTEIRO E INSTALAÇÃO DA SONDA EM CADA FURO. (VIDE ITENS DE MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO NA FAMÍLIA 01.009) MEMO TERRAE 1.9 37,00 m 2.10 148,00 m 2.22 55,50 m 3.9 444,00 m 4.9 481,00 m 4.21 55,50 m 1221,00 m	M	1221,00
03.01.10	07.050.0050-0	INIEÇÃO DE CALDA DE CIMENTO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DOS MATERIAIS	M³	9,15
03.01.11	11.092.0001-0	VERIFICAÇÃO DE CARGA RESIDUAL EM ANCORAGENS DE ATÉ 60T DE CARGA MÁXIMA DE ENSAIO, INCLUSIVE FORNECIMENTO DE EQUIPAMENTOS HIDRÁULICOS (MACACO E BOMBA), RECUPERAÇÃO COM PINTURA ANTICORROSIVA DAS ANCORAGENS E REPROTENSÃO, LIMPEZA COM ESCOVA DE AÇO, EXCLUSIVE ANDAIME E CAIXA DE PROTEÇÃO DAS CABEÇAS DOS TIRANTES	UN	66,00
03.01.12	05.006.0001-1	ALUGUEL DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES SOBRE SAPATAS FIXAS, CONSIDERANDO-SE A ÁREA DA PROJEÇÃO VERTICAL DO ANDAIME E PAGO PELO TEMPO NECESSÁRIO À SUA UTILIZAÇÃO, EXCLUSIVE TRANSPORTE DOS ELEMENTOS DO ANDAIME ATÉ A OBRA (VIDE ITEM 04.020.0122), PLATAFORMA OU PASSARELA DE PINHO (VIDE ITENS 05.005.0012 A 05.005.0015 OU 05.007.0007 E 05.008.0008), MONTAGEM E DESMONTAGEM DOS ANDAIMES (VIDE ITEM 05.008.0003)	M² X MÊS	2349,60
03.01.13	05.008.0001-0	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE ANDAIME COM ELEMENTOS TUBULARES, CONSIDERANDO-SE A ÁREA VERTICAL RECOBERTA	M²	391,60
03.01.14	05.005.0018-0	ESCALADA DE MADEIRA DE 3º EXECUTADA SOBRE TERRENO COM INCLINAÇÃO MÉDIA ATÉ 45°, COM 0,80M DE LARGURA, CONSIDERANDO 30% DE APROVEITAMENTO DA MADEIRA, EXCLUSIVE ANCORAGEM	M	60,00

Total
391,60m²

Heytor A. V. Moore
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2018119476



OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU
SISTEMA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SUBSISTEMA: CANTEIRO

MEMÓRIA DE CÁLCULO 03 - CONTENÇÃO					ORC 012/2024	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNID.	QTD.		
03.01.15	04.010.0047-0	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE AGREGADOS, TERRA, ESCOMBROS, MATERIAL A GRANEL, UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T, CONSIDERANDO O TEMPO PARA CARGA, DESCARGA E MANOBRA, EXCLUSIVE DESPESAS COM A PÁ-CARREGADEIRA EMPREGADA NA CARGA, COM CAPACIDADE DE 1,50M³	T	3060,00		
		bota fora suavização 1800,00m³ x 1,7 T/m³ =		3060,00T		
03.01.16	04.012.0073-1	CARGA DE MATERIAL COM PÁ-CARREGADEIRA DE 1,30M³, EXCLUSIVE DESPESAS COM O CAMINHÃO, COMPREENDENDO TEMPO COM ESPERA E OPERAÇÃO PARA CARGAS DE 150T POR DIA DE 8H	T	3060,00		
		bota fora suavização 1800,00m³ x 1,7 T/m³ =		3060,00T		
03.01.17	04.005.0161-0	TRANSPORTE DE CARGA DE QUALQUER NATUREZA, EXCLUSIVE AS DESPESAS DE CARGA E DESCARGA, TANTO DE ESPERA DO CAMINHÃO COMO DO SERVENTE OU EQUIPAMENTO AUXILIAR, A VELOCIDADE MÉDIA DE 40KM/H, EM CAMINHÃO BASCULANTE A ÓLEO DIESEL, COM CAPACIDADE ÚTIL DE 17T	T X KM	82620,00		
		Peso 3060,00T x Distância 27 km =		Total 82620		
03.01.18	04.014.7112-6	DESCARGA DE MATERIAIS E RESÍDUOS ORIGINÁRIOS DA CONSTRUÇÃO CIVIL (RCC), CLASSE A (REUTILIZÁVEIS COMO AGREGADOS NA OBRA), EM LOCAIS DE DISPOSIÇÃO FINAL AUTORIZADOS E/OU LICENCIADOS A OPERAR PELOS ÓRGÃOS DE CONTROLE AMBIENTAL (OBS.: ATENTAR PARA A POSSIBILIDADE DE RECEBIMENTO DESTES RESÍDUOS, CONFORME PORTARIAS PUBLICADAS PELA COMLURB)	T	3060,00		
03.01.19	11.046.0180-0	BOMBEAMENTO PARA CONCRETO DE ALTO DESEMPENHO	M³	88,20		
CONTENÇÃO - TELA DE ALTA RESISTÊNCIA - TIPO SPIDER						
03.02.01	11.040.9120-5	SISTEMA DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES DE ROCHA E/OU SOLO, COMPOSTO POR MALHA DE AÇO COM CAPACIDADE DE CARGA LONGITUDINAL DE 15T/M, EM FORMATO LOSANGULAR, FEITA DE FIO DE AÇO DE TENSÃO DE ESCOAMENTO DE 1770MPA E COM GALVANIZAÇÃO DE ZINCO-ALUMÍNIO MAIS BARRAS DE CONEXÃO EM AÇO, PLACAS DE ANCORAGEM EM AÇO EM FORMATO LOSANGULAR PARA CARGAS ATÉ 150KN/M E ANCORAGENS DE ARREIMATE EM CABO DE AÇO DUPLIO, TODOS COM GALVANIZAÇÃO ESPECIAL POR IMERSÃO PROFUNDA A QUENTE, INCLUSIVE CABOS DE AÇO DE CONTORNO, BARRAS DE AÇO E PORCAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	32004,00		
		Memo Terrae				
		1.13 ÁREA -1 5224,00 m2				
		2.26 ÁREA -2 3180,00 m2				
		3.13 ÁREA -3 12720,00 m2				
		4.25 ÁREA -4 10880,00 m2				
				32004,00 m2		
CONTENÇÃO - TELA DE ALTA RESISTÊNCIA - TIPO TRECCO E TECNAT						
03.03.01	11.040.9120-5	SISTEMA DE ESTABILIZAÇÃO DE TALUDES DE ROCHA E/OU SOLO, COMPOSTO POR MALHA DE AÇO COM CAPACIDADE DE CARGA LONGITUDINAL DE 15T/M, EM FORMATO LOSANGULAR, FEITA DE FIO DE AÇO DE TENSÃO DE ESCOAMENTO DE 1770MPA E COM GALVANIZAÇÃO DE ZINCO-ALUMÍNIO MAIS BARRAS DE CONEXÃO EM AÇO, PLACAS DE ANCORAGEM EM AÇO EM FORMATO LOSANGULAR PARA CARGAS ATÉ 150KN/M E ANCORAGENS DE ARREIMATE EM CABO DE AÇO DUPLIO, TODOS COM GALVANIZAÇÃO ESPECIAL POR IMERSÃO PROFUNDA A QUENTE, INCLUSIVE CABOS DE AÇO DE CONTORNO, BARRAS DE AÇO E PORCAS, FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO	M2	1410,00		
		Memo Terrae				
		2.31 ÁREA -2 705,00 m2				
		2.32 ÁREA -2 705,00 m2				
				1410,00 m2		
03.03.02	09.001.0045-0	PLANTIO DE GRAMÍNEA E LEGUMINOSAS EM SEMENTES, CONSTANDO DE: ANÁLISE DO SOLO, CORREÇÃO DO PH, PREPARO DE TERRENO (ESCARIFICAÇÃO E VALETAMENTO), ADUBAGEM QUÍMICA E ORGÂNICA, TRATAMENTO PREVENTIVO DO SOLO COM EMPREGO DE INSETICIDA E IRRIGAÇÃO, INCLUSIVE TRANSPORTE	M²	705,00		
		Memo Terrae				

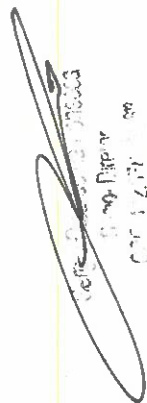
Heytor A. V. Moore
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2018446475

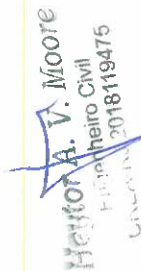


OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO NABAPIÇU
SISTEMA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SUBSISTEMA: CANTEIRO



MEMÓRIA DE CÁLCULO 03 - CONTENÇÃO				ORC 012/2024	
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	ÁREA - 2	QTD.	UNID.
		2.37	705,00	m2	
CONTENÇÃO - BARRIEIRA DE PROTEÇÃO					
BARRIEIRA DINÂMICA CONTRA QUEDAS DE ROCHAS, COMPOSTA DE ARAME DE ALTA RESISTÊNCIA, ENERGIA DE CONTENÇÃO ATÉ 1500KJ, COM GALVANIZAÇÃO EM ZINCO-ALUMÍNIO, INCLUSIVE POSTES, PLACAS DE BASE, CABOS DE AÇO ESPECIAIS E DEMAIS COMPONENTES DO SISTEMA. FORNECIMENTO E COLOCAÇÃO					
03.04					
03.04.01	11.040.0100-0				M²
Memo Terrae					
Quantidades					
1.18	ÁREA -1	156	m2		
1.20	ÁREA -1	405	m2		
2.38	ÁREA -2	540	m2		
3.18	ÁREA -3	645	m2		
4.30	ÁREA -4	705	m2		
				2451	
					2.451,00


Heitor A. V. Moore
Engenheiro Civil
2018119475


Heitor A. V. Moore
Engenheiro Civil
2018119475



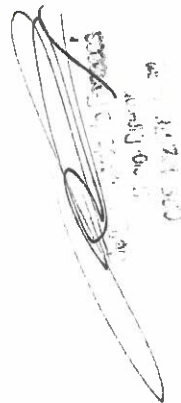


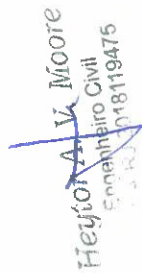


OBRA: COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU
SISTEMA: SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA
SUBSISTEMA: INTERLIGAÇÃO COM ADUTORAS DE RIBERÃO DAS LAJES



MEMÓRIA DE CÁLCULO			
ITEM	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	QTD.
04		ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS	
04.01	05.105.9052.6	SERVIÇOS DE ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS, INCLUSIVE CONSULTORIAS	18,00


Hélio A. V. Mootte
Engenheiro Civil
OAB RJ 18119475


Hélio A. V. Mootte
Engenheiro Civil
OAB RJ 18119475





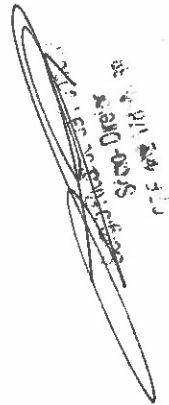




DEZOITO DEZOTO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA

COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU

ITEM	DESCRIÇÃO	Data Base 01/07/24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PREÇO TOTAL OBRAS C/40% (R\$)	%
01	SERVIÇOS TÉCNICOS E PRELIMINARES	R\$ 2.105.577,84	R\$ 36.236,99 1,72%	R\$ 260.481,03 12,37%	R\$ 328.912,31 15,62%	R\$ 272.271,27 12,93%	R\$ 358.390,40 17,02%	R\$ 44.533,97 2,12%	R\$ 44.532,97 2,12%	R\$ 44.531,97 2,12%	R\$ 44.532,97 2,12%	R\$ 1.434.424,88	2,18%
02	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 4.981.488,26	R\$ 40.359,05 0,81%	R\$ 55.792,67 1,12%	R\$ 59.777,86 1,20%	R\$ 56.240,82 1,13%	R\$ 77.213,07 1,55%	R\$ 82.194,56 1,65%	R\$ 124.039,06 2,49%	R\$ 165.883,56 3,33%	R\$ 206.711,76 4,15%	R\$ 866.273,41	1,32%
03	CONTENÇÃO	R\$ 55.860.075,38											
04	ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS	R\$ 2.832.970,32	R\$ 1.416,48 0,05%	R\$ 11.615,17 0,41%	R\$ 14.448,14 0,51%	R\$ 11.898,48 0,42%	R\$ 25.780,03 0,91%	R\$ 29.179,59 1,03%	R\$ 56.659,41 2,00%	R\$ 84.139,22 2,97%	R\$ 111.335,73 3,93%	R\$ 346.472,25	0,53%
	SUB-TOTALS		R\$ 78.009,52 0,364%	R\$ 337.888,87 15,595%	R\$ 405.138,31 0,829%	R\$ 340.468,57 0,518%	R\$ 684.839,40 2,041%	R\$ 770.487,45 1,571%	R\$ 1.446.867,09 2,221%	R\$ 2.137.853,73 2,448%	R\$ 2.824.867,77 4,278%	R\$ 9.000.481,13	13,65%
ITEM	DESCRIÇÃO	Data Base 01/07/24	10	11	12	13	14	15	16	17	18	PREÇO TOTAL OBRAS C/40% (R\$)	%
01	SERVIÇOS TÉCNICOS E PRELIMINARES	R\$ 2.105.577,84	R\$ 44.532,97 2,12%	R\$ 44.532,97 2,12%	R\$ 44.532,97 2,12%	R\$ 45.059,37 2,14%	R\$ 45.059,37 2,14%	R\$ 45.059,37 2,14%	R\$ 78.538,05 3,73%	R\$ 119.386,27 5,67%	R\$ 204.451,62 9,71%	R\$ 671.152,96	1,02%
02	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 4.981.488,26	R\$ 248.576,26 4,99%	R\$ 290.420,77 5,83%	R\$ 331.268,97 6,65%	R\$ 373.112,47 7,49%	R\$ 414.957,97 8,33%	R\$ 456.304,32 9,16%	R\$ 458.795,07 9,21%	R\$ 668.761,30 13,43%	R\$ 971.013,12 17,49%	R\$ 4.113.214,85	6,25%
03	CONTENÇÃO	R\$ 55.860.075,38	R\$ 3.066.718,14 5,49%	R\$ 3.671.592,96 6,58%	R\$ 4.290.053,79 7,68%	R\$ 4.904.515,62 8,78%	R\$ 7.719.862,42 13,82%	R\$ 8.345.495,26 14,94%	R\$ 5.518.975,41 9,88%	R\$ 6.127.850,27 10,97%	R\$ 5.859.771,92 10,49%	R\$ 49.508.784,83	75,26%
04	ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS	R\$ 2.832.970,32	R\$ 138.815,35 4,90%	R\$ 166.293,16 5,87%	R\$ 193.491,87 6,83%	R\$ 220.971,68 7,80%	R\$ 248.451,50 8,77%	R\$ 275.648,01 9,73%	R\$ 277.347,76 9,79%	R\$ 416.163,31 14,69%	R\$ 549.312,95 19,39%	R\$ 2.486.498,05	3,78%
	SUB-TOTALS		R\$ 3.496.842,92 5,318%	R\$ 4.176.842,96 5,943%	R\$ 4.859.347,60 7,387%	R\$ 5.543.652,14 8,276%	R\$ 6.228.381,26 9,252%	R\$ 6.922.608,36 10,162%	R\$ 7.618.965,86 9,628%	R\$ 9.132.184,68 13,146%	R\$ 10.748.499,21 13,781%	R\$ 56.279.650,69	86,37%
	TOTAL	R\$ 65.780.114,80	R\$ 12.492.102,03 18,991%	R\$ 16.625.316,69 25,284%	R\$ 21.536.203,69 32,758%	R\$ 27.078.952,81 41,165%	R\$ 35.078.264,09 53,338%	R\$ 41.679.391,05 63,361%	R\$ 50.949.417,41 77,455%	R\$ 54.285.612,09 82,515%	R\$ 65.780.114,80 100,000%	R\$ 65.780.114,80	100,00%


Heitor A. Moore
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2018119475







DEMONSTRATIVO DA COMPOSIÇÃO DO B.D.I SOBRE SERVIÇOS ONERADOS

MUNICÍPIO: Nova Iguaçu

X - Taxa representativa das DESPESAS INDIRETAS, exceto tributos e despesas financeiras

Administração Central

Seguro engenharia

Garantia de materiais e equipamentos

TOTAL

serviços	materiais
Aliquota %	Aliquota %
3	3
1	
	2
X = 4	5

Y - Taxa representativa das DESPESAS FINANCEIRAS

Despesas Financeiras

TOTAL

Aliquota %	Aliquota %
1	1
1	1

L - Taxa representativa do LUCRO

Lucro

TOTAL

Aliquota %	Aliquota %
2	2
X = 2	2

I - Taxa representativa dos IMPOSTOS (sobre o FATURAMENTO da empresa)

ISS

COFINS

PIS

TOTAL

Aliquota %	Aliquota %
5	0
3	3
0,65	0,65
X = 8,65	3,65

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS

$$PV = CD + 0,04CD + 0,0865PV + 0,01CD + L \quad (1)$$

$$PV = 1,05CD + 0,0865PV + L$$

$$L = 0,02 \times (1,05CD + 0,0865PV) \quad (2)$$

$$L = 0,021CD + 0,00173PV$$

Aplicando (2) em (1), temos:

$$PV = 1,05CD + 0,0865PV + 0,021CD + 0,00173PV$$

$$PV = 1,071CD + 0,08823PV$$

$$PV = 1,1746383408 \quad 17\%$$

FORNECIMENTO DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

$$PV = CD + 0,05CD + 0,0365PV + 0,01CD + L \quad (1)$$

$$PV = 1,06CD + 0,0365PV + L$$

$$L = 0,02 \times (1,06CD + 0,0365PV) \quad (2)$$

$$L = 0,0212CD + 0,00073PV$$

Aplicando (2) em (1), temos:

$$PV = 1,06CD + 0,0365PV + 0,0212CD + 0,00073PV$$

$$PV = 1,0812CD + 0,03723PV$$

$$PV = 1,1230096492 \quad 12\%$$

[Handwritten signature]
Selo Diretor
CPF 000.000.000

[Handwritten signature]
Heytor A. V. Moore
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2018/119475

[Handwritten signature]
pau

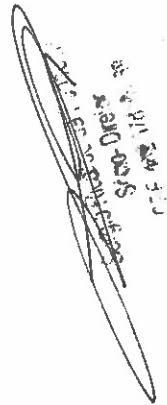
[Handwritten signature]
18



DEZOITO DEZOTO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA

COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU

ITEM	DESCRIÇÃO	Data Base F01/24	1	2	3	4	5	6	7	8	9	PREÇO TOTAL OBRAS C/40% (R\$)	%
01	SERVIÇOS TÉCNICOS E PRELIMINARES	R\$ 2.105.577,84	R\$ 36.236,99 1,72%	R\$ 260.481,03 12,37%	R\$ 328.912,31 15,62%	R\$ 272.271,27 12,93%	R\$ 356.390,40 17,02%	R\$ 44.533,97 2,12%	R\$ 44.532,97 2,12%	R\$ 44.531,97 2,12%	R\$ 44.532,97 2,12%	R\$ 1.434.424,88	2,18%
02	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 4.981.488,26	R\$ 40.359,05 0,81%	R\$ 55.792,67 1,12%	R\$ 59.777,86 1,20%	R\$ 56.240,82 1,13%	R\$ 77.213,07 1,55%	R\$ 82.194,56 1,65%	R\$ 124.039,06 2,49%	R\$ 165.883,56 3,33%	R\$ 206.711,76 4,15%	R\$ 866.273,41	1,32%
03	CONTENÇÃO	R\$ 55.860.075,38											
04	ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS	R\$ 2.832.970,32	R\$ 1.416,48 0,05%	R\$ 11.615,17 0,41%	R\$ 14.448,14 0,51%	R\$ 11.898,48 0,42%	R\$ 25.780,03 0,91%	R\$ 29.179,59 1,03%	R\$ 56.659,41 2,00%	R\$ 84.139,22 2,97%	R\$ 111.335,73 3,93%	R\$ 346.472,25	0,53%
	SUB-TOTALS		R\$ 78.009,62 0,364%	R\$ 337.888,87 15,595%	R\$ 405.138,31 18,825%	R\$ 340.468,57 15,235%	R\$ 684.839,40 30,411%	R\$ 770.487,45 34,713%	R\$ 1.146.867,09 50,223%	R\$ 2.137.853,73 94,489%	R\$ 2.424.867,77 100,000%	R\$ 9.000.481,13	13,65%
ITEM	DESCRIÇÃO	Data Base F01/24	10	11	12	13	14	15	16	17	18	PREÇO TOTAL OBRAS C/40% (R\$)	%
01	SERVIÇOS TÉCNICOS E PRELIMINARES	R\$ 2.105.577,84	R\$ 44.532,97 2,12%	R\$ 44.532,97 2,12%	R\$ 44.532,97 2,12%	R\$ 45.059,37 2,14%	R\$ 45.059,37 2,14%	R\$ 45.059,37 2,14%	R\$ 78.538,05 3,73%	R\$ 119.386,27 5,67%	R\$ 204.451,62 9,71%	R\$ 671.152,96	1,02%
02	ADMINISTRAÇÃO	R\$ 4.981.488,26	R\$ 248.576,26 4,99%	R\$ 290.420,77 5,83%	R\$ 331.268,97 6,65%	R\$ 373.112,47 7,49%	R\$ 414.957,97 8,33%	R\$ 456.304,32 9,16%	R\$ 458.795,07 9,21%	R\$ 668.761,30 13,43%	R\$ 971.013,12 17,49%	R\$ 4.113.214,85	6,25%
03	CONTENÇÃO	R\$ 55.860.075,38	R\$ 3.066.718,14 5,49%	R\$ 3.671.592,96 6,58%	R\$ 4.290.053,79 7,68%	R\$ 4.904.515,62 8,78%	R\$ 7.719.862,42 13,82%	R\$ 8.345.495,26 14,94%	R\$ 5.518.975,41 9,88%	R\$ 6.127.850,27 10,97%	R\$ 5.859.771,92 10,49%	R\$ 49.508.784,83	75,26%
04	ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRAS	R\$ 2.832.970,32	R\$ 138.815,35 4,90%	R\$ 166.293,16 5,87%	R\$ 193.491,87 6,83%	R\$ 220.971,68 7,80%	R\$ 248.451,50 8,77%	R\$ 275.648,01 9,73%	R\$ 277.347,76 9,79%	R\$ 416.163,31 14,69%	R\$ 549.312,95 19,39%	R\$ 2.486.498,05	3,78%
	SUB-TOTALS		R\$ 3.496.842,92 16,138%	R\$ 4.176.842,96 19,387%	R\$ 4.859.347,60 21,787%	R\$ 5.543.652,34 25,376%	R\$ 6.228.381,26 29,125%	R\$ 6.912.868,36 31,862%	R\$ 7.602.865,86 34,255%	R\$ 9.332.184,68 41,345%	R\$ 10.748.499,21 48,381%	R\$ 56.279.650,69	86,37%
	TOTAL	R\$ 65.780.114,80	R\$ 12.492.102,03 18,991%	R\$ 16.625.316,69 25,264%	R\$ 21.536.203,69 32,738%	R\$ 27.078.952,81 41,165%	R\$ 35.078.264,09 53,338%	R\$ 41.629.391,05 63,295%	R\$ 50.949.417,41 77,455%	R\$ 54.285.612,09 82,515%	R\$ 65.780.114,80 100,000%	R\$ 65.780.114,80	100,00%


Heitor A. Moore
Engenheiro Civil
CREA-RJ 2018119475





MATRIZ DE RISCOS

Definição: A matriz de riscos consiste no documento que discrimina de forma clara e objetiva os riscos assumidos por cada uma das partes na celebração do contrato. Ou seja, quais riscos contratuais são assumidos pela CEDAE e quais riscos são incorporados pela contratada.

Item	Categoria do Risco	Descrição do Evento causador do Risco	Consequência na execução do objeto (Risco)	Medidas para Tratamento do Risco	Responsável pelo Tratamento do Risco
1	Ambiental	Demora ou não obtenção de licenças ambientais por culpa do contratante ou de terceiros.	• Necessidade de alteração de projeto.	Só licitar a obra se esta estiver devidamente licenciada, com licença de instalação. Só emitir ordem de início dos serviços se houver licença de instalação. Revisão do prazo de execução contratual. Reajuste regular do contrato, de acordo com as cláusulas contratuais. Rescisão do contrato, se for inviável a obtenção da licença.	Risco Compartilhado entre Contratante e Contratado
2	Ambiental	Não cumprimento ou desconformidade com as condicionantes impostas no licenciamento ambiental.	•Atraso no início das obras ou no cronograma de execução e /ou aumento dos custos . •Paralisação não prevista dos serviços. •Multas ou outras penalidades aplicadas pelos órgãos ambientais •Embargo da obra . •Cassação da licença ambiental	A Administração, por meio do monitoramento ambiental deve prover todos os estudos, estimando custos correspondentes, bem como deve adotar medidas tempestivas para assegurar o cumprimento das condicionantes ambientais. A supervisora deve ter o poder de notificar a contratado e paralisar os serviços. O contratado deve seguir fielmente as especificações dos serviços	Risco Compartilhado entre Contratante e Contratado

				e cumprir as condicionantes ambientais que sejam seu encargo.	
3	Ambiental	Ocorrência de chuvas, alagamentos, geadas, vendavais, raios, granizo ou outros eventos climáticos e ambientais.	• Danos às instalações do canteiro de obra. • Necessidade de refazimento de serviços e Atraso no prazo contratual estabelecido	O contratado deve incorporar nos seus preços eventuais encargos com ocorrências climáticas. A contratado deve procurar concentrar esforços em períodos de estiagem, inclusive prorrogando os turnos de trabalho ou abrindo novas frentes de serviço. Remuneração do risco assumido pelo contratado. Nos períodos chuvosos, a contratado pode atacar atividades menos impactadas pelas chuvas ou providenciar a locação de tendas ou outros dispositivos de proteção para o prosseguimento da obra.	Risco Compartilhado entre Contratante e Contratado
4	Crédito	Inadimplência dos fornecedores de materiais e equipamentos.	•Atrasos oriundos de compras ou encomendas de insumos	Remuneração do risco assumido pelo contratado. Obedecer o critério de medição dos equipamentos constante no edital de licitação.	Risco exclusivo do contratado
5	Crédito	Inadimplência ou atraso de pagamentos pelo contratante.	• Eventual paralisação dos serviços. • Eventual aumento do custo em virtude de pagamentos de mobilizações e desmobilizações da obra, bem como de atualizações financeiras. • Problemas de liquidez do contratado.	Adequada gestão orçamentária e financeira pelo órgão contratante. Cláusula prevendo que o contratado pode suspender os serviços o contrato após inadimplência superior a 90 dias. Cláusula prevendo o pagamento de atualização financeira sobre as faturas em	Risco do contratante

				atraso. Prorrogação do contrato.	
6	Engenharia	Acidentes causados por queda de objetos ou de trabalhadores na obra ou desmoronamento das estruturas da obra.	• Responsabilidade civil por danos à propriedade do contratante ou de terceiros. • Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas. • Condenações na esfera trabalhista. • Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização. Responsabilização penal dos responsáveis técnicos. • Paralisação das obras ou atraso no cronograma de execução, aumentos dos custos	Cumprimento das normas de segurança do trabalho, em especial da NR-18 e da RPT-1. Acompanhamento da obra por engenheiro de segurança do trabalho. Acompanhamento da obra pelo seu responsável técnico e pela equipe de fiscalização. Contratação de seguro de responsabilidade civil ou de risco e engenharia. Execução de bandejas primárias, secundárias e terciárias. Execução de tela de proteção, tapumes, guarda-corpos, fechamentos e outros dispositivos de proteção coletiva. Execução de linha de vida e fornecimento e EPIs adequados aos trabalhadores. Remuneração do risco assumido pelo contratado. Possibilidade de intervenção no contrato.	Risco exclusivo do contratado
7	Engenharia	Atraso na liberação da obra por fatos não imputáveis ao contratado.	• Necessidade de desmobilização.	Cláusula contratual prevendo revisão do cronograma e/ou recomposição do equilíbrio econômico-financeiro. Determinação da fiscalização para que a empresa se desmobilize ou ataque outra frente de serviço.	Risco Compartilhado entre Contratante e Contratado

8	Engenharia	Danos às propriedades vizinhas da obra por recalques do solo ou vibração causadas por explosões.	• Pagamento de indenizações. • Aplicação de multas e sanções pelos órgãos competentes. • Paralisação da obra por ações judiciais ou por órgãos de fiscalização. • Aumento dos custos de execução	Instrumentação e monitoramento dos recalques. Levantamento inicial e detalhado da situação das propriedades.	Risco exclusivo do contratado
9	Engenharia	Danos causados por acidentes de trabalho ou por segurança inadequada do canteiro de obras.	• Condenações na esfera trabalhista. • Multas, embargos e outras penalidades aplicadas por órgãos de fiscalização. • Responsabilização penal dos responsáveis técnicos. • Paralisação das obras ou atraso no cronograma de execução. • Aumento dos custos. • Indenizações por danos materiais ou morais a eventuais vítimas.	Cumprimento das normas de segurança do trabalho, em especial da NR-18 e da RPT-1. Acompanhamento da obra por engenheiro de segurança do trabalho. Acompanhamento da obra pelo seu responsável técnico e pela equipe de fiscalização. Contratação de seguro de responsabilidade civil ou de risco e engenharia. Execução de bandejas primárias, secundárias e terciárias. Execução de tela de proteção, tapumes, guarda-corpos, fechamentos e outros dispositivos de proteção coletiva. Execução de linha de vida e fornecimento e EPIs adequados aos trabalhadores. Remuneração do risco assumido pelo contratado.	Risco exclusivo do contratado

10	Engenharia	Desmoronamento subterrâneo na frente de escavação	• Aumento de custo e atraso devido à ocorrência de desmoronamento da frente de trabalho enquanto se procede à escavação. Normalmente devido à falta de capacidade de suporte do terreno ou liberação de blocos.	Relatórios de reconhecimentos geológicos. Análise visual (inspeção) da frente de trabalho, por profissional experiente Cartografia geológica / geotécnica da frente de escavação. Existência de uma metodologia e controle por cada avanço a realizar. - Monitorização das convergências. Adequado saneamento da frente antes do início da colocação do suporte para avanço. Exigência de seguro de risco de engenharia. Adequado Escoramento do terreno durante a escavação.	Risco exclusivo do contratado
11	Engenharia	Discordâncias topográficas	• Risco de não se verificar uma concordância dentro de limites admissíveis no encontro de duas frentes de um túnel ou assentamento de tubulações de grande diâmetro, sendo executadas em sentidos opostos para um mesmo ponto de encontro.	Elaboração do boletim de verificação topográfica. Verificação/calibração de equipamentos topográficos. Verificação dos alinhamentos por topografia externa (fiscalização e outros). Seguro contra riscos de engenharia. Remuneração pelo risco assumido.	Risco exclusivo do contratado
12	Engenharia	Ocorrência de greves ou manifestações de empregados de terceiros que possam interferir com o andamento da obra, tal como dos setores de transporte público, de órgãos governamentais ou de fornecedores.	• Atraso na obra, em virtude do atraso no fornecimento dos materiais ou de falta dos empregados ao trabalho. • Atraso na obra devido a órgãos públicos diversos. • Aumento dos custos da obra	Remuneração do risco assumido pelo contratado. Prorrogação contratual.	Risco Compartilhado entre Contratante e Contratado

13	Engenharia	Prejuízos causados por subcontratados.	• Aumento dos custos ou descumprimento dos prazos contratuais. • Eventual necessidade de reparar danos causados a outras instalações do contratante ou de terceiros.	Exigência de garantias contratuais. Previsão contratual de aplicação de penalidades. Exigência de seguro risco de engenharia. Avaliação, pela equipe de fiscalização, dos pedidos de subcontratação formulados pelo contratado.	Risco exclusivo do contratado
14	Engenharia	Roubos e furtos de materiais e equipamentos na obra.	• Aumento dos custos de execução. • Eventuais atrasos para a aquisição de novos bens. • Eventuais danos às instalações do canteiro de obras ou do contratante.	Seguro contra riscos de engenharia. Previsão de posto de vigia no canteiro de obras. Remuneração do risco assumido pelo contratado.	Risco exclusivo do contratado
15	Engenharia	Gerenciamento e administração inadequada dos serviços	Aumento dos custos ou descumprimento dos prazos contratuais.	Exigência de garantias contratuais. Previsão contratual de aplicação de penalidades. Exigência de requisitos adequados de habilitação dos licitantes.	Risco exclusivo do contratado
16	Legal	Alteração da legislação, regulamentos e normas que causem alteração do projeto.	• Atraso no cronograma para ajustes nos projetos.	Celebração de aditivo contratual.	Risco Compartilhado entre Contratante e Contratado
17	Legal	Alteração da legislação, regulamentos e normas que causem novos encargos ou obrigações ao contratado.	• Aumento dos custos da obra	Possibilidade de Recomposição do Equilíbrio Econômico-Financeiro/Celebração de aditivo contratual.	Risco Compartilhado entre Contratante e Contratado
18	Legal	Alteração das alíquotas do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido.	• Alteração da carga tributária incidente sobre o contratado.	Remuneração do risco assumido pelo contratado	Risco exclusivo do contratado
19	Legal	Atraso ou não obtenção das licenças e autorizações	• Embargo da obra. • Modificação do custo ou do prazo de execução.	Solicitação, em tempo hábil, de alvarás de construção, licenças de transporte, autorizações de supressão vegetal etc.	Risco exclusivo do contratado

		diversas para execução da obra		Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato.	
20	Legal	Interposição de ações judiciais contra o contratado e os seus subcontratados por força da execução da obra.	• Condenação do contratado, aumentando os custos de execução. • Paralisação da obra por ordem judicial. • Responsabilização solidária ou subsidiária da administração.	Remuneração do risco assumido pelo contratado. Cláusula prevendo retenções de pagamentos, no valor da causa, no caso de a administração ser incluída no polo passivo da ação.	Risco exclusivo do contratado
21	Legal	Interposição de ações judiciais contra o contratante por conta da realização da obra por fatores atribuíveis ao contratado.	• Encargos administrativos do órgão contratante para se defender no processo e perdas decorrentes de sentenças judiciais.	Cláusula contratual prevendo a retenção de parte dos pagamentos devidos ao contratado no caso do contratante ser acionado judicialmente por fatores imputáveis ao contratado. Exigência de garantias de execução contratual.	Risco exclusivo do contratado
22	Legal	Mudanças tributárias alterando os custos da obra, exceto alterações do imposto de renda e da contribuição social sobre o lucro líquido.	• Alteração da carga tributária incidente sobre o contratado.	Possibilidade de Recomposição do Equilíbrio Econômico-Financeiro.	Risco Compartilhado entre Contratante e Contratado
23	Legal	Paralisação ou interferência na obra em virtude de fiscalizações por órgãos de controle, tal como Delegacia Regional do Trabalho, Ministério Público, TCU, TCE-RJ, CGU e órgãos ambientais.	• Eventual paralisação ou atraso do empreendimento. • Custos associados ao atraso da obra.	Cumprimento da legislação pertinente. Adequado assessoramento jurídico. Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. Cláusula contratual prevendo a imputação ao contratado de quaisquer outras perdas e danos da Administração em virtude da rescisão contratual por culpa do contratado. Exigência de garantias contratuais.	Risco Compartilhado entre Contratante e Contratado

24	Liquidez	Restrição orçamentária e/ou financeira do órgão contratante	• Atraso ou paralisação dos serviços. • Possível inadimplência no pagamento dos serviços executados e medidas. • Custos com desmobilização da empresa	Adequada gestão orçamentária e financeira Prorrogação de prazo contratual Possibilidade de Reequilíbrio econômico-financeiro do contrato	Risco Compartilhado entre Contratante e Contratado
25	Liquidez	Problemas de liquidez financeira da empresa contratada.	Custos administrativos para realização de nova licitação/contratação. Postergação de conclusão do contrato.	Cláusula contratual prevendo a aplicação de penalidades e de rescisão unilateral do contrato. Cláusula contratual prevendo a imputação à contratada de quaisquer outras perdas e danos da Administração em virtude da rescisão contratual por culpa da contratada. Exigência de garantias contratuais.	Risco exclusivo do contratado
26	Mercado	Aumentos nos custos com salários e materiais de construção não decorrentes de alterações tributárias ou políticas públicas, ensejando aumentos de custos superiores aos índices de reajuste contratual.	• Aumento dos custos incorridos pelo contratado.	Remuneração do risco assumido pelo contratado. Celebração de pré-contratos com fornecedores. Política de compras antecipadas.	Risco exclusivo do contratado
27	Mercado	Variação de salários e de custos de materiais além do previsto.	• Alteração da lucratividade prevista	Cláusula de reajuste contratual adequada. Remuneração do risco assumido pelo contratado.	Risco exclusivo do contratado
28	Mercado	Variações nas taxas de câmbio ou juros.	• Aumentando o custo de aquisição de insumos importados.	Proteção por meio de instrumentos de hedge, tais como contratos futuros, swaps etc. Política de compra antecipada de bens importados. Possibilidade de Recomposição do Equilíbrio Econômico-	Risco Compartilhado entre Contratante e Contratado

				Financeiro/Celebração de aditivo contratual.	
29	Desapropriação	Falta de frentes liberadas para a contratada iniciar o empreendimento devido ao atraso na desapropriação ou de não conseguir desocupar efetivamente as já desapropriadas.	Atrasos do cronograma de execução. Aumento dos custos dos serviços.	Administração deve fazer levantamento das áreas, cadastro e avaliação. Estimar o custo da desapropriação e relocação, incluindo indenizações. Só contratar a execução dos serviços após o término dos procedimentos de desapropriação. Possibilidade de aditivo de prazo e reajustamento decorrente do atraso nessa atividade, e se for o caso, reequilíbrio econômico-financeiro. Após o levantamento, indenização e demais executórios da expropriação são de responsabilidade da Administração. Haverá prorrogação do prazo de execução contratual pelo período pertinente ao atraso. Nos casos em que a paralisação de suas atividades comprovadamente afetar a execução dos serviços ou causar prejuízos à contratada, prorrogará o contrato e celebrará o aditamento do contrato recompondo o seu reequilíbrio econômico-financeiro. As partes convencionam que não haverá pagamento de qualquer indenização por equipamentos e ferramentas ociosos de propriedade da empresa contratada. As partes convencionam que não haverá incidência de taxa de BDI, lucros, custos indiretos ou despesas indiretas sobre o	Risco do contratante

				valor indenizado, podendo ser aceito apenas o acréscimo dos tributos incidentes sobre o valor da indenização cujo pagamento for regularmente comprovado.	
30	Operacional	Desempenho ruim ou baixa confiabilidade da empresa subcontratada	• Impacto no prazo da obra e no custo da obra	A empresa deverá submeter à Comissão de Fiscalização a aprovação da subcontratação de acordo com os limites especificados do edital e cláusula contratual. Não será aceita a subcontratação para maior parcela do objeto ou de maior relevância no contrato.	Risco exclusivo do contratado
31	Patrimônio Histórico, Artístico e Cultural	Descobertas arqueológicas ou outras interferências com patrimônio cultural.	• Alterações de prazo contratual. • Alterações de custo da obra.	Administração, caso não tenha equipe técnica será por meio do monitoramento ambiental, deve avaliar áreas de relevância arqueológica, tornando público	Risco Compartilhado entre Contratante e Contratado

				o estudo. Prorrogação de prazo e aditivos de alteração de projeto.	
32	Projeto	Mudanças de projeto por determinação de outras entidades públicas (prefeitura, corpo de bombeiros etc.) ou exigidas para obtenção do licenciamento ambiental do empreendimento.	- Atraso na execução do objeto contratual. - Custos adicionais associados com o refazimento dos projetos.	Celebração de aditivo contratual.	Risco Compartilhado entre Contratante e Contratado

Milena
Fernanda Ayres

Assinado de forma digital por
Milena Fernanda Ayres
DN: dc=corp, dc=cedae,
ou=CEDAE, ou=PredioUnico,
ou=DT, cn=Milena Fernanda Ayres
Dados: 2024.06.25 13:31:23 -03'00'

ANEXO F - ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS – ANS

“ COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU – NOVA IGUAÇU/RJ”

Visando medir a qualidade e eficácia dos serviços prestados, é estabelecido o presente Acordo de Nível de Serviços – ANS, que define as condições essenciais para a execução do objeto CONTRATADO e a forma pela qual ele será medido, controlado e acompanhado pela CEDAE durante o período de vigência do contrato.

1 – DAS DISPOSIÇÕES GERAIS

O contrato a ser celebrado entre a CEDAE e a empresa conterà o denominado “Acordo de Nível de Serviço” – ANS, que será parte integrante do presente Projeto Básico.

O Acordo de Nível de Serviço (ANS) será definido como um pacto firmado entre CEDAE e CONTRATADA, por meio do qual serão estabelecidas metas de nível de serviço, além das responsabilidades das partes envolvidas. O Acordo de Nível de Serviço – ANS não afasta a aplicação de sanções e responsabilidades à CONTRATADA.

2 – DO ESCOPO DO SERVIÇO

2.1 – DESCRIÇÃO DO SERVIÇO:

Trata-se de “**COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU – NOVA IGUAÇU/RJ**” para atender a Companhia Estadual de Águas e Esgotos – CEDAE, a fim de viabilizar os projetos e obras de abastecimento de água da Diretoria Técnica e de Projetos – DTP.

2.2 – OBJETIVOS:

O Acordo de Nível de Serviço (ANS) mostra-se uma importante ferramenta de gestão do contrato, imprimindo maior dinamismo na responsabilização da empresa por eventuais infrações contratuais, refletindo em uma prestação de serviço mais eficiente.

A medição da qualidade dos serviços prestados pela CONTRATADA será feita por meio de sistema de pontuação, cujo resultado definirá o valor mensal a ser pago no período avaliado.

As situações abrangidas pelo Acordo de Nível de Serviços – ANS se referem a fatos cotidianos da execução do contrato, não isentando a CONTRATADA das demais responsabilidades ou sanções legalmente previstas.

O objetivo a ser atingido é a prestação do serviço com maior eficiência e melhor atendimento aos colaboradores da CEDAE, em suas solicitações diárias, bem como melhor atendimento às indicações realizadas pela equipe do Setor Jurídico interno da CEDAE, na condução dos processos.

2.3 – ANÁLISE DE DESEMPENHO DO SERVIÇO (RELATÓRIOS)

Considerando que a prestação do serviço envolve cumprimento de prazos, dentre outras obrigações, a fiscalização será diária, com geração de relatórios mensais, que serão fornecidos a CONTRATADA mediante sua solicitação.

As medições serão realizadas através de análise de planilha contendo o quantitativo dos serviços executados, devidamente conferido pela comissão de FISCALIZAÇÃO, nomeada pelo Presidente da CEDAE.

Observado o cumprimento regular do serviço, a CEDAE enviará notificação quanto à existência de irregularidades na execução do contrato através de correspondência ou por correio eletrônico em endereço a ser fornecido pela CONTRATADA quando do início da execução do contrato, presumindo-se a ciência no caso de ausência de resposta.

Em até 5 (cinco) dias úteis anteriores a emissão da Nota Fiscal, o Fiscal do Contrato informará à CONTRATADA o resultado da avaliação mensal do serviço.

2.4 - COMUNICAÇÃO

As comunicações entre a CONTRATADA e a CEDAE poderão ser realizadas através dos e-mails da Comissão de Fiscalização, bem como através de protocolos realizados na sede da CEDAE, situado na Avenida Presidente Vargas, 2655, Cidade Nova, Rio de Janeiro-RJ. A contratada deverá fornecer idênticos meios de contato à CEDAE, isto é, através de e-mail corporativo, telefone de contato ou, ainda, por via presencial.

Comunicações por mídias sociais, como WhatsApp, não serão consideradas oficiais, nem poderão ser consideradas como resposta para demandas de informação do contrato.

Toda comunicação física deverá ser realizada por meio do protocolo oficial da CEDAE.

3 – DOS PROCEDIMENTOS DE FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

3.1 – DA FISCALIZAÇÃO DO CONTRATO

Os Fiscais do Contrato designados pela CEDAE acompanharão a execução dos serviços prestados, atuando junto à equipe técnica indicada pela CONTRATADA.

Verificando a existência de irregularidades na prestação dos serviços, a Comissão de Fiscalização notificará a CONTRATADA para que este solucione o problema ou preste os devidos esclarecimentos no prazo máximo de 3 (três) dias corridos.

A notificação quanto à existência de irregularidades na execução do contrato poderá ser enviada pela Contratante por meio físico ou por meio eletrônico em endereço eletrônico a ser fornecido pela CONTRATADA quando do início da execução do contrato, presumindo-se a ciência no caso de ausência de resposta.

A notificação será enviada ao preposto da CONTRATADA, por carta ou por meio eletrônico na forma indicada no item acima, o qual, constatando a ocorrência, deverá atestar de pronto seu “recebimento”, observada a presunção de ciência acima referida.

A CONTRATADA poderá apresentar justificativa para a prestação do serviço com menor nível de conformidade, que poderá ser aceita pela CEDAE desde que comprovada a excepcionalidade da ocorrência, resultante exclusivamente de fatores imprevisíveis e alheios ao controle do prestador de serviço, nos termos da manifestação da Comissão de Fiscalização.

Em até 5 (cinco) dias úteis anteriores à emissão da Nota Fiscal, o Fiscal do Contrato informará à CONTRATADA o resultado da avaliação mensal do serviço.

Constatada a infração cometida pela CONTRATADA, não sendo acolhidos as razões de esclarecimento prestados à CEDAE, a Comissão de Fiscalização indicará o desconto da fatura mensal a ser implementado, na forma abaixo indicada.

A Comissão de Fiscalização do Contrato, ao receber da CONTRATADA as faturas mensais para ateste, informará à Gerência Financeira sobre a dedução referente à infração verificada e já notificada a CONTRATADA.

A Comissão de Fiscalização juntará à fatura os termos de notificação produzidos no período e os encaminhará para pagamento.

3.2 – DOS INDICADORES DO NÍVEL DO SERVIÇO PRESTADO

O sistema de pontuação destina-se a definir os graus de pontuação para cada tipo de ocorrência.

As ocorrências são dispostas em três níveis de graduação, atribuindo-se a cada nível uma pontuação determinada, conforme tabela abaixo

DESCRIÇÃO DO	PONTUAÇÃO
EVENTO	
•Refazimento ou Postergação dos serviços por conta exclusiva da contratada, com impacto em prazo.	Perda de 1 ponto
•Descumprimento do cronograma de atividades com prejuízo à CEDAE, por culpa exclusiva do contratado, com impacto em custo.	Perda de 2 pontos
• Execução de serviços fora das especificações técnicas e do Projeto Executivo, que impacte no escopo.	1 ponto perdido por dia útil de atraso no, perda máxima de 3 pontos
•Vícios, erros e ou omissões nos serviços executados, que impactem em custo, escopo ou prazo, por culpa exclusiva da contratada.	perda de 5 pontos
•Acidentes com perda humana e ou Acidentes ambientais	perda de 6 pontos

4 – DA FAIXA DE AJUSTE NO PAGAMENTO

A depender da pontuação acumulada pelo CONTRATADA ao longo do mês em faturamento, serão realizados descontos na fatura mensal devida pela CEDAE, escalonando-se os percentuais de dedução conforme quadro abaixo:

PONTUAÇÃO	AJUSTE
-----------	--------

01 PONTO	Desconto de 0,25% sobre o valor da fatura do serviço
02 PONTOS	Desconto de 0,5% sobre o valor da fatura do serviço
03 PONTOS	Desconto de 0,75% sobre o valor da fatura do serviço
04 PONTOS	Desconto de 1% sobre o valor da fatura do serviço
05 PONTOS	Desconto de 2% sobre o valor da fatura do serviço
06 PONTOS	Desconto de 3% sobre o valor da fatura do serviço

Em caso de não acolhimento das razões da CONTRATADA, apresentada à Comissão de Fiscalização na forma do item 3.1, o desconto na fatura será realizado na forma da tabela acima, em decisão irrecorrível.

Milena
Fernanda
Ayres

Assinado de forma digital
por Milena Fernanda Ayres
DN: dc=corp, dc=cedae,
ou=CEDAE,
ou=PredioUnico, ou=DT,
cn=Milena Fernanda Ayres
Dados: 2024.06.25 11:44:01
-03'00'

Proc.: SEI-150017/005593/2024
Data: 26/06/2024

GOVERNO DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO
SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL - SECC
COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS – CEDAE
ASSESSORIA DE LICITAÇÕES – DFI-10

LICITAÇÃO Nº 012/2024

ANEXO X
PROJETO BÁSICO

COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAE

**CADERNO 01 - ESPECIFICAÇÃO PARA LICITAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA
COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU – NOVA
IGUAÇU/RJ**

1. OBJETO

Trata-se de contratação de empresa especializada para elaboração de projeto executivo em formato BIM e execução de contenção de blocos de rocha a montante do Reservatório Novo Marapicu – Nova Iguaçu/RJ.

2. JUSTIFICATIVA DA CONTRATAÇÃO

Justifica-se a presente contratação em razão da necessidade de conter possíveis deslizamentos de rocha na montanha onde está instalado o Reservatório Novo Marapicu.

O Reservatório Novo Marapicu, que faz parte do Sistema Novo Guandu, possui uma grande encosta a montante da sua estrutura de concreto armada que compõe o reservatório na qual se encontra um grande volume de rochas em condições de estabilidade crítica. Esses blocos rochosos podem escorregar levando assim o colapso da estrutura do reservatório, sendo assim, representa um grande risco ao abastecimento a Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.





3. TIPO DE CONTRATAÇÃO

Critério de julgamento – Maior Desconto

Regime de execução – Empreitada por preço unitário

Modo de Disputa – Fechado

4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS/OBRAS

4.1. Obras de contenção de blocos rochosos em telas de alta resistência do tipo Spider para blocos de médio a grande porte (2m a 3m de diâmetro médio). Contrafortes atirantados para blocos de grande porte (4m a 6m de diâmetro médio). Visando impedir a queda de blocos de até 2,5m diâmetro para a região de jusante da encosta, serão executadas barreiras de impacto de 3,0m de altura, com 500 kJ (área 1) e 1500 kJ (áreas 2, 3 e 4) de energia.

As áreas de cada intervenção e seus detalhamentos estão descritas nos seguintes projetos:

A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-DE-001-00;

A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-DE-002-00;

A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-DE-003-00;

A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-DE-004-00;



A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-RL-001-01;

A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-RL-002-00.

4.2. Projetos Executivos, Planejamento da Obra e Cadastro em BIM

A obra terá seu acompanhamento em BIM - BUILDING INFORMATION MODELING, devendo a contratada executar o projeto executivo com todas as etapas necessárias a modelagem (3D) também com a finalidade de planejamento e acompanhamento da obra (4D) e o fornecimento do "As Built" (5D).

- 4.2.1. O projeto executivo deverá ser desenvolvido e fornecido nos aplicativos nativos usados pela CEDAE, sendo os da AEC Collection Autodesk. As entregas deverão ser realizadas em tanto em.rvt (projeto modelo) e.rfa (famílias) para utilização como pranchas em PDF para medição e acompanhamento físico da obra.
- 4.2.2. O planejamento deverá ser apresentado no Autodesk NavisWorks com cronograma MS Project integrado.
- 4.2.3. O Cadastro deverá ser apresentado tanto em em .rvt (projeto modelo) e.rfa (famílias) para utilização bem como pranchas em PDF para arquivamento no padrão CEDAE.
- 4.2.4. Os arquivos de projetos deverão respeitar a EAP (Estrutura Analítica de Projetos) a ser estabelecida pela CEDAE e serão geridos pela plataforma Construction Cloud da Autodesk, disponibilizado dentro do Autodesk Docs.
- 4.2.5. Plano de Execução em BIM será desenvolvido em colaboração com a equipe da CEDAE.
- 4.2.6. A contratada deverá entregar para a CEDAE os projetos e famílias no padrão CEDAE CONFORME CADERNO BIM CEDAE e editáveis, para que futuramente, caso necessário, a CEDAE possa promover edições. A contratada promoverá a seção dos direitos autorais sobre elementos do projeto (ex.: famílias e projetos)



presentes nos projetos e modelos em questão.

4.2.7. O caderno BIM CEDAE será disponibilizado pela CEDAE, assim como as famílias e templates existentes, devendo a CONTRATADA elaborar as famílias necessárias conforme padrão CEDAE descrito no caderno BIM CEDAE.

4.2.8. O pagamento relativo ao projeto e ao cadastro será por prancha, conforme orçamento.

5. VISITA TÉCNICA

5.1. Os interessados poderão realizar visita técnica a ser realizada até o 2º (segundo) dia útil antes da entrega das propostas, e deverá ser marcada com Eng. Luiz Lebreiro pelo telefone 2332-3154.

5.2. A visita técnica poderá ser realizada por qualquer pessoa indicada pelo interessado, não sendo obrigatória para fins de participação no certame, porém, a licitante que optar pela não realização da visita técnica, apresentará declaração formal assinada pelo responsável técnico da empresa, sob as penas da lei, informando que tem pleno conhecimento das condições e peculiaridades inerentes à natureza dos trabalhos, assumindo total responsabilidade e ônus à omissão na verificação dos locais, pela não realização da visita e que não utilizará desta prerrogativa para quaisquer questionamentos futuros que ensejem avenças técnicas ou financeiras que venham a onerar a Administração.

6. PRAZO DE EXECUÇÃO E LOCAL DE PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS

6.1. O prazo máximo para execução e entrega dos serviços e obras é de 540 (quinhentos e quarenta) dias corridos, sendo contados da data indicada na Ordem de Início para a execução, que poderá ser emitida após a assinatura do instrumento contratual.

6.2. Os serviços serão realizados acima do Reservatório novo Marapicu, localizado ao lado



do endereço, Av. Abílio Augusto Távora, 30 - Jardim Alvorada, Nova Iguaçu - RJ, 26265-090.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 7.1. Executar os serviços conforme especificações deste documento e de sua proposta, com a alocação dos empregados necessários ao perfeito cumprimento das cláusulas contratuais, além de fornecer e utilizar os materiais e equipamentos, ferramentas e utensílios necessários, na qualidade e quantidade mínimas especificadas neste instrumento e em sua proposta.
- 7.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pela FISCALIZAÇÃO, os serviços efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados.
- 7.3. Manter os empregados e subcontratados, quando for o caso, nos horários predeterminados pela Contratante, devidamente habilitados para execução do serviço, identificados, além de provê-los com os Equipamentos de Proteção Individual – EPI, tais como capacetes, botas, capas, óculos e demais equipamentos adequados para cada tipo de serviço que estiver sendo desenvolvido.
- 7.4. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, ficando a Contratante autorizada a descontar da garantia prestada, caso exigida no edital, ou dos pagamentos devidos à Contratada, o valor correspondente aos danos sofridos.
- 7.5. Apresentar à Contratante, quando for o caso, a relação nominal dos empregados que adentrarão no órgão para a execução do serviço.
- 7.6. Responsabilizar-se por todas as obrigações trabalhistas, sociais, previdenciárias, tributárias e as demais previstas na legislação específica, cuja inadimplência não transfere responsabilidade à Contratante.
- 7.7. Atender às solicitações da Contratante quanto à substituição dos empregados alocados, no prazo fixado pela fiscalização do contrato, nos casos em que ficar



constatado ou descumprimento das obrigações relativas à execução do serviço, conforme descrito nesta Especificação para Licitação.

- 7.8.** Instruir seus empregados e subcontratados, quanto for o caso, quanto à necessidade de acatar as Normas Internas da Contratante.
- 7.9.** Instruir seus empregados a respeito das atividades a serem desempenhadas, alertando-os a não executarem atividades não abrangidas pelo contrato, devendo a Contratada relatar à Contratante toda e qualquer ocorrência neste sentido, a fim de evitar desvio de função.
- 7.10.** Relatar à Contratante toda e qualquer irregularidade verificada no decorrer da prestação dos serviços.
- 7.11.** Não permitir a utilização de qualquer trabalho de 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.
- 7.12.** Manter durante toda a vigência do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação.
- 7.13.** Cumprir, além dos postulados legais vigentes de âmbito federal, estadual ou municipal, as normas de segurança da Contratante.
- 7.14.** Prestar todo esclarecimento ou informação solicitada pela 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.
- 7.15.** Providenciar junto ao CREA e/ou ao CAU-BR as Anotações e Registros de Responsabilidade Técnica referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos termos das normas pertinentes (Lei nº 6.496/77 e Lei nº 12.378/2010).
- 7.16.** Obter as licenças necessárias e demais documentos e autorizações exigíveis, na forma da legislação aplicável.



serviços ou de fornecimento de materiais e/ou equipamentos, sem repasse ao CONTRATANTE, motivados pela falta do pleno atendimento, pela CONTRATADA, do item anterior.

- 7.25.** Informar a FISCALIZAÇÃO com no mínimo 48 (quarenta e oito) horas de antecedência sempre que for iniciar uma nova frente de serviço na obra.
- 7.26.** Encaminhar as medições acompanhadas de memória de cálculo, relatório fotográfico e com quaisquer informações adicionais solicitadas pela FISCALIZAÇÃO para devida comprovação da execução dos serviços.
- 7.27.** Enviar à FISCALIZAÇÃO, em 24 (vinte e quatro) horas, quaisquer atos de infração contra a CEDAE, juntamente com um relato contendo os motivos que determinaram tal infração.
- 7.28.** Elaborar Relatórios de Acompanhamento Ambiental, com periodicidade a ser definida pela FISCALIZAÇÃO, que verificarão o cumprimento das diretrizes apresentadas na Licença de Instalação, emitida pelo INEA, ou Secretaria Municipal de Meio Ambiente, caso necessário.
- 7.29.** Em parceria com a CEDAE, atuar nas comunidades de forma a minimizar os efeitos das obras sobre a população afetada.
- 7.30.** Manter a guarda da obra até o seu recebimento definitivo, pela CEDAE.
- 7.31.** Submeter para análise do setor de projetos da CEDAE o Projeto Executivo. Caso este projeto seja reprovado, deverá ser corrigido, conforme orientação do próprio setor de projetos e novamente submetido. Quando da sua aprovação este poderá ser executado.
- 7.32.** Ser totalmente responsável pelo Projeto Executivo, incluindo a boa performance do sistema como um todo, independentemente do visto da Comissão de Fiscalização.
- 7.33.** O projeto executivo terá como parâmetro norteador o projeto básico constante do Edital de Licitação, devendo o Projeto Executivo validar as premissas adotadas.



7.33.1. Sendo a elaboração do projeto executivo de inteira responsabilidade da CONTRATADA, em hipótese alguma, a mesma poderá imputar à FISCALIZAÇÃO a corresponsabilidade ou a responsabilidade total sobre qualquer deficiência operacional que venha a ocorrer quando da operacionalidade do sistema implantado, sob a alegação de que a FISCALIZAÇÃO era conhecedora do projeto.

7.34. Realizar o cadastro (AS BUILT) da obra e serviços executados. Estes deverão ser elaborados com todos os elementos necessários ao registro das situações efetivamente construídas.

7.35. Apresentar os cadastros dos serviços à medida que os serviços forem sendo executados pela licitante vencedora.

7.36. A contratada fica ciente que:

7.36.1. Nos casos de fornecimento de equipamentos, a CEDAE poderá exigir da CONTRATADA, a apresentação de atestado de capacidade técnica fornecido por pessoa jurídica de direito público ou privado informando que a FABRICANTE tenha fornecido satisfatoriamente tal equipamento, podendo ainda, ser exigida experiência correspondente até 50% (cinquenta por cento) do que se vai adquirir.

7.36.2. No caso dos atestados de capacidade técnica exigido no item 7.35.1 seja emitido em idioma diferente do Português, o mesmo deverá ter tradução juramentada.

7.36.3. Todos os materiais, válvulas e conexões, serão fornecidos e instalados pela CONTRATADA após a expedição, pela CEDAE, do Certificado de Controle de Qualidade.

7.36.4. Todos os materiais, válvulas e conexões serão novos, não sendo permitido o emprego de peças recondicionadas ou já usadas.



- 7.36.5.** Os equipamentos e materiais danificados serão repostos sem ônus para a CEDAE.
- 7.36.6.** Todos os materiais e/ou equipamentos serão acondicionados em condições apropriadas para armazenamento sem risco de danificá-los.
- 7.36.7.** Todos os materiais e equipamentos fornecidos serão embalados adequadamente para transporte rodoviário e os custos do transporte e do seguro estarão embutidos no valor de fornecimento do respectivo item na planilha.
- 7.36.8.** Irá arcar com as despesas de transporte e seguro de equipamentos e materiais defeituosos, cobertos pela garantia.
- 7.37.** Transportar todo material de sobra ou entulho de obra para seu destino final adequado, sendo a CONTRATADA a responsável pela carga, transporte, descarregamento e espalhamento em destino devidamente licenciado.
- 7.38.** Adquirir, em igualdade de condições, materiais e equipamentos que tenham a marca de conformidade de acordo com a ABNT.
- 7.39.** Executar todas as atividades necessárias à completa realização dos serviços contratados, em consonância com as prescrições contidas no Contrato, nas Especificações Técnicas, nas Planilhas de Orçamento e no Cronograma de execução das obras.
- 7.40.** Realizar após todos os serviços a recomposição e a limpeza completa do local da obra que porventura tenha sido afetada pela execução de cada serviço.
- 7.41.** Buscar um local para o canteiro dos serviços, sendo este de acesso fácil, através de vias bem conservadas.
- 7.42.** Construir as seguintes instalações e os acessórios pertinentes, aqui discriminados:



- Escritório para a licitante vencedora e FISCALIZAÇÃO provido de infraestrutura com mobiliário, telefone, ar condicionado etc.;
- Depósito de materiais;
- Almoxarifado para a guarda de equipamentos miúdos, utensílios, peças, ferramentas etc.;
- Instalações sanitárias para todo o pessoal da obra, inclusive nas frentes de serviço;
- Recinto ou área para os trabalhos em geral;
- Material para primeiros socorros;
- Instalações necessárias ao adequado abastecimento, armazenamento e distribuição de água potável e industrial;
- Instalações necessárias ao adequado fornecimento, medição, transformação e condução da energia elétrica (luz e força);
- Outras construções ou instalações necessárias, a critério da licitante vencedora, tais como cozinha, refeitório, alojamento etc.;
- Abertura de acessos ao canteiro;
- Execução de drenagens em torno do canteiro;
- Almoxarifado a descoberto para a guarda de máquinas e materiais.

7.43. A omissão de qualquer procedimento neste documento não exime a CONTRATADA da obrigatoriedade da utilização das melhores técnicas preconizadas para os trabalhos, respeitando os objetivos básicos de funcionalidade e adequação de resultados.

8. ACOMPANHAMENTO TÉCNICO DE OBRA (ATO)

8.1. A Contratada deverá disponibilizar uma estrutura mínima de apoio à FISCALIZAÇÃO para acompanhamento dos serviços, tais como:

- 01 Coordenador Técnico de Engenharia;
- 02 Engenheiros Civis, sendo 1 engenheiro sênior e 1 engenheiro júnior;
- 03 Técnicos de especializado para supervisão, orientação e acompanhamento junto à comunidade e associação de moradores;
- 01 Auxiliar técnico de engenharia;
- 03 Veículos de passeio com combustível.

9. DA QUALIFICAÇÃO TÉCNICA

9.1. Os requisitos de qualificação técnica a serem exigidos dos licitantes, em consonância com a natureza do objeto a ser contratado e em conformidade com os parâmetros e limites estabelecidos no Regulamento Interno de Licitações e Contratos da CEDAE:

- a) (☒) registro ou inscrição na entidade profissional competente nos casos que envolvam profissões e atividades regulamentadas e apenas nas situações em que o objeto do contrato for pertinente à sua atividade básica;
- b) (☒) declaração da licitante/contratada informando que possui suporte técnico/administrativo, aparelhamento, instalações e condições adequadas, bem como pessoal qualificado e treinado, disponíveis para a execução dos serviços objeto da licitação;
- c) (☒) prova de possuir qualificação técnico-operacional, através de apresentação de atestado em nome da licitante, emitido por pessoa jurídica de direito público ou privado, comprovando que a licitante foi executora de obras ou serviços de mesma complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior;
 - c.1 - Execução de contenção de encosta utilizando tela de alta resistência tipo Spider com área mínima de 2.000m²;**
 - c.2 - Execução de Estaca Raiz com diâmetro nominal mínimo de 150 mm e comprimento mínimo de 320m;**
 - c.3 - Execução de Tirante com diâmetro mínimo de 32mm e comprimento mínimo de 610m;**



c.4 - Execução de barreira dinâmica contra queda de rochas, composta por arame de alta resistência, com área mínima de 300 m².

d) (☒) prova de possuir qualificação técnico-profissional mediante profissional(is) de nível superior detentor(es) de atestado(s) fornecido(s) por pessoa jurídica de direito público ou privado devidamente registrado(s) pelo CREA e/ou CAU (quando a atividade assim permitir), comprovando que o profissional foi responsável técnico por obras ou serviços de mesma complexidade tecnológica e de mesmo porte qualitativo;

d.1 - Execução de contenção de encosta utilizando tela de alta resistência tipo Spider com área mínima de 2.000m²;

d.2 - Execução de Estaca Raiz com diâmetro nominal mínimo de 150 mm e comprimento mínimo de 320m;

d.3 - Execução de Tirante com diâmetro mínimo de 32mm e comprimento mínimo de 610m;

d.4 - Execução de barreira dinâmica contra queda de rochas, composta por arame de alta resistência, com área mínima de 300 m².

e) (☒) declaração de visita técnica.

Obs.: Será admitido somatório de atestados para atendimento das alíneas "c.1", "c.2", "c.3" e "c.4" e "d.1", "d.2", "d.3" e "d.4" no quesito extensão e área.

Não será admitido o somatório de diâmetro por se tratar de requisito qualitativo.

10. QUALIFICAÇÃO ECONÔMICO-FINANCEIRA

a. (☒) declaração de que não se encontra em situação de falência ou insolvência;

b. (☒) demonstrações contábeis referentes ao último exercício social, exigíveis na forma da lei, com a comprovação, pelo particular, de índices de liquidez geral (LG), liquidez corrente (LC), e solvência geral (SG) iguais ou superiores a 1 (um), com a identificação do responsável pelos cálculos, podendo ser atualizados por índices oficiais quando encerrado há mais de 3 (três) meses da data de apresentação da proposta.

c. (☒) balanço patrimonial e demonstrações contábeis referentes ao último exercício social, apresentados na forma do §1º do art. 99, sendo vedada a sua substituição por balancetes ou



balanços provisórios, com a comprovação de patrimônio líquido mínimo de 10% (dez por cento) do valor da proposta da licitante, devendo a comprovação ser feita relativamente à data da apresentação da proposta, na forma da lei, admitida a atualização por índices oficiais.

11. DA GARANTIA DE CONTRATO

Será exigido Garantia Contratual:

(☐) Não.

(☒) Sim, de acordo com a ordem de serviço nº 14.927/17.

12. DA SUBCONTRATAÇÃO

12.1. É permitida a subcontratação parcial do objeto, até o limite de 25% do valor total do contrato.

12.2. É vedada a subcontratação de empresa ou consórcio que tenha participado do procedimento licitatório do qual se originou a contratação ou, direta ou indiretamente, da elaboração de projeto básico ou executivo.

12.3. A subcontratação depende de autorização prévia da Contratante, a quem incumbe avaliar se a subcontratada cumpre os requisitos de qualificação técnica necessários para a execução do objeto. Não será permitido a subcontratação da parcela principal ou de maior relevância do contrato.

12.4. Em qualquer hipótese de subcontratação, permanece a responsabilidade integral da Contratada pela perfeita execução contratual, cabendo-lhe realizar a supervisão e coordenação das atividades da subcontratada, bem como responder perante a Contratante pelo rigoroso cumprimento das obrigações contratuais correspondentes ao objeto da subcontratação, eximindo a CEDAE de qualquer responsabilidade e/ou ônus previamente decorrente de ação da subcontratada.

13. REQUISITOS DE SUSTENTABILIDADE AMBIENTAL A CARGO DA CONTRATADA



13.1. Previsões conforme art. 32, §1º da Lei nº 13.303/2016.

13.1.1. Disposição final ambientalmente adequada dos resíduos sólidos gerados pelas obras contratadas.

13.1.2. Mitigação dos danos ambientais por meio de medidas condicionantes e de compensação ambiental, que serão definidas no procedimento de licenciamento ambiental.

13.1.3. Utilização de produtos, equipamentos e serviços que, comprovadamente, reduzam o consumo de energia e de recursos naturais.

13.1.4. Avaliação de impactos de vizinhança, na forma da legislação urbanística.

13.1.5. Proteção do patrimônio cultural, histórico, arqueológico e imaterial, inclusive por meio da avaliação do impacto direto ou indireto causado por investimentos realizados por empresas públicas e sociedades de economia mista.

13.1.6. Acessibilidade para pessoas com deficiência ou com mobilidade reduzida.

13.2. A CONTRATADA adotará as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços, quando couber:

13.2.1. Adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no Decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003.

13.2.2. Observe a Resolução CONAMA nº 001, de 8 de março de 1990, quanto aos equipamentos que gerem ruído no seu funcionamento.

13.2.3. Realize um programa interno de treinamento de seus empregados para redução de consumo de energia elétrica, de consumo de água e redução de produção de resíduos sólidos, observadas as normas ambientais vigentes.



- 13.2.4.** Realize a separação dos resíduos recicláveis na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis.
- 13.2.5.** Atender à NOP – INEA 27/2015 – Norma Operacional para licenciamento de atividades de coleta e transporte rodoviário de resíduos de construção civil (RCC);
- 13.2.6.** Não remover espécies arbóreas sem autorização prévia do órgão competente;
- 13.2.7.** Manter umedecidas as vias de tráfego internas e externas, em qualquer ponto, assim como as pilhas de material escavado ao ar livre, de forma a evitar emissão de material particulado para a atmosfera. Também evitar emissões visíveis fora dos limites da área do canteiro de obras;
- 13.2.8.** Implantar dispositivos de proteção aos pedestres e sinalização para veículos, durante a obra, de modo a minimizar o risco de ocorrência de acidentes;
- 13.2.9.** Utilizar banheiro químico de empresa licenciada pelo INEA/RJ;
- 13.2.10.** Dispor o material de bota-fora proveniente das obras, em local licenciado ou previamente autorizado pelo INEA/RJ;
- 13.2.11.** Não deverá ser permitida a realização de manutenção de equipamentos e lavagem de veículos no local das intervenções;
- 13.2.12.** Não deverá lançar quaisquer resíduos na rede de drenagem ou nos corpos d'água;
- 13.2.13.** Não deverá realizar queima de qualquer material ao ar livre;
- 13.2.14.** Evitar todas as formas de acúmulo de água que possam propiciar a proliferação do mosquito *Aedes aegypti*, transmissor da dengue; e



13.2.15. Atender às demais condicionantes listadas na licença ambiental expedida pelo órgão ambiental responsável.

14. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

14.1. Os serviços serão executados em estrito atendimento às normas da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, normas internacionais equivalentes, normas de Segurança do Trabalho e normas da CEDAE, entre outras:

- DNIT 023/2006 – Drenagem Bueiros Tubulares de Concreto – Especificação de Serviço – ES;
- DNIT 104/2009 – Terraplanagem – Serviços Complementares – Especificação de Serviço – ES;
- DNIT 107/2009 – Terraplanagem – Empréstimos – Especificação de Serviço – ES;
- DNIT 108/2009 – Terraplanagem – Aterros – Especificação de Serviço – ES;
- DNIT 121/2009 – Pontes e Viadutos Rodoviários – Fundações – Especificação do Serviço – ES;
- Manual de Implantação Básica de Rodovia, Publicação IPR-72 – 3ª Edição – 2010 – DNIT;
- DNER-ES 345/97 – Edificações – Fundações – Especificação de Serviço – ES;
- DNER-ES 346/97 – Estruturas – Especificação de Serviço – ES;
- ABNT NBR 5101 – Iluminação Pública – Procedimento;
- ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de baixa tensão;
- RECON-BT (Light) – Regulamentação para Fornecimento de Energia Elétrica a Consumidores em Baixa Tensão;
- RECON-MT (Light) – Regulamentação para Fornecimento de Energia Elétrica a Consumidores em Média Tensão;
- EN 61326-1 – Norma de compatibilidade eletromagnética;



- ANSI/IEEE C37.90.1-2002 – Proteção contra surtos externos;
- NBR 13231 – Proteção contra incêndio em subestações elétricas;
- NBR-14039 – Instalações Elétricas de Média Tensão de 1,0 a 36,2 kV;
- NBR-5419 – Proteção Contra Descargas Atmosféricas –Parte 1 a 4;
- ABNT NBR IEC 60529 – Graus de proteção providos por invólucros (Códigos IP);
- ABNT NBR NM 247-3 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);
- NBR IEC 62208 – Invólucros Vazios destinados a Conjuntos de Manobra e Controle de Baixa Tensão - Regras Gerais;
- NR-10 / SEP – Segurança em Instalação e Serviços em Eletricidade;
- ABNT NBR 5101 – Iluminação Pública – Procedimento;
- NR 35 - Trabalho em Altura;
- ABNT NBR 5410 - Instalações Elétricas de baixa tensão;
- ABNT NBR 6122 – Projeto e Execução de Fundações;
- ABNT NBR 6118 – Projeto de Estruturas de Concreto;
- ABNT NBR 7666:1984: Juntas elásticas de tubos de ferro fundido centrifugado - Ensaio de estanqueidade;
- ABNT NBR 7668:1982: Conexões de ferro fundido cinzento para tubos de PVC rígido DEFOFO e respectivas juntas - Verificação da estanqueidade à pressão hidrostática interna;
- ABNT NBR 8.849 – Materiais metálicos – detecção de discontinuidades – Ensaio Radiográfico (ABNT);
- ABNT NBR 9574 - Execução de impermeabilização;
- ABNT NBR 9650:1986: Verificação da estanqueidade no assentamento de adutoras e redes de água;



- ABNT NBR-12266:1992 – Projeto e execução de valas para assentamento de tubulação de água esgoto ou drenagem urbana – Procedimento;
- ABNT NBR 12309 – Execução de Sistema de Revestimento com Epóxi Líquido para o Interior e o exterior de tubulação de Aço para Água;
- ABNT NBR 13.754 - Revestimento de paredes internas com placas cerâmicas e com utilização de argamassa colante;
- ABNT NBR 14931 – Execução de Estruturas de Concreto – Procedimento;
- ABNT NBR 15182:2009 - Ensaaios não destrutivos para estanqueidade de tubulações para saneamento básico – Terminologia;
- ABNT NBR 15183:2008 - Ensaaios não destrutivos - Estanqueidade para saneamento básico - Procedimento para tubulações pressurizadas;
- ABNT NBR 15.691 - Ensaaios não destrutivos - Líquido penetrante - Prática padronizada (ABNT);
- ABNT NBR 15708-2:2011;
- NBR16727-2 -Bacia sanitária - Parte 2: Procedimento para instalação;
- NBR16728-2 - Tanques, lavatórios e bidês - Parte 2: Procedimento para instalação;
- ABNT NBR NM 315 - Ensaaios não destrutivos - Ensaio visual – Procedimento (ABNT);
- ABNT NBR NM 330 - Ensaaios não destrutivos — Ensaio por ultrassom — Princípios gerais (ABNT);
- ABNT NBR NM 342 - Ensaaios não destrutivos - Partículas magnéticas - Detecção de descontinuidades (ABNT);
- CAEMA ET 15/06 - Tratamento / Impermeabilização;
- NR 35 Trabalho em Altura;
- ISSO 8501-1 – Preparation of Steel substrates before application of paints and related products - Visual Assessment of Surface Cleanliness;
- N-0115 - Fabricação e Montagem de Tubulações Metálicas (PETROBRAS); N-0133 – Soldagem (PETROBRAS);



- N-0464 - Construção, Montagem e Condicionamento de Duto Terrestre (PETROBRAS);
- N-2200 - Sinalização de Dutos, Faixa e Área de Domínio de Duto e Instalação Terrestre de Produção (PETROBRAS); e
- Entre outras relacionadas nos diversos documentos pertinentes ao edital.

15. PROCEDIMENTO DE FISCALIZAÇÃO E GERENCIAMENTO DO CONTRATO

- 15.1.** Realizar mensalmente, reuniões de acompanhamento do cronograma físico-financeiro, com fins à implantação de ações de correção para atendimento a conclusão do objeto do contrato no prazo contratual.
- 15.2.** A FISCALIZAÇÃO poderá paralisar os serviços que estejam em condições inseguras aos empregados. Os ônus das paralisações correrão por conta da CONTRATADA mantendo-se inalterado o prazo de execução da obra.
- 15.3.** As obras executadas com alterações em relação ao Projeto Executivo aprovado deverão ser justificadas e tais alterações incorporadas diretamente ao cadastro técnico (as built), salvo quando a FISCALIZAÇÃO julgar conveniente a análise prévia desta alteração no caso de afetar as demais unidades do sistema projetado.
- 15.4.** Os materiais e/ou equipamentos a serem fornecidos durante a execução contratual deverão ter a aprovação da FISCALIZAÇÃO.
- 15.4.1.** Qualquer material e/ou equipamento que não apresentar condição de utilização poderá ser vetado imediatamente pela FISCALIZAÇÃO da CEDAE.
- 15.4.2.** Em caso de ocorrência de atraso na entrega dos equipamentos ou materiais, pela CONTRATADA, em decorrência de motivos de força maior, comprovadamente alheios à sua vontade, e que sejam responsáveis pelo atraso no cronograma de execução das obras, a CEDAE, a seu critério, poderá suspender temporariamente o contrato.

15.5. Mensalmente, a FISCALIZAÇÃO procederá à verificação da medição dos serviços realizados e do avanço da implantação e do cumprimento das metas do Cronograma Físico-Financeiro Contratual, atestando o cumprimento dos eventos e liberando, se for o caso, para o faturamento correspondente.

15.5.1. Os faturamentos serão preferencialmente efetuados a cada 30 dias.

15.6. Após avaliação da medição, em conjunto com a memória de cálculo, caso não haja concordância com parte da medição, a FISCALIZAÇÃO liberará a parte não controvertida, notificando a CONTRATADA quanto às pendências do restante da medição.

15.7. No caso de a FISCALIZAÇÃO encontrar erros na medição efetuada pela CONTRATADA, esta medição deverá ser devolvida, pela FISCALIZAÇÃO para reapresentação da mesma.

15.8. Os serviços relativos à administração local da obra serão pagos proporcionalmente ao percentual de execução da obra, quando das medições.

15.8.1. O item de Administração Local, em caso de acréscimo ou supressão de valores, será recalculado mantendo a mesma relação percentual entre o valor do referido item e o valor total do contrato. Após a aceitação da medição pela FISCALIZAÇÃO, a CONTRATADA apresentará as faturas correspondentes.

15.9. Fica reservado à CONTRATANTE o direito e a autoridade para resolver todo e qualquer caso singular que porventura esteja omissa neste documento e que não seja definido em outros documentos contratuais, como o próprio Contrato ou documentos de projeto.

15.10. Na existência de serviços não especificados, a CONTRATADA somente poderá executá-los após a aprovação da CONTRATANTE.

15.11. O atraso na entrega dos trabalhos ou a má execução dos serviços ensejará em ajustes estabelecidos no Acordo de Nível de Serviços (ANS).



16. SEGURO

16.1. SEGURO DE RISCOS DE ENGENHARIA:

16.1.1. Seguro do tipo “Todos os Riscos” para danos materiais cobrindo a perda, destruição ou dano parcial ou total dos bens que integram a obra e suas consequências pelo prazo previsto e eventuais prorrogações, no valor total do contrato, devendo este seguro cobrir aquilo que se inclui, normalmente, de acordo com padrões internacionais para empreendimentos desta natureza, nas modalidades: (i) obras civis em construção e (ii) instalação e montagem, com as coberturas adicionais de:

- Erros na elaboração do Projeto e na execução da Obra/Serviço;
- Responsabilidade civil geral;
- Responsabilidade civil cruzada;
- Responsabilidade Civil do Empregador;
- Danos Ambientais;
- Riscos de fabricante;
- Manutenção de garantia;
- Equipamentos móveis ou estacionários.

16.2. Os montantes das coberturas contratadas para danos materiais deverão ser na base dos custos de reposição. Eventuais franquias serão suportadas pelo Contratado.

16.3. As Contratadas deverão, antes da assinatura dos Contratos, sem limitar suas obrigações e responsabilidades, nos termos da presente condição, efetuar seguros em favor da Companhia Estadual de Águas e Esgotos – CEDAE, Av. Presidente Vargas, 2655, Cidade Nova, Rio de Janeiro-RJ, CNPJ nº 33.352.394/0001-04, das Contratadas e de suas Subcontratadas com a apresentação das Apólices e respectivos recibos de pagamento de prêmios, ou prova de quitação das parcelas.



17. ACORDO DE NÍVEL DE SERVIÇOS (ANS)

- 17.1.** Visando medir a qualidade e eficácia dos serviços prestados, é estabelecido o presente Acordo de Nível de Serviços – ANS, que define as condições essenciais para a execução do objeto contratado e a forma pela qual ele será medido, contratado e acompanhado pela CEDAE durante o período do contrato.
- 17.2.** O contrato a ser celebrado entre a CEDAE e a empresa conterà o denominado “Acordo de Nível de Serviço” – ANS, que será integrante do presente instrumento.
- 17.3.** O Acordo de Nível de Serviço (ANS) será definido como um pacto firmado entre CEDAE e contratado, por meio do qual serão estabelecidas metas de nível de serviço, além das responsabilidades das partes envolvidas.
- 17.4.** O ANS mostra-se uma importante ferramenta de gestão de contrato, imprimindo maior dinamismo na responsabilização da CONTRATADA por eventuais infrações contratuais, refletindo em uma prestação de serviço mais eficiente.

Rio de Janeiro, 06 de setembro de 2024.



Eng. Humberto de Mello Filho
Diretor Técnico e de Projetos – DTP
REG.: 0-015173-5 - CEDAE

COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAE

CADERNO 02 - MEMORIAL DESCRITIVO

COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU – NOVA IGUAÇU/RJ

1. OBJETO

Trata-se de contratação de empresa especializada para elaboração de projeto executivo em formato BIM e execução de contenção de blocos de rocha a montante do Reservatório Novo Marapicu – Nova Iguaçu/RJ.

2. OBJETIVO

A presente contratação tem como objetivo conter o deslocamento de blocos rochosos que podem causar acidentes e até um possível colapso da estrutura de concreto armado do Reservatório Novo Marapicu, o que representa um grande risco ao abastecimento a Região Metropolitana do Estado do Rio de Janeiro.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS/OBRAS

3.1. Obras de contenção de blocos rochosos em telas de alta resistência do tipo Spider para blocos de médio a grande porte (2m a 3m de diâmetro médio). Contrafortes atirantados para blocos de grande porte (4m a 6m de diâmetro médio). Visando impedir a queda de blocos de até 2,5m diâmetro para a região de jusante da encosta, serão executadas barreiras de impacto de 3,0m de altura, com 500 kJ (área 1) e 1500 kJ (áreas 2, 3 e 4) de energia.

As áreas de cada intervenção e seus detalhamentos estão descritas nos seguintes projetos:

A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-DE-001-00;

A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-DE-002-00;



A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-DE-003-00;
A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-DE-004-00;
A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-RL-001-01;
A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-RL-002-00.

3.2. Projetos Executivos, Planejamento da Obra e Cadastro em BIM

A obra terá seu acompanhamento em BIM - BUILDING INFORMATION MODELING, devendo a contratada executar o projeto executivo com todas as etapas necessárias a modelagem (3D) também com a finalidade de planejamento e acompanhamento da obra (4D) e o fornecimento do "As Built" (5D).

- 3.2.1. O projeto executivo deverá ser desenvolvido e fornecido nos aplicativos nativos usados pela CEDAE, sendo os da AEC Collection Autodesk. As entregas deverão ser realizadas em tanto em.rvt (projeto modelo) e.rfa (famílias) para utilização como pranchas em PDF para medição e acompanhamento físico da obra.
- 3.2.2. O planejamento deverá ser apresentado no Autodesk NavisWorks com cronograma MS Project integrado.
- 3.2.3. O Cadastro deverá ser apresentado tanto em em .rvt (projeto modelo) e.rfa (famílias) para utilização bem como pranchas em PDF para arquivamento no padrão CEDAE.
- 3.2.4. Os arquivos de projetos deverão respeitar a EAP (Estrutura Analítica de Projetos) a ser estabelecida pela CEDAE e serão geridos pela plataforma Construction Cloud da Autodesk, disponibilizado dentro do Autodesk Docs.
- 3.2.5. Plano de Execução em BIM será desenvolvido em colaboração com a equipe da CEDAE.
- 3.2.6. A contratada deverá entregar para a CEDAE os projetos e famílias no padrão CEDAE CONFORME CADERNO BIM CEDAE e editáveis, para que futuramente, caso

necessário, a CEDAE possa promover edições. A contratada promoverá a seção dos direitos autorais sobre elementos do projeto (ex.: famílias e projetos) presentes nos projetos e modelos em questão.

3.2.7. O caderno BIM CEDAE será disponibilizado pela CEDAE, assim como as famílias e templates existentes, devendo a CONTRATADA elaborar as famílias necessárias conforme padrão CEDAE descrito no caderno BIM CEDAE.

3.2.8. O pagamento relativo ao projeto e ao cadastro será por prancha, conforme orçamento.

Rio de Janeiro, 24 de junho de 2024.



Luiz Clarkson Lebreiro
Assessoria de Programas Estratégicos de Água – DTP 11
Reg.: 5050-6 - CEDAE

COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAE

CADERNO 03 – ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA

COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU – NOVA IGUAÇU/RJ

CÓDIGO	REVISÃO	DESCRIÇÃO
A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-RL-001	01	RELATÓRIO GEOTÉCNICO
A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-RL-002	00	CARACTERIZAÇÃO DE RISCO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICO

Rio de Janeiro, 24 de junho de 2024.



Luiz Clarkson Lebreiro

Assessoria de Programas Estratégicos de Água – DTP 11

Reg.: 5050-6 - CEDAE



RELATÓRIO GEOTÉCNICO
PROJETO BÁSICO DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDA DE BLOCOS
ROCHOSOS – RESERVATÓRIO MARAPICU

Avenida Abílio Augusto Távora, nº 30 – Nova Iguaçu - RJ

Revisão	Data	Discriminação
0	29/05/2024	<i>Emissão inicial</i>
1	10/06/2024	<i>Adequação da tabela de quantitativos</i>
2	-	-

Sumário

1. OBJETIVO	3
2. VISITA-DESCRIÇÃO DO LOCAL	4
2.1 DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS GERAIS	4
2.2 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO: ÁREA 1	6
2.3 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO: ÁREA 2	7
2.4 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO: ÁREA 3	11
2.5 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO: ÁREA 4	13
3. SOLUÇÕES PROPOSTAS.....	18
4. COMENTÁRIOS FINAIS	23
5. ANEXO: TABELA DE QUANTITATIVOS.....	24

1. OBJETIVO

O presente relatório tem como objetivo apresentar as constatações visuais feitas durante as visitas técnicas realizadas nos dias 14/05 e 20/05 de 2024 na região a montante das contenções do Reservatório Novo Marapicu, localizado no município de Nova Iguaçu/RJ, com indicação de intervenções para proteção contra queda de blocos rochosos a jusante da referida encosta. A vistoria de campo foi complementada por um levantamento fotográfico realizado com drone.

Salienta-se que as soluções propostas no presente relatório são baseadas apenas nas constatações tátil-visuais realizadas durante as visitas técnicas no local de interesse. Dessa forma, o presente estudo deverá ser complementado com a execução de um programa de investigação geotécnica a ser realizado na fase de projeto executivo, contemplando a execução de sondagens com ensaio SPT e/ou sondagens mistas, além de um levantamento topográfico mais detalhado em todos os pontos identificados como críticos.

As visitas de campo foram realizadas pelo engenheiros Robson Palhas Saramago e Antonio Alves do Couto Júnior em conjunto com sua equipe de apoio. As visitas foram acompanhadas pelo engenheiro Maggessi da Engeconsult Consultores Técnicos Ltda.

2. VISITA-DESCRIÇÃO DO LOCAL

2.1 DESCRIÇÃO E CARACTERÍSTICAS GERAIS

O local de análise situa-se a montante das estruturas de contenção existentes no Reservatório Novo Marapicu, em Nova Iguaçu/RJ. Com uma área aproximada de 30ha, a encosta apresenta inclinação média de aproximadamente 32°. A Figura 1 apresenta um modelo 3D da região realizado por meio de mapeamento fotográfico com o uso de drone. A caracterização geológico-geotécnica do local é descrita no relatório intitulado “Caracterização de risco geológico-geotécnico em área a montante do Reservatório Marapicu”, emitido pela Terraes Projetos e Consultoria Ltda em 05/2024.



Figura 1 – Modelo 3D da região de análise oriundo do mapeamento fotográfico realizado com drone

Conforme relatório de caracterização geológico-geotécnica, a região de estudo será avaliada segundo quatro áreas de interesse, conforme ilustrado na Figura 2. A seguir, será apresentado o relatório fotográfico para cada área de interesse conforme o observado em campo durante as visitas técnicas realizadas em 14/05 e 20/05 de 2024.

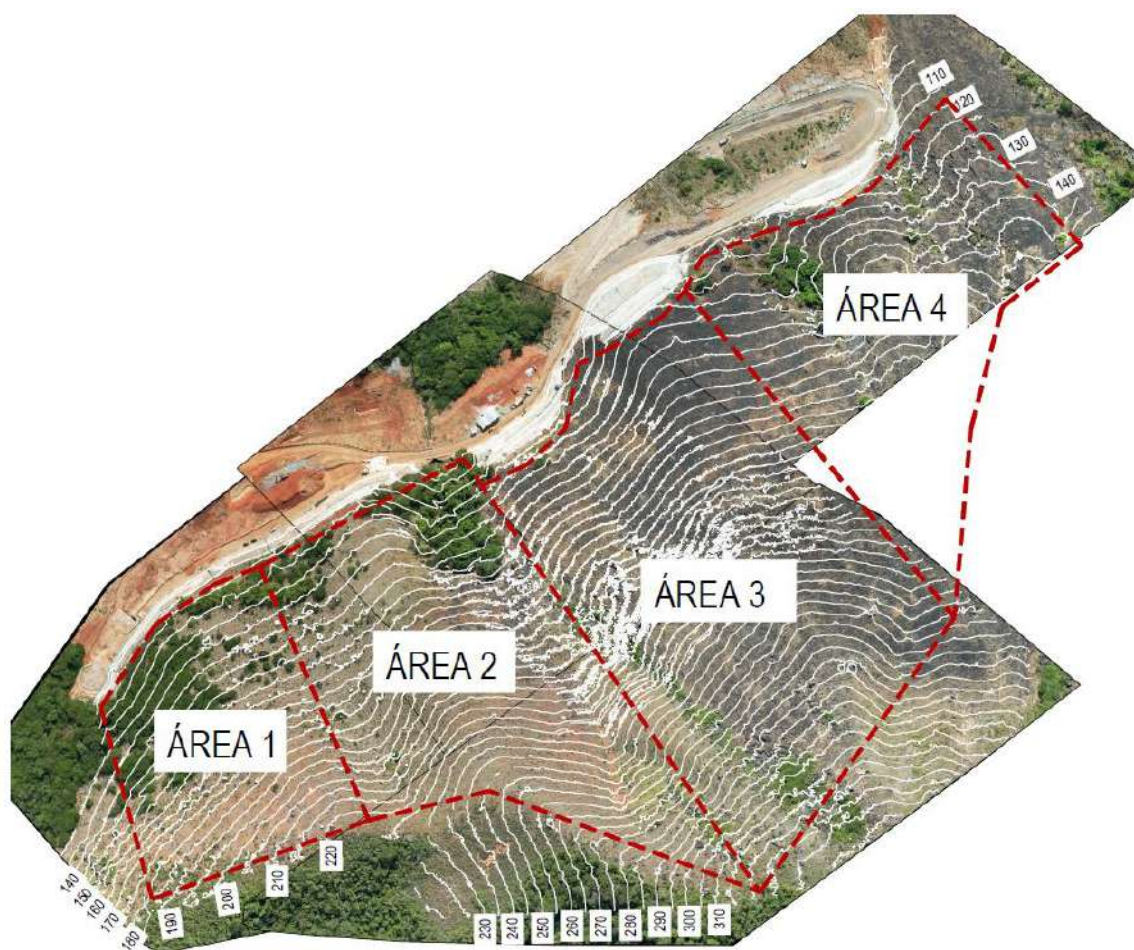


Figura 2 – Região de análise com a demarcação das áreas de interesse

2.2 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO: ÁREA 1

Durante a vistoria técnica realizada no local, foram observados aglomerados de blocos de rocha de médio a grande porte (2m a 3m de altura), acompanhados de afloramentos rochosos. A Foto 1 e a Foto 2 apresentam os diferentes pontos de concentração de blocos de médio a grande porte observados na área 1.

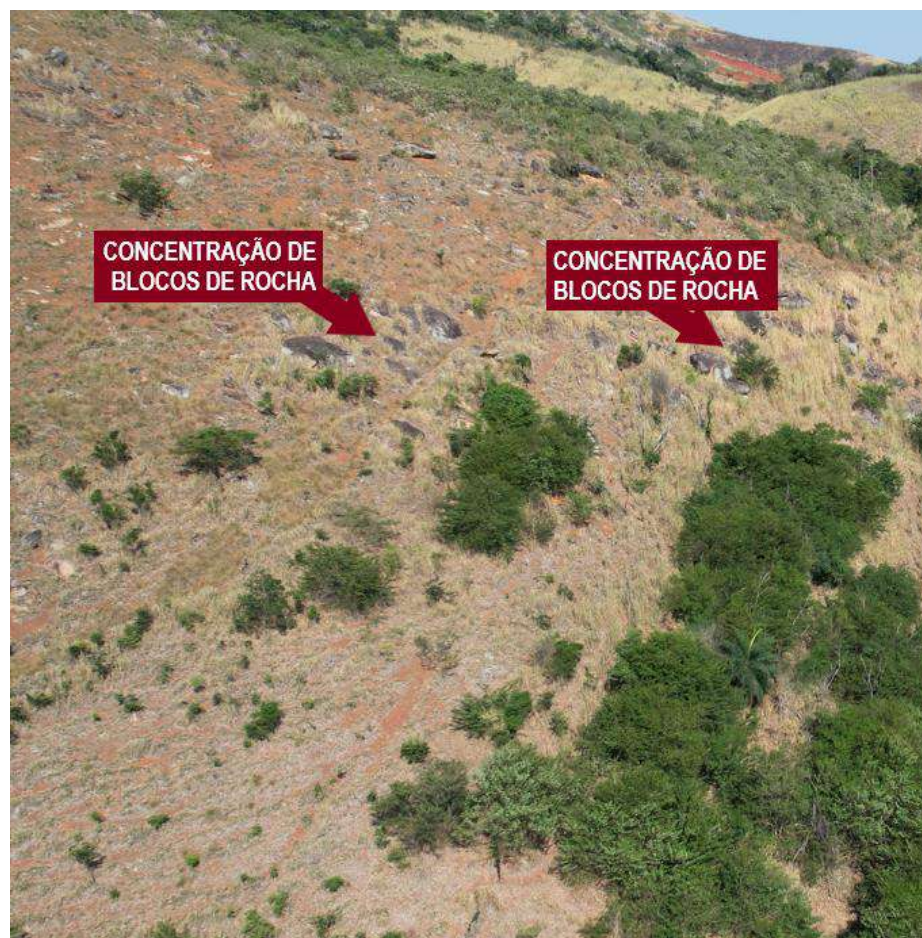


Foto 1 – Área 1: aglomerados de blocos de médio a grande porte e afloramentos rochosos

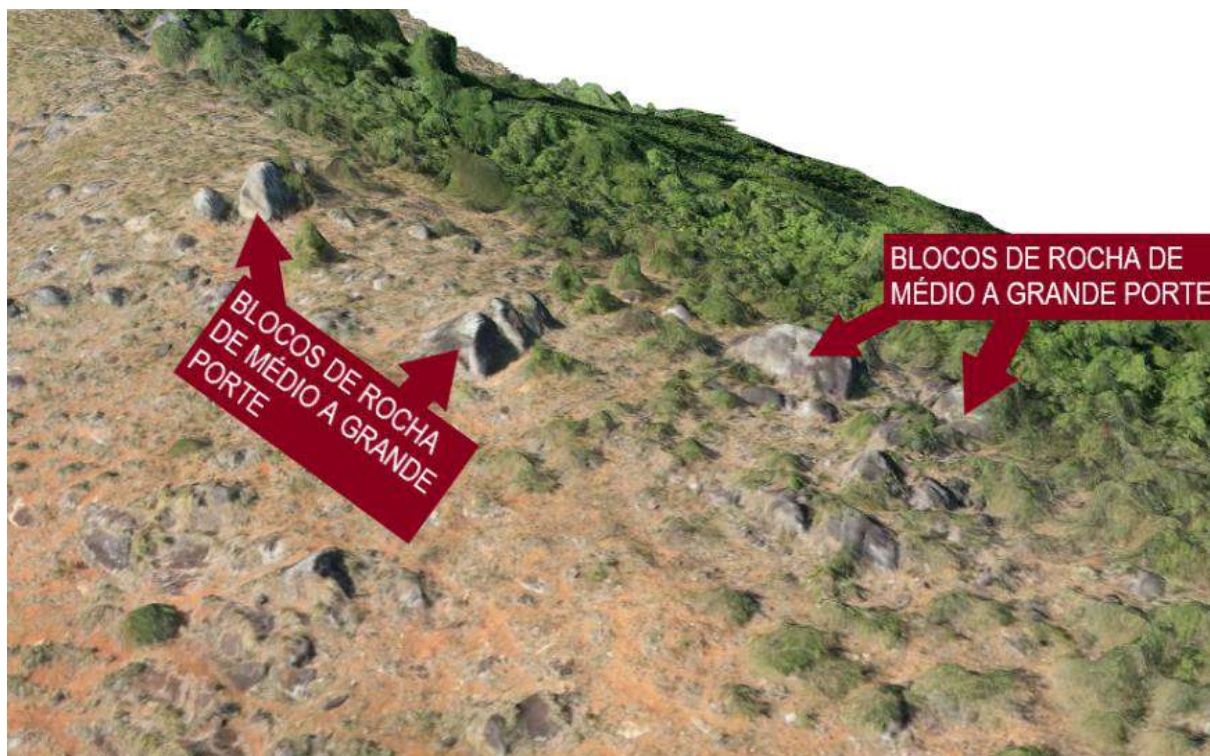


Foto 2 – Blocos de rocha de médio a grande porte observados a montante da área 1

2.3 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO: ÁREA 2

Na área 2, foi possível observar a presença de um talvegue com vegetação densa e com concentração de blocos que rolaram de montante para jusante. A montante do talvegue, observa-se uma cicatriz oriunda de deslizamento de massa. Por fim, observam-se blocos de rocha de diferentes dimensões ao longo do talude, acompanhados de afloramentos rochosos.

A Foto 3 e a Foto 4 apresentam detalhes do talvegue observado na área 2. Na Foto 5 até a Foto 8, são apresentados os trechos críticos constatados na área 2 durante a visita técnica, com destaque para diferentes pontos de concentração de blocos rochosos de médio a grande porte, além da presença de blocos isolados com altura maior que 4m e da cicatriz de um escorregamento que ocorreu a montante do talvegue local.



Foto 3 – Área 2: talvegue local com densa vegetação



Foto 4 – Área 2: bloco de rocha observado no interior do talvegue



Foto 5 -Diferentes elementos críticos identificados na área 2



Foto 6 – Área 2: cicatriz e concentração de blocos de rocha de médio a grande porte presentes no trecho de montante

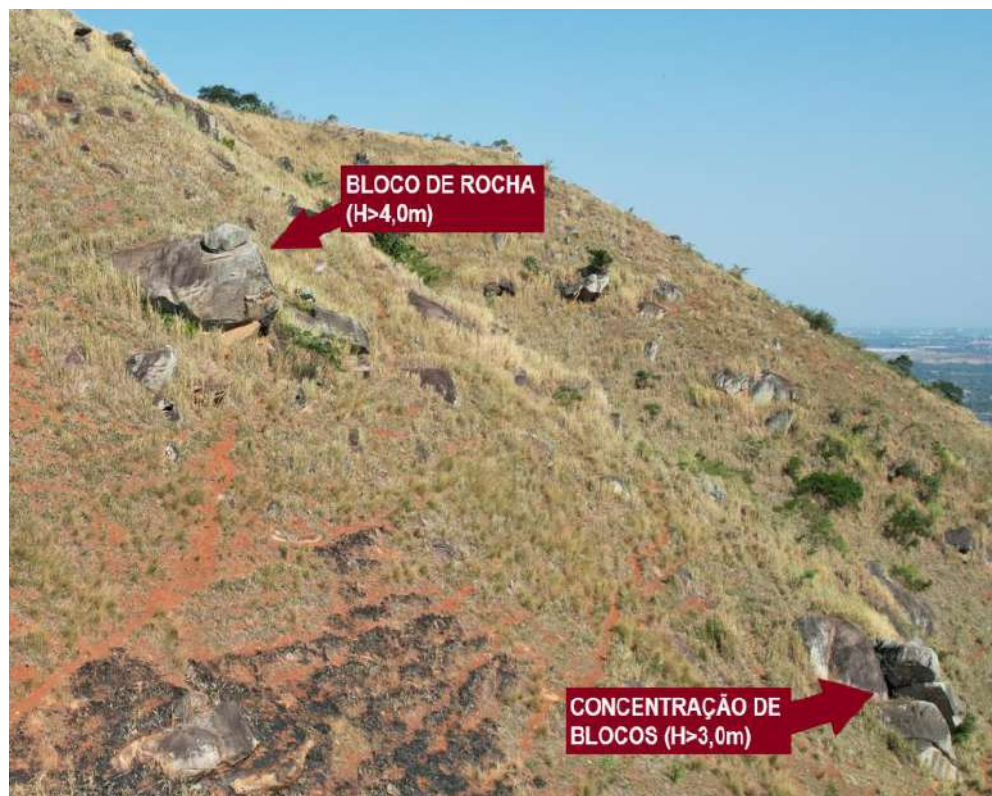


Foto 7 – Blocos de rocha de médio a grande porte identificados na área 2



Foto 8 – Área 2: concentração de blocos rochosos de médio a grande porte

2.4 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO: ÁREA 3

Durante a visita técnica, foram observados blocos de rocha de diferentes dimensões e afloramentos rochosos na área 3. A Foto 9 e a Foto 10 apresentam múltiplos pontos de aglomeração de blocos rochosos a montante da área 3 com alturas de até 4,0m. A Foto 11 e a Foto 12 apresentam outros trechos críticos constatados na respectiva área.



Foto 9 – Área 3: concentração de blocos de rocha na região de montante

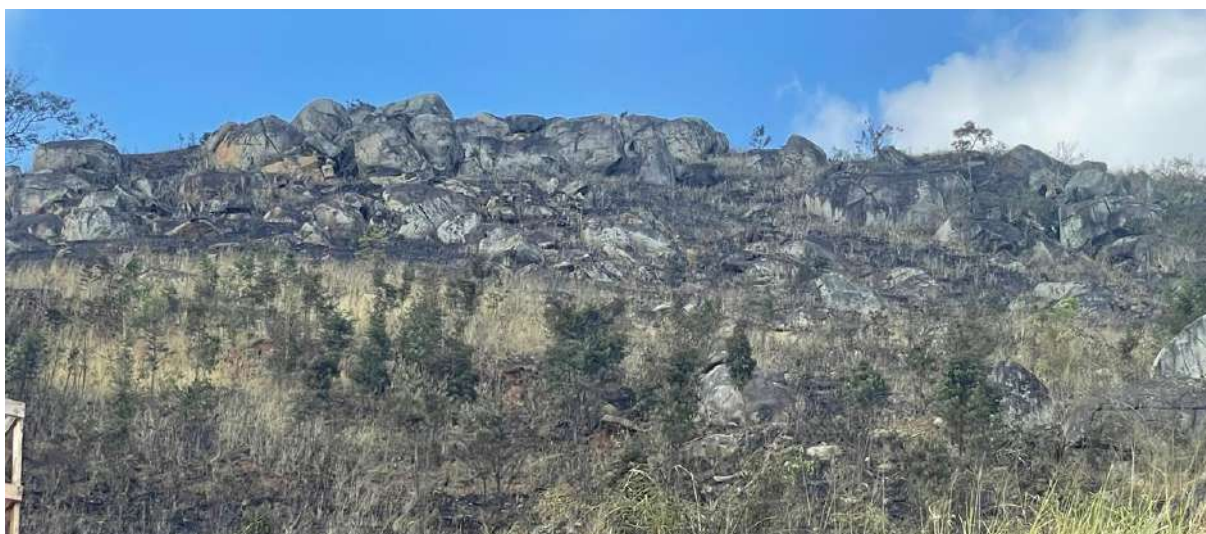


Foto 10 – Área 3: concentração de blocos de rocha a montante com alturas de até 4,0m



Foto 11 – Área 3: presença de afloramentos rochosos e bloco de rocha com altura superior a 3,0m



Foto 12 – Blocos de rocha observados a montante da área 3

2.5 RELATÓRIO FOTOGRÁFICO: ÁREA 4

Conforme observado na vistoria de campo, a área 4 é marcada pela presença de blocos rochosos de altura variando de alguns centímetros até cerca de 6,0m, além de múltiplos afloramentos rochosos. Na Foto 13 até a Foto 16 são apresentados alguns dos blocos de rocha observados na visita técnica.



Foto 13 – Área 4: blocos de rocha de médio a grande porte observados em campo



Foto 14 – Área 4: bloco de rocha de 4,50m de altura observado em campo



Foto 15 – Área 4: blocos de rocha de variados diâmetros observados em campo



Foto 16 – Área 4: diferentes pontos de concentração de blocos observados na região de montante

Durante a visita, também foi identificado a presença de um talvegue, caracterizado por ser um caminho preferencial de rolamento de blocos de rocha e de escoamento superficial de águas pluviais. A Foto 17 apresenta o talvegue identificado na Área 4 com a presença de múltiplos blocos de rocha que rolaram de montante para jusante. A Foto 18 apresenta uma vista superior de parte da Área 4, com destaque para o talvegue e para diferentes pontos de concentração de blocos rochosos.



Foto 17 – Talvegue identificado na área 4 com destaque para presença de blocos de rocha que rolaram desde a região de montante



Foto 18 – Área 4: talvegue e pontos de concentração

3. SOLUÇÕES PROPOSTAS

Diante da vistoria realizada nas quatro áreas de interesse, foram identificados diferentes pontos de aglomeração de blocos de médio a grande porte (alturas de 2m até 4m), bem como blocos de alturas menores distribuídos ao longo da maior parte da encosta. Além disso, blocos de rocha de maior altura (superior a 4m e 6m) também foram identificados no local. Por fim, a montante do talvegue existente na área 2, foi identificada uma cicatriz oriunda de um movimento de massa que ocorreu no local.

Diante do observado em campo, são indicadas as seguintes intervenções de estabilização:

- Execução de barreiras de impacto na porção inferior da encosta, visando a proteção contra queda de blocos de rocha na região de jusante do local analisado;
- Proteção de blocos de médio a grande porte, com até 4m de altura, com tela de alta resistência do tipo *Spider*, principalmente nos pontos de aglomeração de tais blocos;
- Execução de contrafortes atirantados em blocos de rocha com altura igual ou superior a 4m, mitigando os riscos de despreendimento de tais blocos para a região de jusante;
- Grampeamento do trecho com cicatriz oriunda de deslizamento de massa a montante da área 2.

Diante da análise da geometria da encosta local, foram definidas duas seções críticas para o cálculo das barreiras de impacto projetadas na porção inferior do talude. O cálculo foi realizado com o *software Rockfall*.

Para a área 1, considerou-se na análise um talude com inclinação de 29° no trecho próximo à base e 32° no trecho próximo ao topo. Para as áreas 2, 3 e 4, a inclinação média admitida para a encosta foi de 31°. Em ambas seções, considerou-se na metade

mais a jusante do talude que o rolamento ocorre em solo e na metade mais a montante o rolamento ocorre em superfície rochosa.

Para as duas seções de análise, considerou-se o rolamento de blocos rochosos esféricos com 2,5m de diâmetro e peso específico de 27 kN/m³. A Tabela 1 e a Tabela 2 apresentam respectivamente os parâmetros considerados no modelo para a área 1 e para as áreas 2, 3 e 4.

Tabela 1 – Área 1: parâmetros definidos para o modelo de rolamento de blocos

	Revestimento em Solo	Superfície Rochosa
Coef. de Restituição Normal	0,32	0,35
Coef. de Restituição Tangencial	0,80	0,85
Ângulo de Atrito	28°	35°

Tabela 2 – Áreas 2, 3 e 4: parâmetros definidos para o modelo de rolamento de blocos

	Revestimento em Solo	Superfície Rochosa
Coef. de Restituição Normal	0,32	0,35
Coef. de Restituição Tangencial	0,80	0,85
Ângulo de Atrito	30°	35°

A Figura 3 e a Figura 4 apresentam respectivamente o modelo definido e o resultado da análise de rolamento para a área 1.

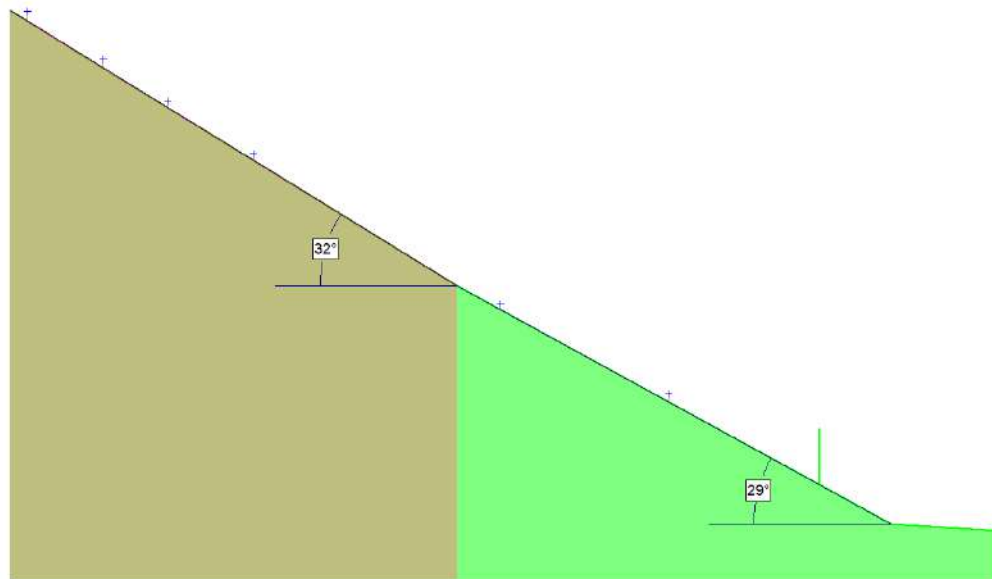
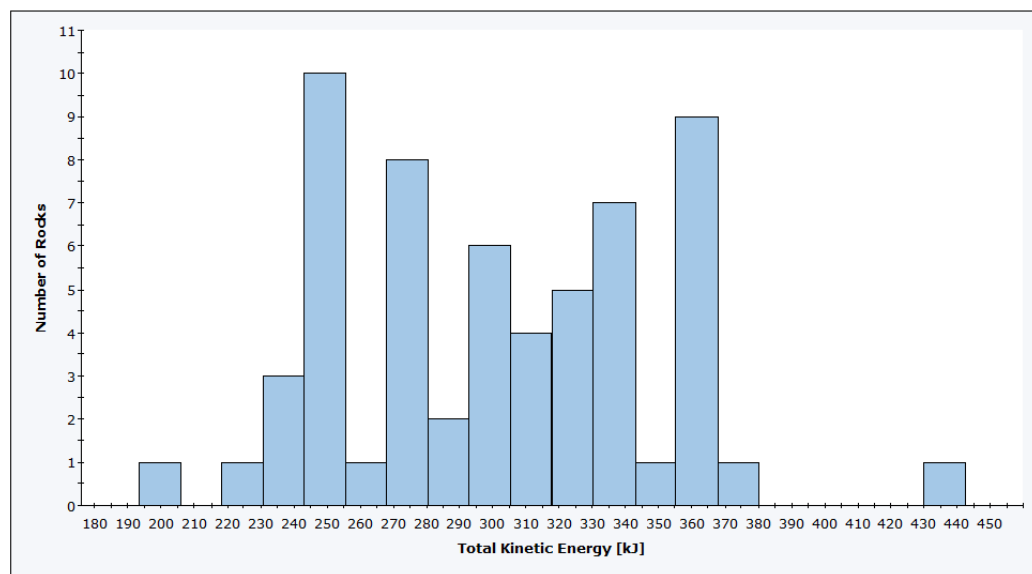


Figura 3 – Modelo definido para a área 1



Total number of rocks on Barrier 1: 60
Total Kinetic Energy: min = 193.237, max = 442.513

Figura 4 - Resultado da análise de rolamento de blocos para a área 1. Energia total na barreira de 450 kJ

A Figura 5 e a Figura 6 apresentam respectivamente o modelo definido e o resultado da análise de rolamento para as áreas 2, 3 e 4.

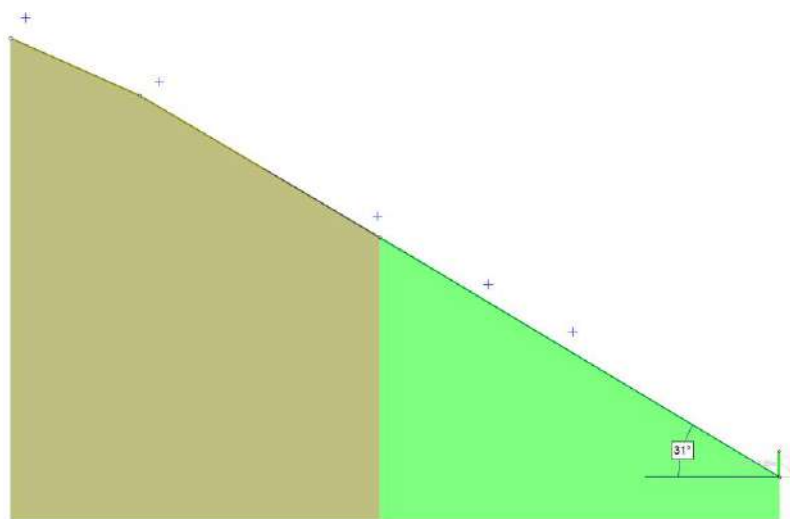


Figura 5 – Modelo definido para as áreas 2, 3 e 4

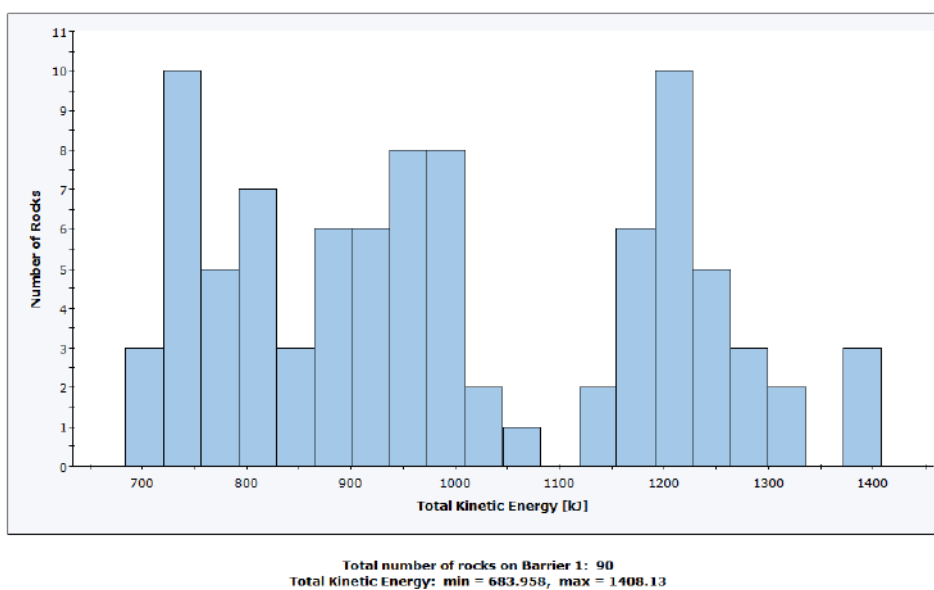


Figura 6 – Resultado da análise de rolamento de blocos para as áreas 2, 3 e 4. Energia total na barreira de 1400 kJ

A Figura 7 apresenta a marcação em planta das intervenções indicadas para cada área de interesse da encosta de análise

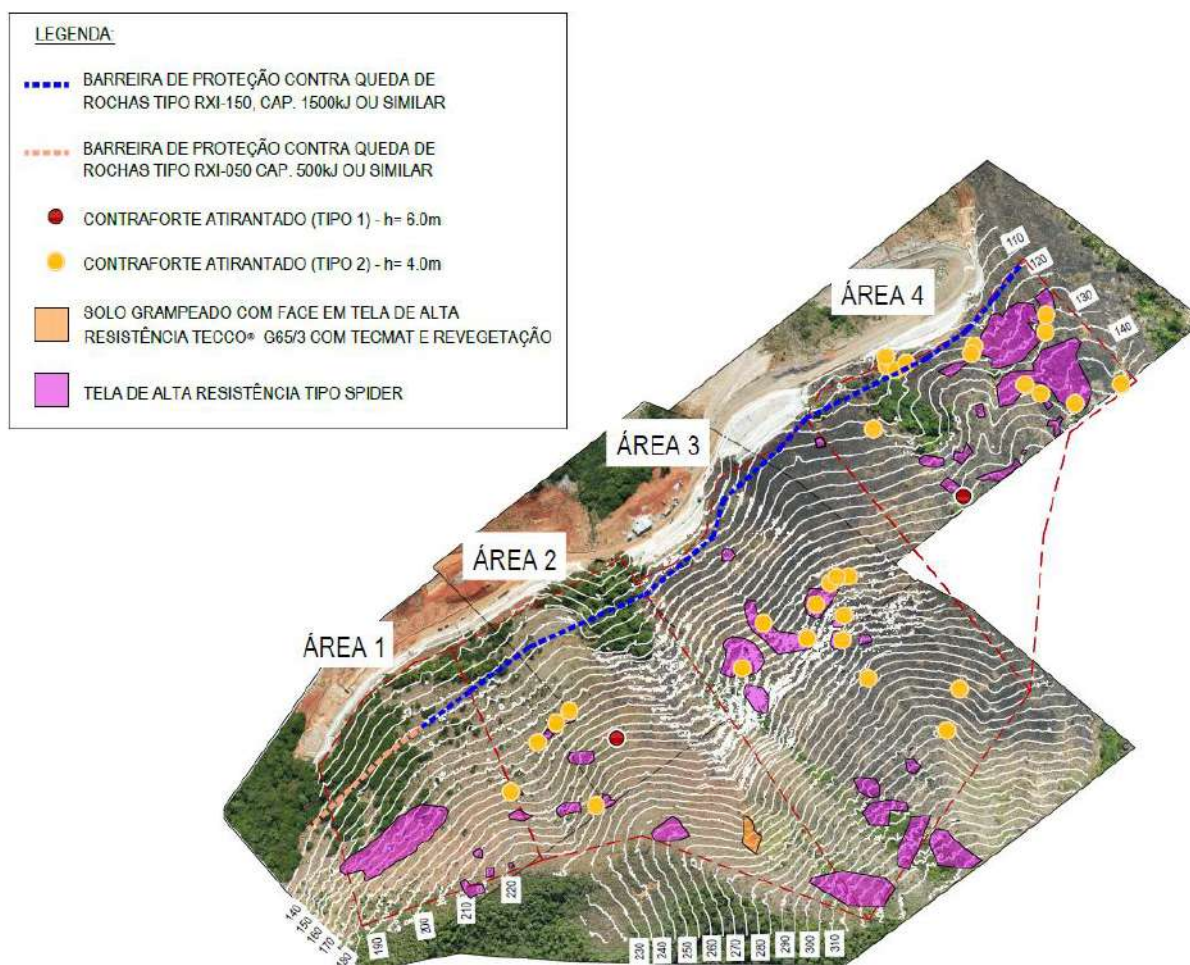


Figura 7 – Marcação em planta das intervenções indicadas para a região de análise

4. COMENTÁRIOS FINAIS

O presente relatório teve como objetivo apresentar as constatações realizadas em campo durante as vistorias realizadas no dia 14/05 e 20/05 de 2024 na região a montante das contenções do Reservatório Marapicu, localizado no município de Nova Iguaçu/RJ, que serviram de base para elaboração do projeto básico de proteção em relação a queda de blocos rochosos.

Diante do observado durante as referidas visitas técnicas e conforme exposto anteriormente, indica-se a execução de tela de alta resistência do tipo *Spider* para os blocos de médio a grande porte (2m a 3m de diâmetro médio), principalmente nos pontos de concentração de blocos identificados ao longo da encosta. Para os blocos de maior altura (4m e 6m), deverão ser previstos contrafortes atirantados para sua devida estabilização. Por fim, deverá ser previsto grampeado da cicatriz observada a montante do talvegue da área 2.

Visando impedir a queda de blocos de até 2,5m diâmetro para a região de jusante da encosta, foram previstas barreiras de impacto de 3,0m de altura, com 500 kJ (área 1) e 1500 kJ (áreas 2, 3 e 4) de energia, conforme análise realizada com o *Rockfall*.

Salienta-se que para a elaboração de um projeto executivo, deverá ser realizado um programa de investigação geotécnica contemplando sondagens à percussão e/ou mistas, incluindo o desenvolvimento de um levantamento topográfico mais detalhado em todos os pontos críticos identificados na encosta.

5. ANEXO: TABELA DE QUANTITATIVOS

PLANILHA DE QUANTITATIVOS ESTIMADOS DE MATERIAIS			
CEDAE - RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU			
LOCAL:	AVENIDA ABÍLIO AUGUSTO TÁVORA, nº 30 - NOVA IGUAÇU - RJ		
CLIENTE:	ENGECONSULT CONSULTORES TÉCNICOS LTDA		
PROJETO BÁSICO DE PROTEÇÃO EM RELAÇÃO A QUEDA DE BLOCOS ROCHOSOS			DATA: 29/05/2024
ÁREA 1			
CONTENÇÃO - CONTRAFORTES ATIRANTADOS - H=4,0m (1 unidade)			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade
1.1	Quantidade de contrafortes	un	1,0
1.2	Volume de concreto fck >30MPa	m3	1,8
1.3	Bloco de concreto 100x100x90cm	m3	0,9
Estaca raiz Ø160mm (4 unidades)			
1.4	Perfuração diâmetro Ø160mm	m	20,0
1.5	Volume de concreto fck >20MPa / Argamassa	m3	0,4
1.6	Armadura - Barra de aço Gewi plus Ø32mm para estaca raiz	m	20,0
1.7	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	4,0
Tirantes			
1.8	Tirante Dywidag Ø32mm (Ct = 40tf) - 2 unidades	m	37,4
1.9	Perfuração diâmetro Ø100mm	m	37,0
1.10	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	2,0
1.11	Espaçadores de plástico (a cada 1,5m)	un	24,7
1.12	Ensaio de protensão	un	2,0
CONTENÇÃO - TELA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO SPIDER			
1.13	Área da face - Tela de alta resistência - Sistema SPIDER	m2	5224
1.14	Grampos Gewi plus Ø32mm - L=6,0m	m	7836
1.15	Perfuração diâmetro Ø85mm	m	7836
1.16	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	1306
1.17	Espaçadores de plástico (a cada 1,5m)	un	5224
CONTENÇÃO - BARREIRA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDA DE ROCHA - TIPO RXI-150 (Altura de 3,0m)			
1.18	Área da face	m2	156,00
1.19	Extensão	m	52,00
CONTENÇÃO - BARREIRA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDA DE ROCHA - TIPO RXI-050 (Altura de 3,0m)			
1.20	Área da face	m2	405,00
1.21	Extensão	m	135,00
ÁREA 2			
CONTENÇÃO - CONTRAFORTES ATIRANTADOS - H=4,0m (4 unidades)			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade
2.1	Quantidade de contrafortes	un	4,0
2.2	Volume de concreto fck >30MPa	m3	7,2
2.3	Bloco de concreto 100x100x90cm	m3	3,6
Estaca raiz Ø160mm (16 unidades)			
2.5	Perfuração diâmetro Ø160mm	m	80,0
2.6	Volume de concreto fck >20MPa / Argamassa	m3	1,6
2.7	Armadura - Barra de aço Gewi plus Ø32mm para estaca raiz	m	80,0
2.8	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	16,0
Tirantes			
2.9	Tirante Dywidag Ø32mm (Ct = 40tf) - 8 unidades	m	149,6

2.10	Perfuração diâmetro Ø100mm	m	148,0
2.11	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	8,0
2.12	Espaçadores de plástico (a cada 1,5m)	un	98,7
2.13	Ensaio de protensão	un	8,0
CONTENÇÃO - CONTRAFORTES ATIRANTADOS - H=6,0m (1 unidade)			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade
2.14	Quantidade de contrafortes	un	1,0
2.15	Volume de concreto fck >30MPa	m3	2,7
2.16	Bloco de concreto 100x100x90cm	m3	0,9
Estaca raiz Ø160mm (4 unidades)			
2.17	Perfuração diâmetro Ø160mm	m	20,0
2.18	Volume de concreto fck >20MPa / Argamassa	m3	0,4
2.19	Armadura - Barra de aço Gewi plus Ø32mm para estaca raiz	m	20,0
2.20	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	4,0
Tirantes			
2.21	Tirante Dywidag Ø32mm (Ct = 40tf) - 3 unidades	m	56,1
2.22	Perfuração diâmetro Ø100mm	m	55,5
2.23	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	3,0
2.24	Espaçadores de plástico (a cada 1,5m)	un	37,0
2.25	Ensaio de protensão	un	3,0
CONTENÇÃO - TELA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO SPIDER			
2.26	Área da face - Tela de alta resistência - Sistema SPIDER	m2	3180
2.27	Grampos Gewi plus Ø32mm - L=6.0m	m	4770
2.28	Perfuração diâmetro Ø85mm	m	4770
2.29	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	795
2.30	Espaçadores de plástico (a cada 1,5m)	un	3180
CONTENÇÃO - TELA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO TECO G65/3 COM TECMAT E REVEGETAÇÃO			
2.31	Área da face - Tela de alta resistência - Sistema TECO G65/3	m2	705
2.32	Área da face - Geomalha TECMAT	m2	705
2.33	Grampos Gewi plus Ø32mm - L=6.0m	m	1062
2.34	Perfuração diâmetro Ø85mm	m	1062
2.35	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	177
2.36	Espaçadores de plástico (a cada 1,5m)	un	708
2.37	Revegetação	m2	705
CONTENÇÃO - BARREIRA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDA DE ROCHA - TIPO RXI-150 (Altura de 3,0m)			
2.38	Área da face	m2	540,00
2.39	Extensão	m	180,00
ÁREA 3			
CONTENÇÃO - CONTRAFORTES ATIRANTADOS - H=4,0m (12 unidades)			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade
3.1	Quantidade de contrafortes	un	12,0
3.2	Volume de concreto fck >30MPa	m3	21,6
3.3	Bloco de concreto 100x100x90cm	m3	10,8
Estaca raiz Ø160mm (48 unidades)			
3.4	Perfuração diâmetro Ø160mm	m	240,0
3.5	Volume de concreto fck >20MPa / Argamassa	m3	4,8
3.6	Armadura - Barra de aço Gewi plus Ø32mm para estaca raiz	m	240,0
3.7	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	48,0

Tirantes			
3.8	Tirante Dywidag Ø32mm (Ct = 40tf) - 24 unidades	m	448,8
3.9	Perfuração diâmetro Ø100mm	m	444,0
3.10	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	24,0
3.11	Espaçadores de plástico (a cada 1,5m)	un	296,0
3.12	Ensaio de protensão	un	24,0
CONTENÇÃO - TELA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO SPIDER			
3.13	Área da face - Tela de alta resistência - Sistema SPIDER	m2	12720
3.14	Grampos Gewi plus Ø32mm - L=6,0m	m	19080
3.15	Perfuração diâmetro Ø85mm	m	19080
3.16	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	3180
3.17	Espaçadores de plástico (a cada 1,5m)	un	12720
CONTENÇÃO - BARREIRA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDA DE ROCHA - TIPO RXI-150 (Altura de 3,0m)			
3.18	Área da face	m2	645,00
3.19	Extensão	m	215,00
ÁREA 4			
CONTENÇÃO - CONTRAFORTES ATIRANTADOS - H=4,0m (13 unidades)			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade
4.1	Quantidade de contrafortes	un	13,0
4.2	Volume de concreto fck >30MPa	m3	23,4
4.3	Bloco de concreto 100x100x90cm	m3	11,7
Estaca raiz Ø160mm (52 unidades)			
4.4	Perfuração diâmetro Ø160mm	m	260,0
4.5	Volume de concreto fck >20MPa / Argamassa	m3	5,2
4.6	Armadura - Barra de aço Gewi plus Ø32mm para estaca raiz	m	260,0
4.7	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	52,0
Tirantes			
4.8	Tirante Dywidag Ø32mm (Ct = 40tf) - 26 unidades	m	486,2
4.9	Perfuração diâmetro Ø100mm	m	481,0
4.10	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	26,0
4.11	Espaçadores de plástico (a cada 1,5m)	un	320,7
4.12	Ensaio de protensão	un	26,0
CONTENÇÃO - CONTRAFORTES ATIRANTADOS - H=6,0m (1 unidade)			
Item	Descrição	Unidade	Quantidade
4.13	Quantidade de contrafortes	un	1,0
4.14	Volume de concreto fck >30MPa	m3	2,7
4.15	Bloco de concreto 100x100x90cm	m3	0,9
Estaca raiz Ø160mm (36 unidades)			
4.16	Perfuração diâmetro Ø160mm	m	20,0
4.17	Volume de concreto fck >20MPa / Argamassa	m3	0,4
4.18	Armadura - Barra de aço Gewi plus Ø32mm para estaca raiz	m	20,0
4.19	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	4,0

Tirantes			
4.20	Tirante Dywidag Ø32mm (Ct = 40tf) - 3 unidades	m	56,1
4.21	Perfuração diâmetro Ø100mm	m	55,5
4.22	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	3,0
4.23	Espaçadores de plástico (a cada 1,5m)	un	37,0
4.24	Ensaio de protensão	un	3,0
CONTENÇÃO - TELA DE ALTA RESISTÊNCIA TIPO SPIDER			
4.25	Área da face - Tela de alta resistência - Sistema SPIDER	m2	10880
4.26	Grampos Gewi plus Ø32mm - L=6.0m	m	16320
4.27	Perfuração diâmetro Ø85mm	m	16320
4.28	Conjunto de placas, porcas, contra-porca, arruelas, etc	cj	2720
4.29	Espaçadores de plástico (a cada 1,5m)	un	10880
CONTENÇÃO - BARREIRA DE PROTEÇÃO CONTRA QUEDA DE ROCHA - TIPO RXI-150 (Altura de 3,0m)			
4.30	Área da face	m2	705,00
4.31	Extensão	m	235,00

Niterói, 10 de junho de 2024.



Eng Robson Palhas Saramago (DSc)
Terraê Projetos e Consultoria Ltda

Documento assinado digitalmente
 **ROBSON PALHAS SARAGAMO**
 Data: 25/06/2024 10:22:20-0300
 Verifique em <https://validar.iti.gov.br>



CARACTERIZAÇÃO DE RISCO GEOLÓGICO- GEOTÉCNICO EM ÁREA A MONTANTE DO RESERVATÓRIO MARAPICU

Análise de risco a movimentos de massa e queda de blocos a montante dos taludes de corte existentes.

Revisão	Data	Discriminação
0	22/05/2024	<i>Emissão inicial</i>
1	-	-
2	-	-

Sumário

1. OBJETIVO	4
2. DESCRIÇÃO DA ÁREA	5
3. METODOLOGIA	6
4. LEVANTAMENTOS E ESTUDOS	8
4.1 CONTEXTO GEOLÓGICO LOCAL E HISTÓRICO.....	8
4.2 - INSPEÇÃO POR DRONE - PROCESSAMENTO	13
4.3 - CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA E AVALIAÇÃO DE RISCO	16
4.3.1 – ANÁLISE GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA	17
5. COMENTÁRIOS FINAIS.....	45

1. OBJETIVO

O presente trabalho consiste em realizar uma caracterização geológico-geotécnica do possível risco a rolamento de blocos de rocha e movimentos de massa a montante das contenções, no Reservatório Novo Marapicu, no município de Nova Iguaçu-RJ, numa área de aproximadamente 300.000 m²: O acesso à obra se deu a partir do acesso pela Av. Abílio Augusto Távora, número 30 (figura 1).

2. DESCRIÇÃO DA ÁREA

O local estudado possui inclinação média de, aproximadamente, 32 graus, a montante de taludes em concreto projetado em bancadas/bermas, possuindo dimensões aproximadas de 900 m de perímetro e altura em alguns trechos superiores a 120 m. Nesta área está sendo construído um novo reservatório da CEDAE.

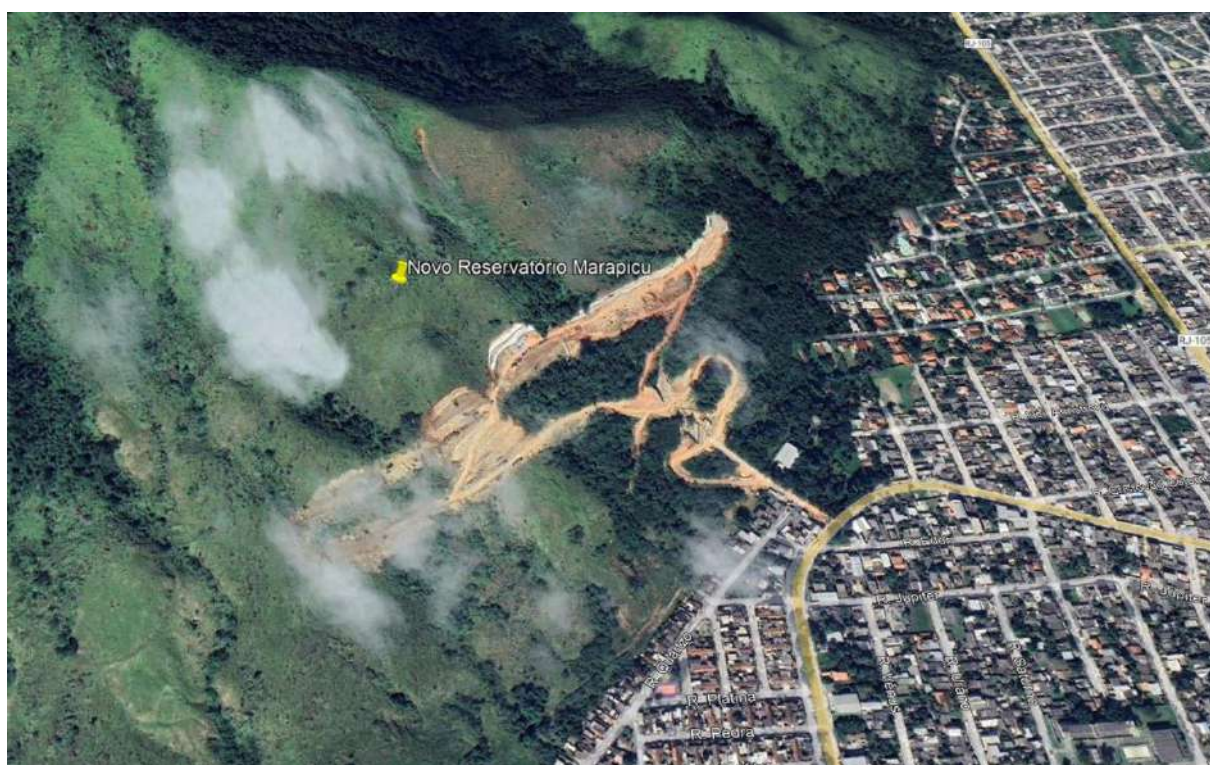


Figura 1- Área estudada a montante do acesso e contenções para o Novo Marapicu.

3. METODOLOGIA

Foi realizado, a partir da visita de campo realizada pelo geólogo Rodrigo França e sua equipe, um estudo em detalhamento progressivo, que é uma metodologia rotineira em trabalhos de geologia, especialmente em projetos de mapeamento geológico. Essa abordagem consiste em iniciar o trabalho em uma escala mais ampla e, a partir dela, refinar o nível de detalhamento em escalas progressivamente menores.

O processo geralmente começa em uma escala regional, onde se realiza um levantamento preliminar da área de estudo, utilizando informações geológicas disponíveis em mapas, imagens de satélite e outros dados secundários. Essa primeira fase permite uma compreensão geral da geologia da região, identificação de estruturas geológicas e das unidades litoestratigráficas que ocorrem no local.

Em seguida, o trabalho avança para uma escala intermediária, onde são realizados trabalhos de campo para a identificação de formações geológicas, amostragem de rochas e solos e, se necessário, geofísica de subsuperfície. Essa etapa permite uma compreensão mais detalhada da geologia da região, incluindo a delimitação das unidades litoestratigráficas, a caracterização dos tipos de rochas e suas relações estruturais.

Por fim, o trabalho atinge a escala de detalhamento mais específica, onde se fazem mapeamentos de afloramentos, levantamento de perfis geológicos, medições de orientações de falhas e fraturas, dentre outros aspectos. Nesta etapa, o objetivo é fornecer o máximo de detalhes sobre as características geológicas da região, permitindo a compreensão da geometria e das relações das unidades litoestratigráficas, bem como a identificação de possíveis anomalias ou feições geológicas que possam ser de interesse para aplicações específicas.

Assim sendo, a metodologia contou com análise dos dados disponíveis na bibliografia, contexto geológico local, levantamento aerofotogramétrico com geração de ortofoto, captação de imagens de drone em locais de difícil acesso e inspeção geológico-geotécnica local. No escritório foram utilizados softwares de

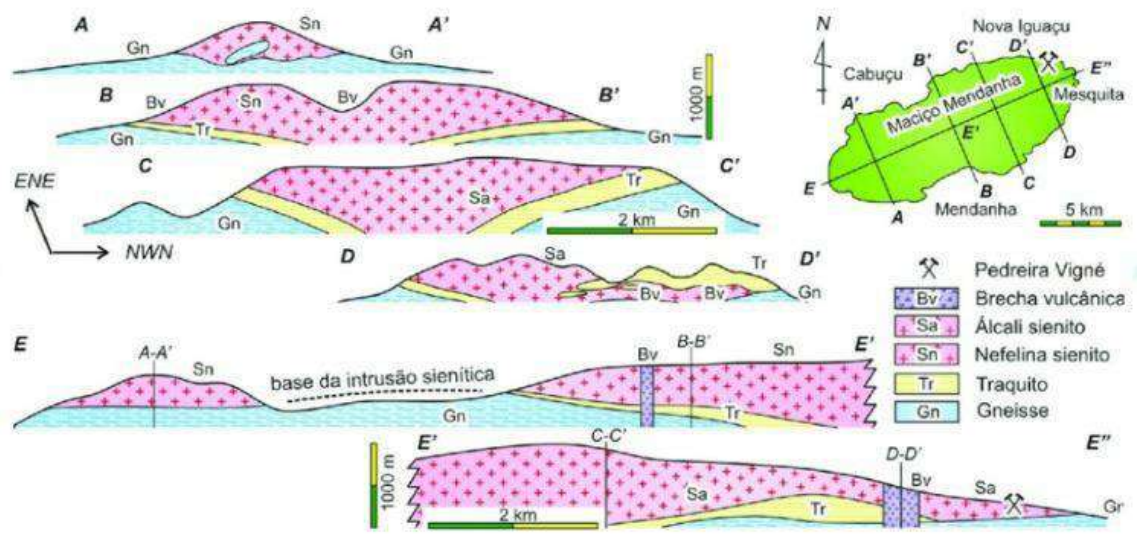
pós processamento para análise em 3 (três) dimensões para o entendimento da influência das descontinuidades na estabilidade local, em especial nos locais onde os afloramentos isolam blocos de rocha.

4. LEVANTAMENTOS E ESTUDOS

4.1 CONTEXTO GEOLÓGICO LOCAL E HISTÓRICO

A área de estudo encontra-se no Reservatório Novo Marapicu e é composto por rochas ígneas extrusivas e metamórficas. As rochas ígneas são o álcali sienito e o traquito. Já o embasamento é composto por gnaiss (figuras 4 e 5).

O álcali sienito é composto principalmente por feldspato alcalino (ortoclásio e/ou microclínio), nefelina, anfibólios (principalmente arfvedsonita) e piroxênios (aegirina e/ou augita). A cor da rocha é geralmente cinza-rosada a cinza-azulada, com textura fanerítica (cristais visíveis a olho nu). É comum encontrar veios de quartzo e pequenos cristais de apatita e magnetita no interior da rocha. Essa rocha tem uma idade entre 635 e 575 milhões de anos (período Ediacarano, do final do Proterozóico), com base em datações radiométricas realizadas em rochas próximas. Já o traquito possui coloração cinza-rosada a cinza-esverdeada, que se caracteriza pela sua textura porfírica, com cristais de feldspato maiores e visíveis a olho nu em uma matriz fina de minerais como quartzo e mica. No Reservatório Novo Marapicu, o traquito ocorre como uma intrusão associada ao álcali sienito, ocorrendo em diques e sills que cortam o gnaiss (figuras 2 e 3).



Perfil geológico do corpo sienítico do maciço Mendanha, modificado de Motoki et al. (2007a).

Figura 2- Geologia da região em perfis.

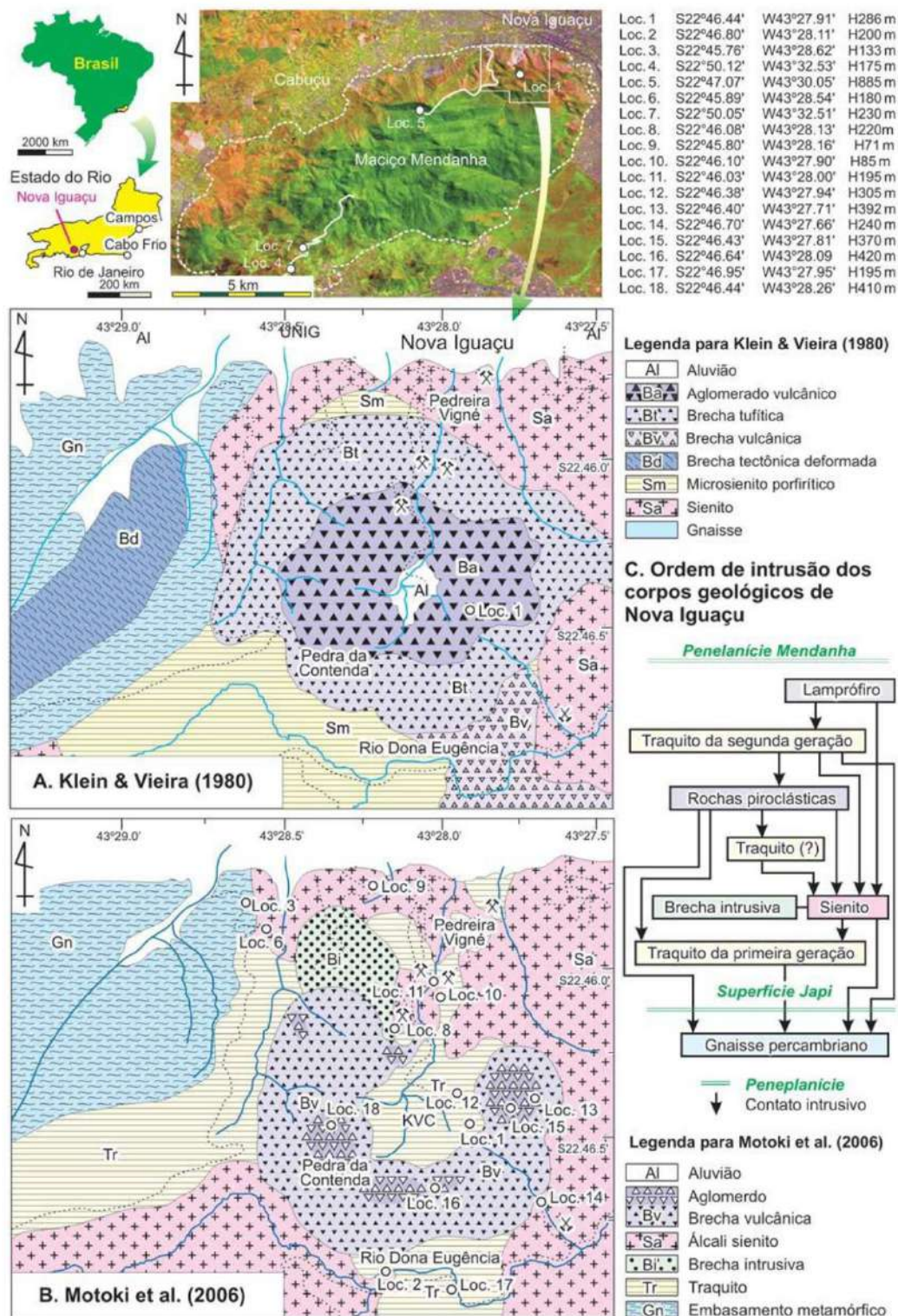


Figura 3- Geologia da região em planta.

As descontinuidades do Reservatório Novo Marapicu, em Nova Iguaçu, são principalmente fraturas e falhas que cortam as rochas. Essas fraturas têm

orientação predominante NW-SE, o que é comum na região da Serra do Tinguá. Além disso, há também algumas falhas com orientação NE-SW, mas em menor quantidade.



Figura 4- Afloramento observado com a litologia da região.



Figura 5- Blocos rochosos na base da encosta, com a litologia da região.

4.2 - INSPEÇÃO POR DRONE - PROCESSAMENTO

A segunda etapa foi realizada com drone, ao longo de toda a área de estudo, limitado à cota 120 (figura 6).



Figura 6- Imagem obtida por drone.

Após o trabalho de campo realizado, foram processadas as imagens captadas por aerofotogrametria, seguindo as etapas de geração de malha triangular a partir de nuvem de pontos em 3D (densa), geração de modelo 3D e geração de modelo 3D (figuras 7 a 13).

O levantamento topográfico por drone (VANT) é capaz de proporcionar uma visão detalhada da área de estudo por representar a superfície. Assim sendo, o sobrevoo da área teve como objetivo a identificação das características geológicas estruturais do talude, onde não é possível a observação somente pela base das encostas.



Figura 7- Geração de nuvem de pontos esparsa da área de estudo.

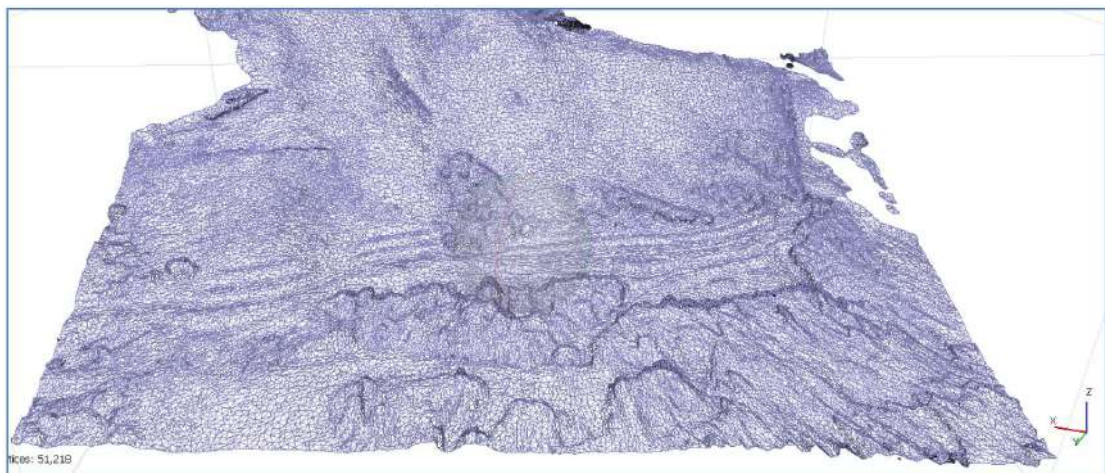


Figura 8- Malha triangular gerada a partir de pontos da aerofotogrametria.

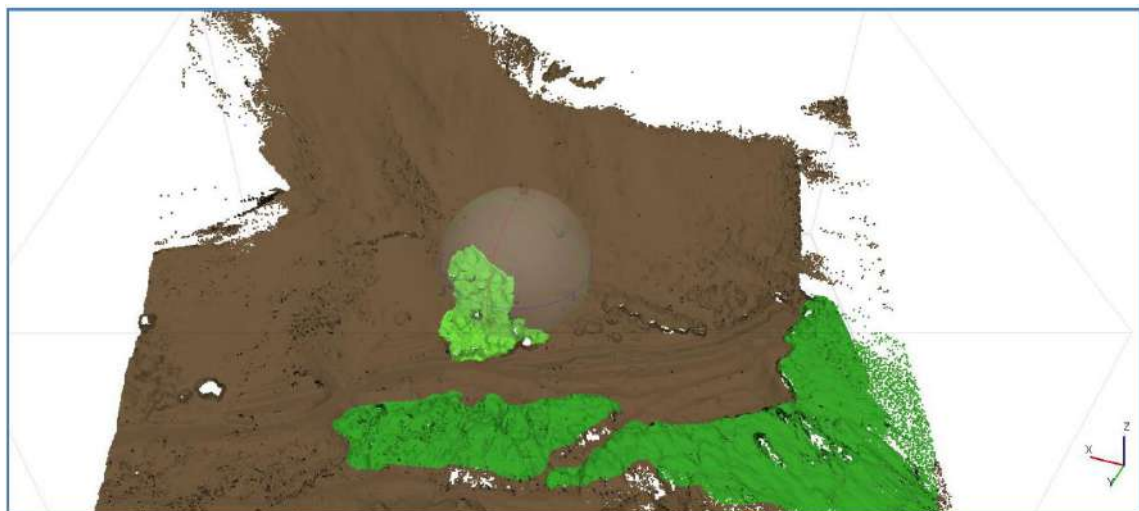


Figura 9- Nuvem densa classificada semi automaticamente e com revisão manual.



Figura 10- Modelo 3d olhando de sudoeste para nordeste.



Figura 11- Resultado final com as curvas de nível processadas- início.

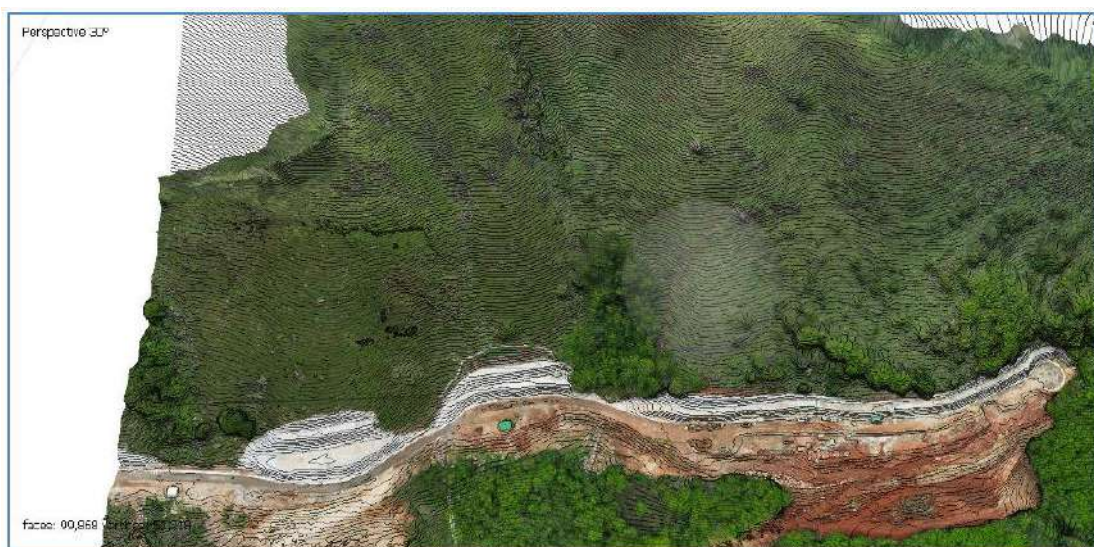


Figura 12- Resultado final com as curvas de nível processadas – final.

4.3 - CARACTERIZAÇÃO GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA E AVALIAÇÃO DE RISCO

Após o estudo bibliográfico, da captação das imagens por drone e do processamento aerofotogramétrico, foram considerados também os aspectos geológico-geotécnicos da área de estudo. Em uma primeira análise com as imagens de drone e pelo caminhamento em campo, foi possível observar muitos blocos de rocha de tamanhos variáveis, com diâmetro médio de até 3 m, localizados a jusante do talude. Este é o principal condicionante geológico de toda a área percorrida: risco a rolamento de blocos de rocha (figura 13)



Figura 13- Blocos rolados ao longo de toda encosta até sua base.

4.3.1 – ANÁLISE GEOLÓGICO-GEOTÉCNICA

A encosta analisada está situada na vertente noroeste do Morro do Marapicu. O Morro do Marapicu é um morro cônico de 1,5 x 2,0 km de extensão e 632 m de altitude máxima, localizado na extremidade oeste do Maciço do Gericinó-Mendanha. Suas vertentes são convexo-côncavas, de topo arredondado, resultantes de um processo de erosão diferencial, apesar da forma similar a um cone vulcânico. A cobertura vegetal está presente nas porções superiores do maciço. As meias encostas se caracterizam pela quase ausência de vegetação.

A vertente, objeto da intervenção, é predominantemente côncava, com declividade média de 31°. O sistema de drenagem tem um padrão radial, com ligeira orientação NNW- SSE, perpendicular à extensão do Maciço. Há duas grandes drenagens naturais que cortam as áreas de estudo, além disso, há ao menos mais três drenagens secundárias, menos encaixadas, mas bem marcadas na paisagem.

No limite superior da área objeto de intervenção, a meia encosta, observa-se uma linha de cimeira, que divide, de forma incisiva, o sistema de drenagem. Na área frontal estão canais de drenagem cujos fluxos d'água não representam vazões importantes. No entanto, por trás – e a montante – da cimeira, ocorre um importante talvegue, que se impõe na morfologia da encosta.

É possível observar que o perfil de intemperismo se difere da base e da meia encosta e topo. Na base, próximo às contenções existentes há uma camada de até, aproximadamente, 1 m de solo coluvionar com blocos centimétricos em sua matriz e, por vezes com colúvio/tálus com blocos maiores, de maiores dimensões (figura 14) O solo residual não aparece em todos os cortes do terreno e, quando observado, possui também uma espessura de até, aproximadamente, 1,5 m. Abaixo há o afloramento rochoso alterado.

Por conta da litologia presente, homogênea e isotrópica, não foram observados padrões bem definidos na orientação das discontinuidades para exemplificar os tipos de rolamento em estereogramas.



Figura 14- Perfil de intemperismo típico da região, observado na base das contenções existentes.

A se destacar, a presença de matacões e blocos de rocha, formados in situ, em toda a extensão da encosta, cuja origem está associada à erosão da rocha homogênea, um nefelina-sienito, que caracteriza a composição litológica do maciço. Há um contato abrupto entre o afloramento rochoso com blocos in situ com o solo coluvionar a jusante (figura 15).

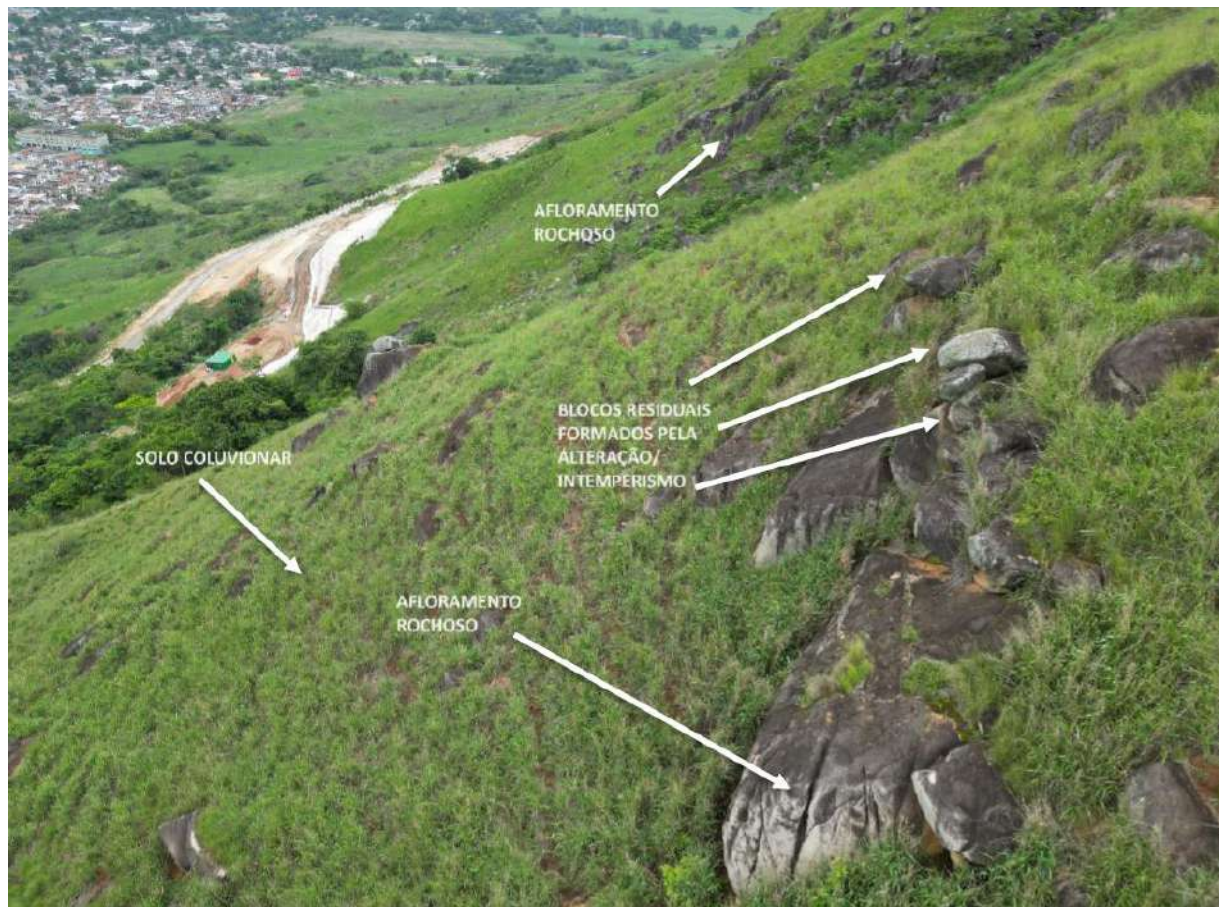


Figura 15- Perfil de intemperismo observado a meia encosta.

Para que a caracterização das áreas de estudo se torne mais objetiva, inclusive a partir das análises anteriores, foram divididas em quatro áreas distintas, conforme figura 16, já que há trechos com inclinação e padrões geomorfológicos semelhantes.



Figura 16- Divisão do local de estudo em quatro áreas distintas.

ÁREA 1

Este foi o trecho com maior cobertura de vegetação e com a menor incidência de blocos residuais ou rolados ao longo do talude. Possui uma inclinação mais suave também, se comparado a outros trechos, com uma média em torno de 30 graus (figura 17).

Levando em consideração que há afloramentos rochosos a montante e que há possibilidade de rolamento, esta área foi considerada de médio risco a rolamento de blocos no trecho frontal e de baixo risco a rolamento de blocos no trecho com cobertura vegetal densa.

A figura 18 apresenta detalhe do talude no trecho 1.

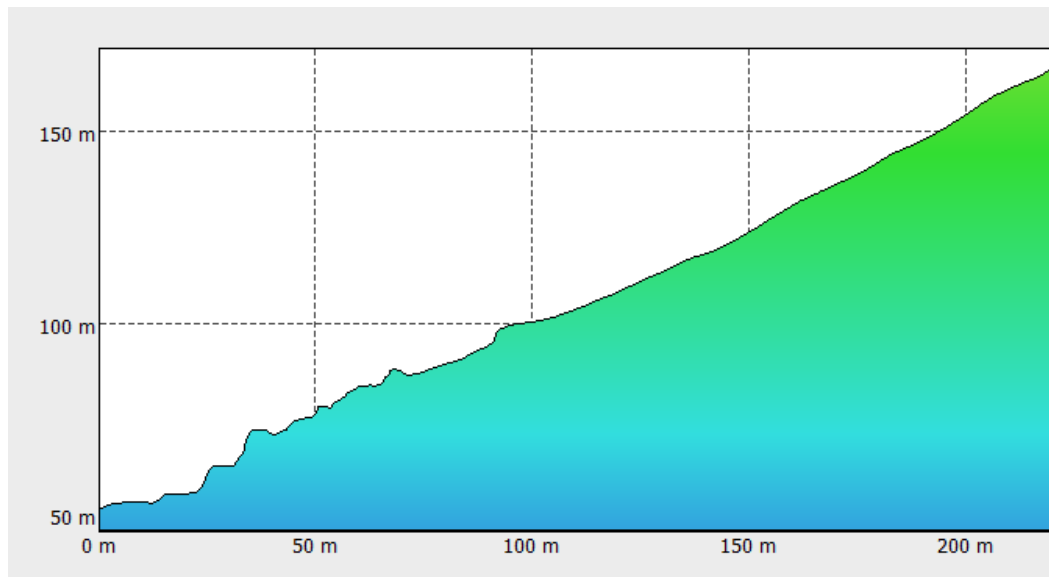


Figura 17- Perfil topográfico - área 1.

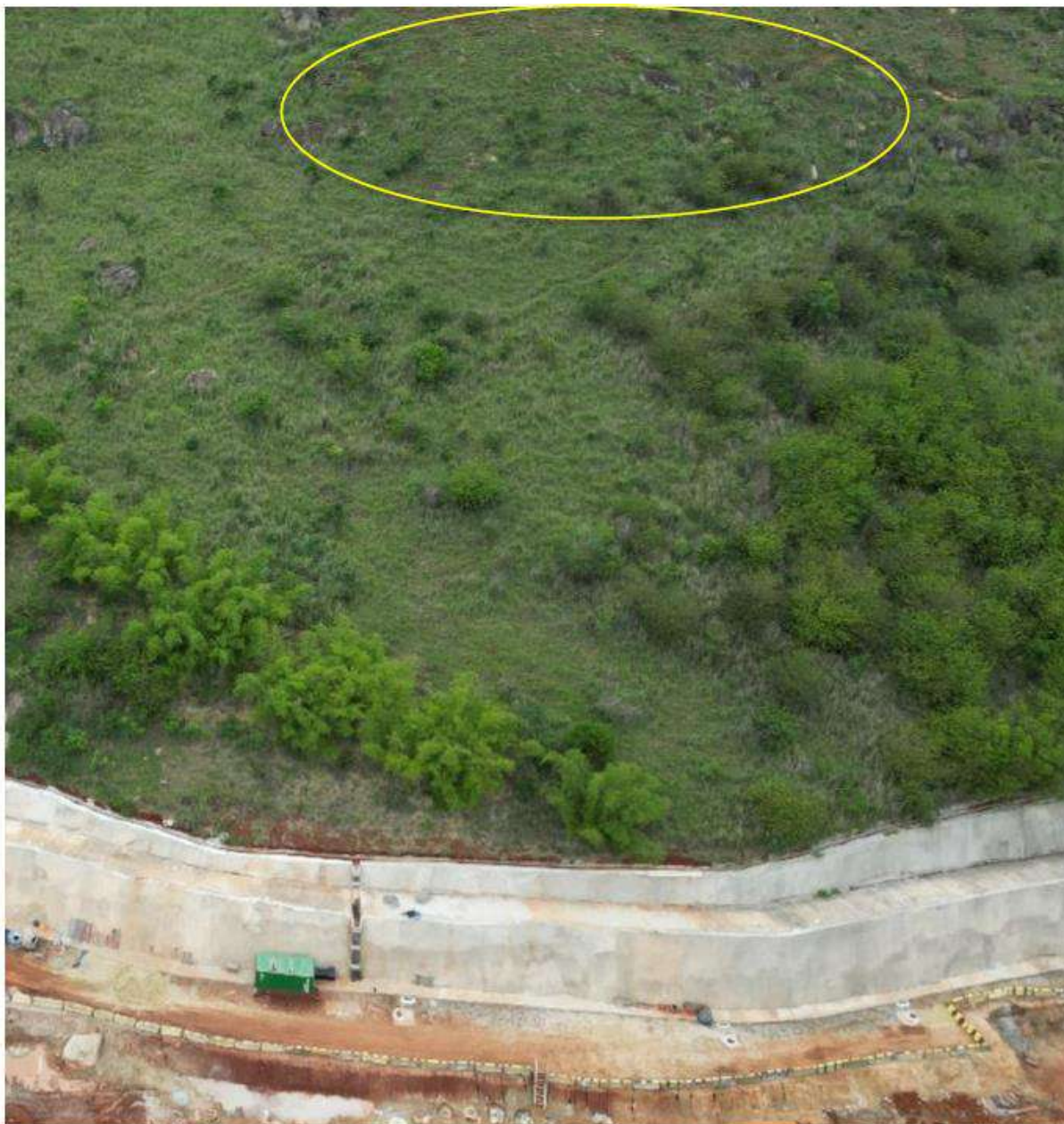


Figura 18- Características da área 1, com afloramentos a montante. Trocar a foto do trecho 1- colocar recente

ÁREA 2

Neste trecho a inclinação do terreno se torna mais acentuada com trechos entre 40 e 50 graus de inclinação (figura 19). O trecho onde há uma inclinação mais acentuada é próximo a uma das grandes drenagens naturais do local estudado.

Foram observados afloramentos rochosos medianamente a muito fraturados a meia encosta que podem seccionar blocos de rocha e causar o rolamento para a via de acesso (figuras 20 a 27).

Outro aspecto observado foi uma grande feição de escorregamento planar natural, expondo um solo coluvionar com blocos. O material deslizado foi encaixado na drenagem (figuras 28 a 30).

As fotos 31 a 36 apresentam outros pontos que necessitam de intervenção e estabilização ao longo do talude.

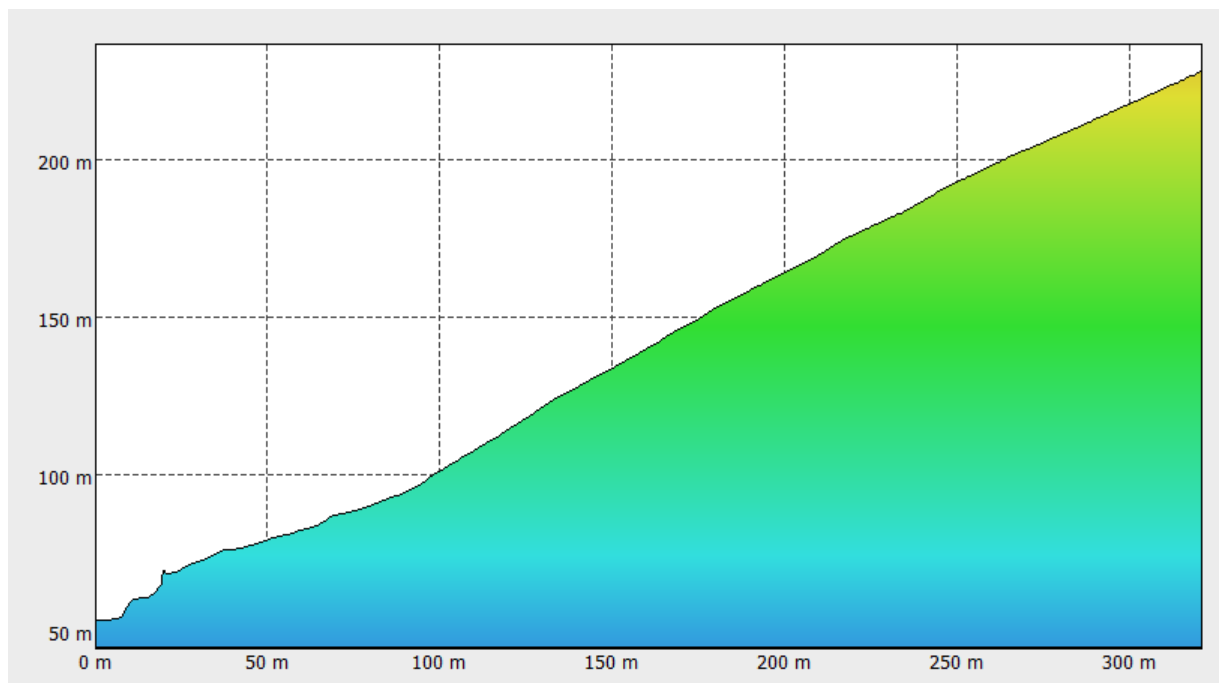


Figura 19- Perfil topográfico - área 2.



Figura 20- Morfologia da área 2, com quebra no relevo por conta da drenagem (em azul).



Figura 21- fundo da drenagem natural com blocos de rocha rolados na base.



Figura 22- Estrutura de retardo construída recentemente com muitos blocos aparentes.



Figura 23- Vegetação esparsa no talude.



Figura 24- Afloramentos em risco a rolamento de blocos, por conta de seccionamento de blocos



Figura 25- Característica a montante da drenagem principal.



Figura 26- Área a ser fixada por conta do risco a rolamento de blocos advindos do afloramento



Figura 27- Dois locais a serem fixados em outro ângulo



Figura 28- Escorregamento natural existente na área 2.



Figura 29- Locais a serem fixados em laranja e escorregamento natural existente.

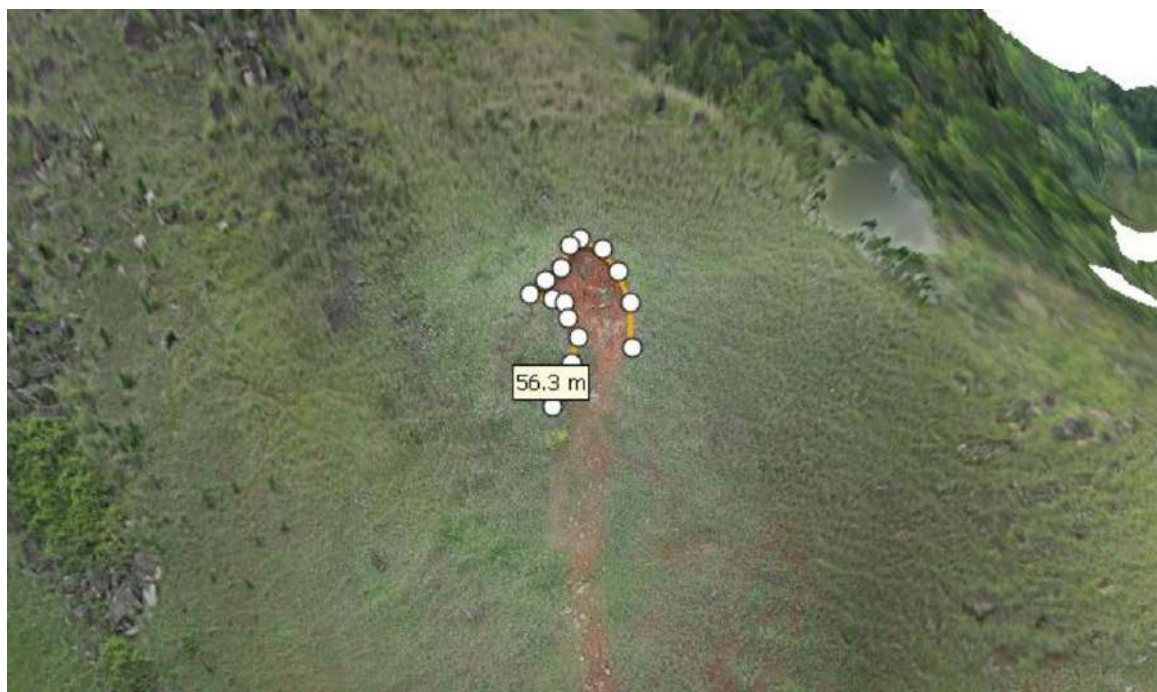


Figura 30- Perímetro da crista escorregada.



Figura 31- Altura de um dos locais a serem contidos.



Figura 32- O bloco a ser removido possui 8m³.



Figura 33- Perímetro do local a ser contido.

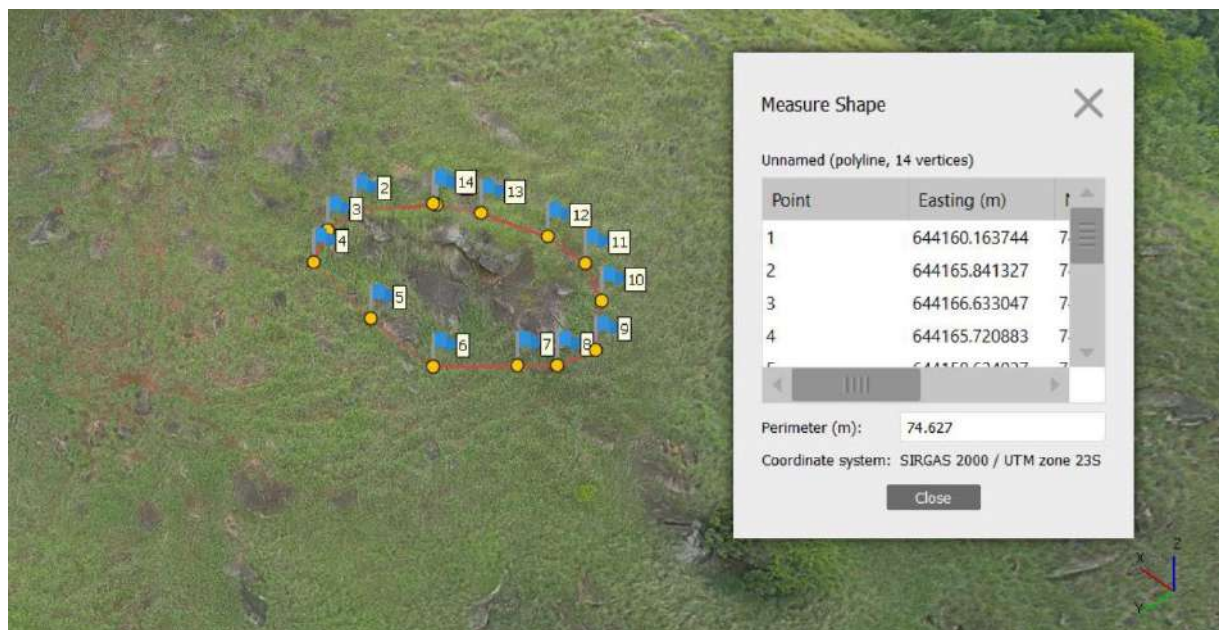


Figura 34- Perímetro da segunda área a ser contida.

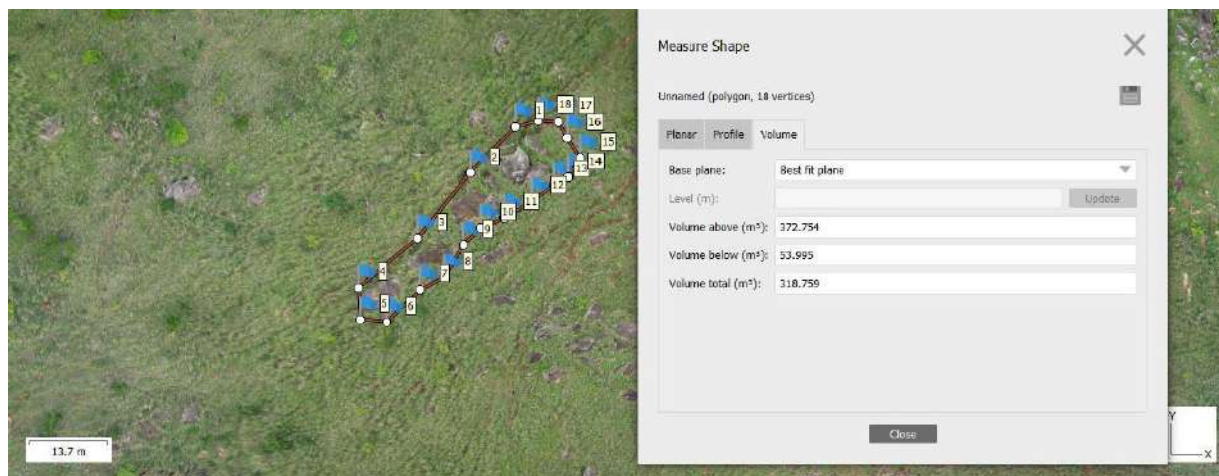


Figura 35- Volume de 320m³ que necessitam de contenção.



Figura 36- Largura do afloramento a ser contido.

ÁREA 3

Esta área está localizada ao lado da maior drenagem natural de todo talude. Possui uma inclinação média em torno de 40 graus (figura 37). Há afloramentos rochosos medianamente a muito fraturados a meia encosta (figuras 38 a 43).

Foram indicadas algumas medidas realizadas no software para indicar as áreas em que se faz necessária intervenção (figuras 44 a 47).

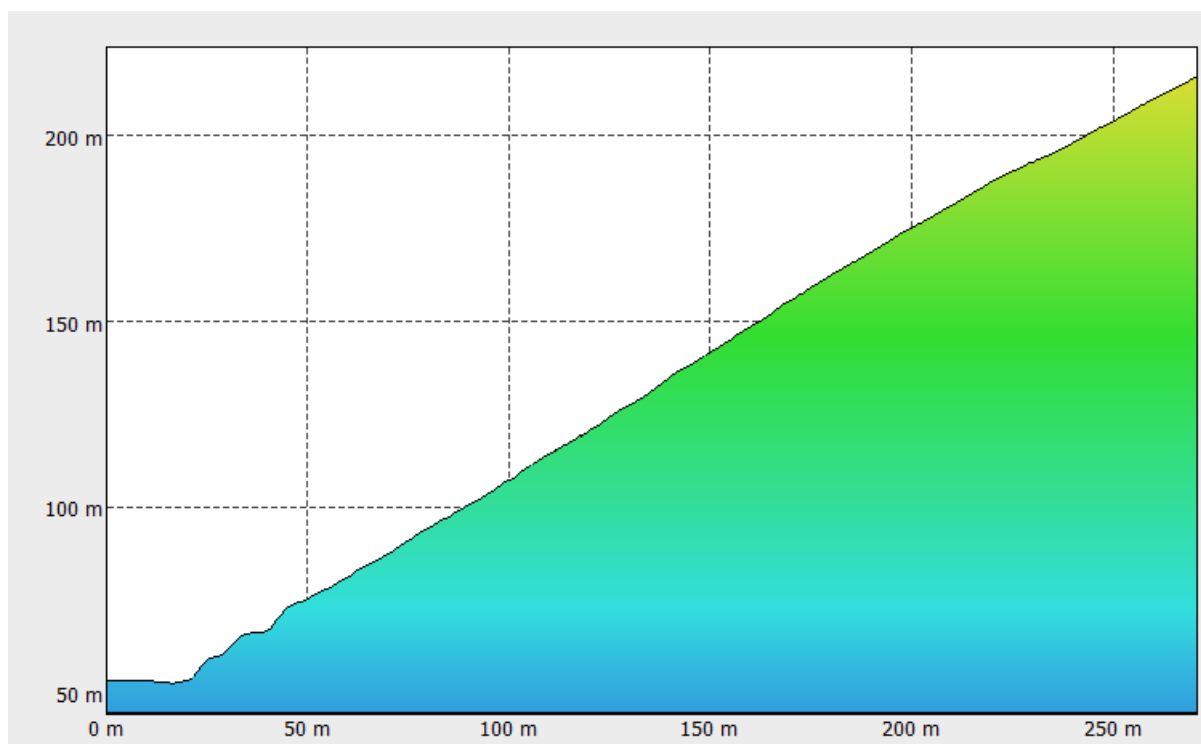


Figura 37- Perfil topográfico - área 3.



Figura 38- Detalhe dos blocos de rocha no talude



Figura 39- Detalhe dos blocos de rocha no talude



Figura 40- Distância do afloramento rochoso, drenagem natural e via de acesso.



Figura 41- Afloramento rochoso medianamente fraturado.



Figura 42- Distância do afloramento rochoso, drenagem natural e via de acesso.



Figura 43 -- Morfologia da área.



Figura 44- Volume de quase 3000m³ que necessita de fixação.

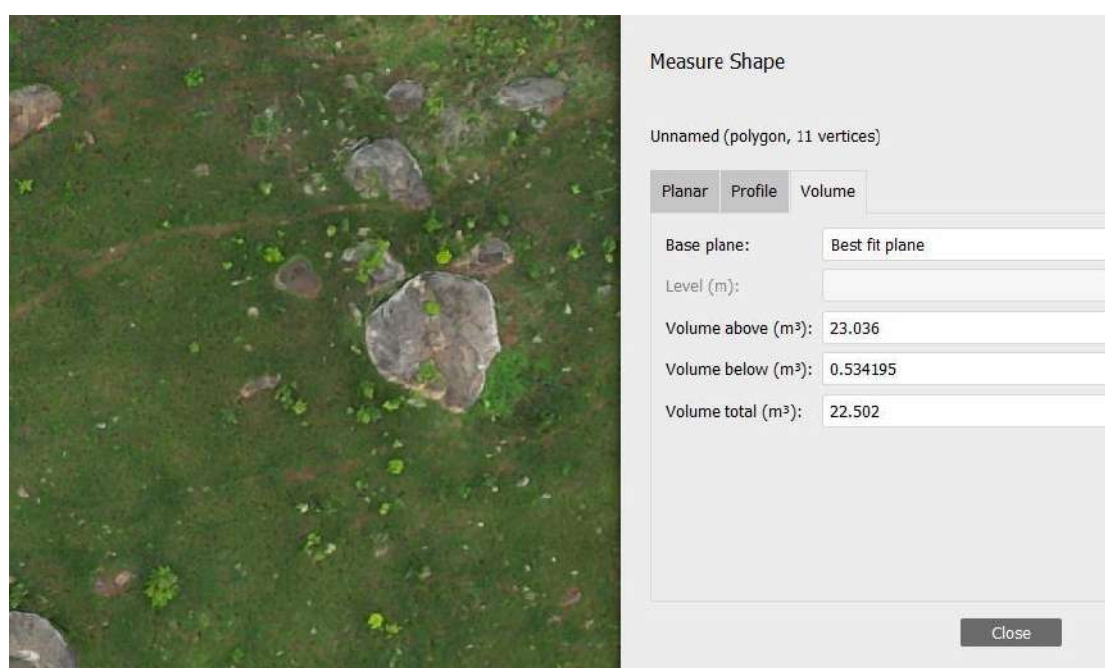


Figura 45- Bloco a ser fixado com 22m³ de volume.

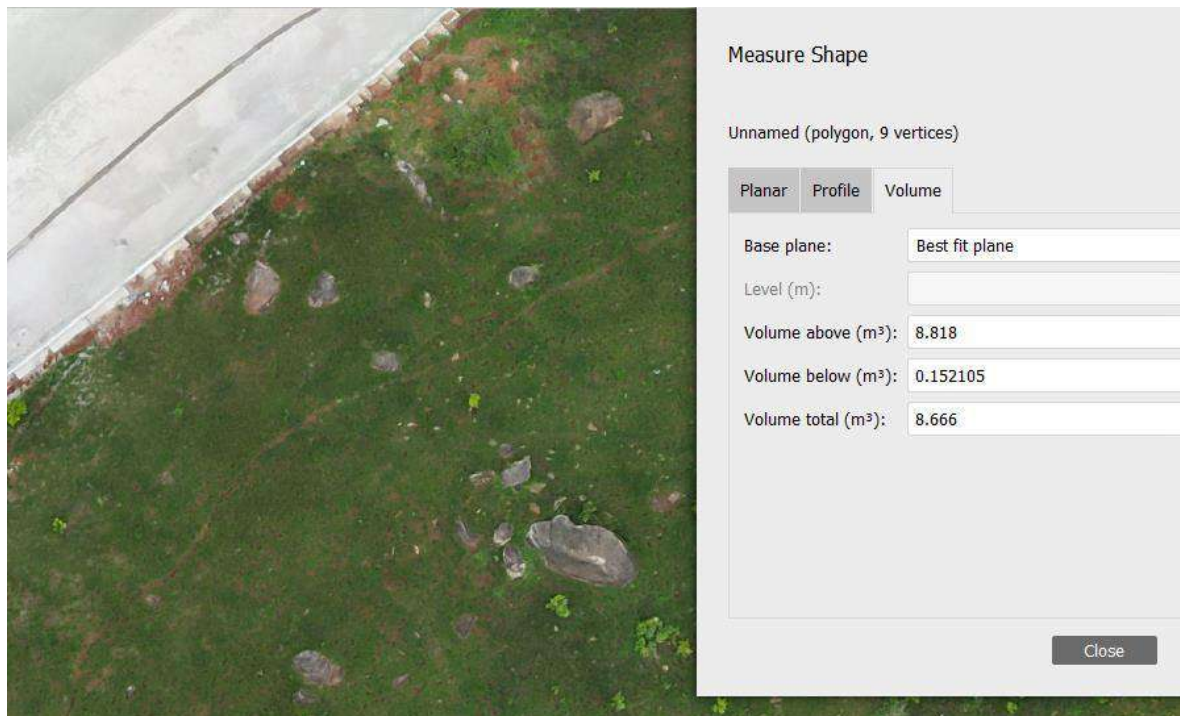


Figura 46- Bloco a ser fixado com 8m3 de volume.

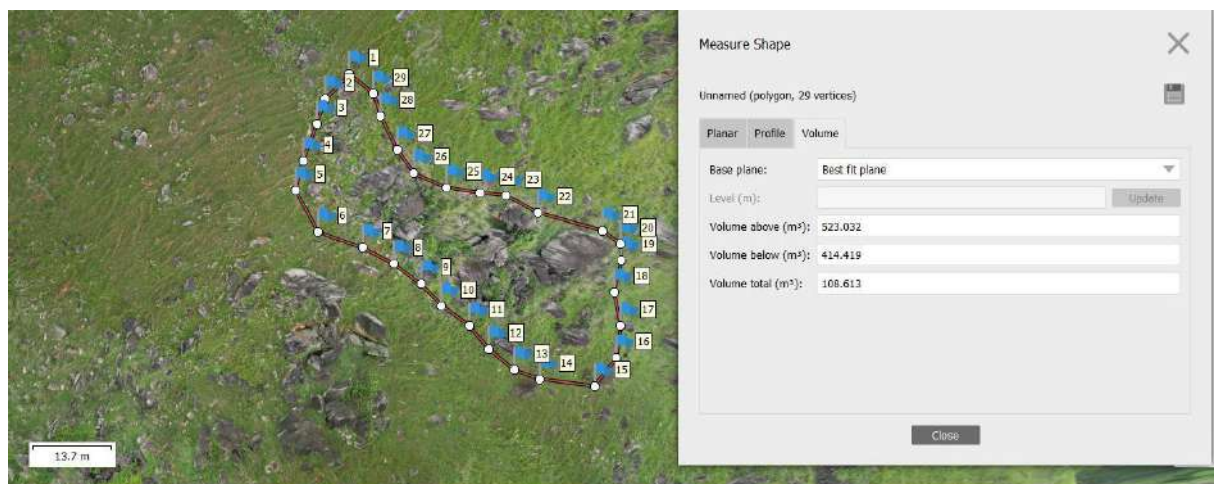


Figura 47- Segundo local a ser fixado com um volume de 100m3.

ÁREA 4

Este é o trecho com maior diferença de cota desde a nova via de acesso (figura 48). Há afloramentos rochosos a meia encosta e ninho de blocos rolados, formando um depósito de tálus imediatamente a montante da contenção realizada (figuras 49 a 53). Além disso há a segunda grande drenagem natural, expondo um outro depósito de tálus até a via de acesso. A partir das características das imagens obtidas e do processamento realizado, há um alto risco de queda e rolamento de blocos para o Reservatório Marapicu.

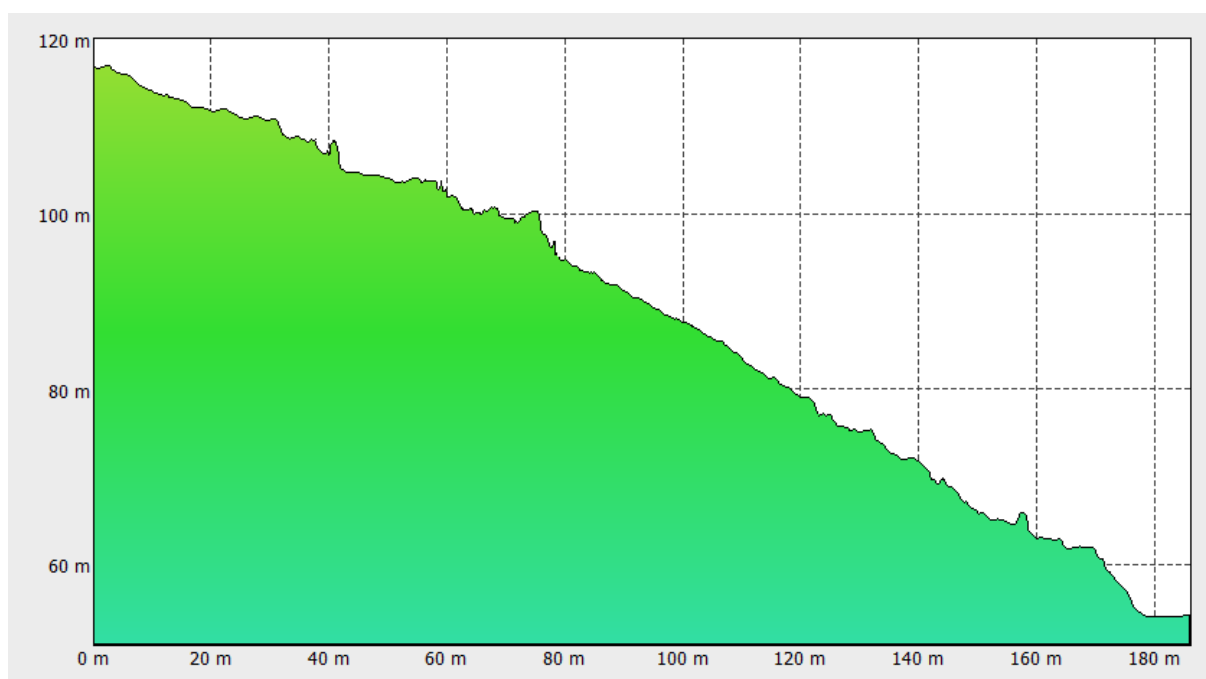


Figura 48- Perfil topográfico - área 4.



Figura 49- Detalhe do trecho.



Figura 50- Drenagem da área 4 com depósito de tálus encaixado na base.



Figura 51- Aspectos da área 4: A seta azul com depósito de tálus encaixado na drenagem. Na seta amarela um ninho de blocos in situ, em afloramento fraturado e em vermelho o depósito de tálus, a jusante.

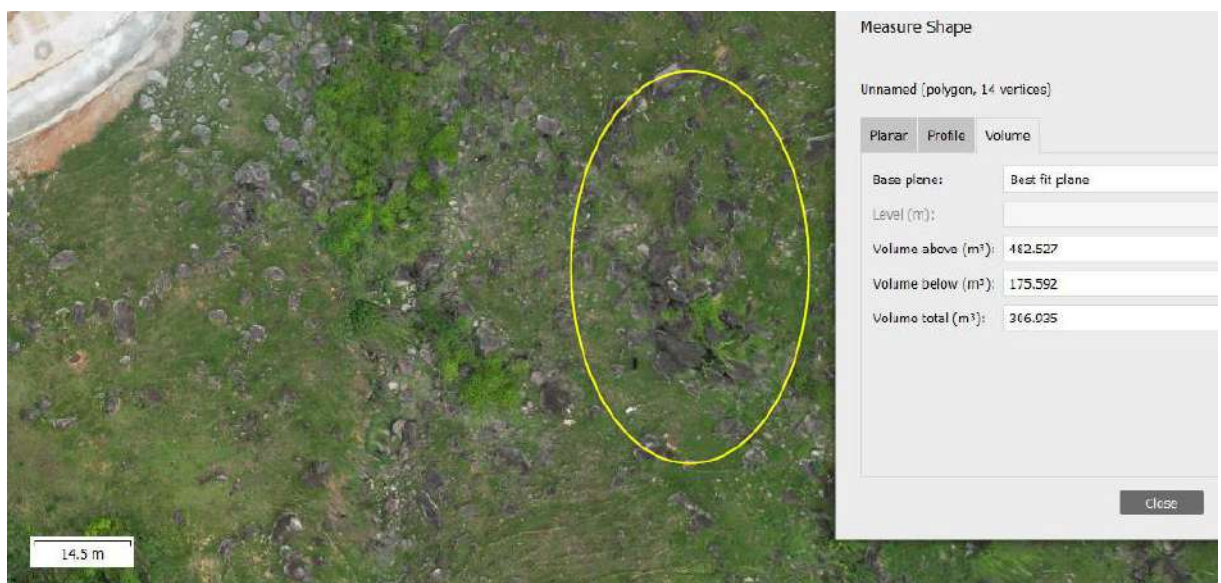


Figura 52- Volume estimado do afloramento rochoso a ser contado.



Figura 53- Linha tracejada representa a deposição ao longo da drenagem.

5. COMENTÁRIOS FINAIS

A partir da metodologia utilizada e levando em consideração os dados obtidos em campo, foram observadas áreas de estudo que apresentam risco em, praticamente, toda a extensão, a queda e rolamento de blocos.

ÁREA 1: A partir da configuração atual há risco médio na porção central e baixo no trecho vegetado a rolamento de blocos de rocha. Deve-se prever a instalação de barreira dinâmica, contrafortes e tela de alta resistência.

ÁREA 2: Há alto risco a queda e/ou rolamento de blocos de rocha. Em função da grande quantidade de afloramentos fraturados observados nos dados geológicos- estruturais, as quais são propícias à formação de cunhas, possivelmente isolando lascas com risco de queda. Deve-se prever a fixação com telas de alta resistência e contrafortes atirantados dos trechos identificados. Além disso faz-se necessário um projeto de barreiras dinâmicas.

ÁREA 3: Há alto risco a queda e/ou rolamento de blocos de rocha. Também em função da grande quantidade de afloramentos fraturados observados nos dados geológico-estruturais, as quais são propícias à formação de cunhas, possivelmente isolando lascas com risco de queda. Deve-se prever a fixação com telas de alta resistência e contrafortes atirantados dos trechos relatados no texto. Além disso faz-se necessário um projeto de barreiras dinâmicas.

ÁREA 4: Há alto risco a queda e/ou rolamento de blocos de rocha. Em função da grande quantidade de blocos próximo às contenções e a maior diferença de cota dessa área, deve-se prever barreiras dinâmicas próximas à crista das contenções. Além disso deve-se prever a fixação de “ninho de blocos” descritos anteriormente. Faz-se necessário a fixação com telas de alta resistência e contrafortes atirantados no afloramento citado acima.

Ressalta-se que a observação foi focada na inspeção por drone, mapeamento geológico-geotécnico estrutural e observação remota, por amostragem, apenas nos limites estabelecidos por lei, de até 120m de altitude do drone e nos locais onde foi possível o acesso a pé (caminhamento de superfície).

O produto gerado a partir de levantamento aerofotogramétrico com o drone e do caminhamento de superfície é imprescindível para uma melhor definição das soluções e dimensionamentos a serem realizados nas etapas de projeto básico e executivo de proteção em relação a queda/ou rolamento de blocos que possam atingir e gerar riscos de perdas de vidas humanas e danos materiais para o Reservatório Marapicu.

Niterói, 22 de março de 2024.



Eng Robson Palhas Saramago (DSc)
Terraе Projetos e Consultoria Ltda

Documento assinado digitalmente
 **ROBSON PALHAS SARAMAGO**
Data: 25/06/2024 10:26:51-0300
Verifique em <https://validar.itl.gov.br>

COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAE

CADERNO 04 – DESENHO

COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU – NOVA IGUAÇU/RJ

CÓDIGO	REVISÃO	DESCRIÇÃO
A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-DE-001	00	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - ÁREAS 1, 2, 3 E 4.
A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-DE-002	00	PLANTA DE LOCALIZAÇÃO - ÁREAS 1, 2, 3 E 4 - ORTOFOTO
A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-DE-003	00	DETALHES EXECUTIVOS 1/2
A-7696-RMT.3500.S017-PB-RES.000.01-I30-DE-004	00	DETALHES EXECUTIVOS 2/2

Rio de Janeiro, 24 de junho de 2024.



Luiz Clarkson Lebreiro
Assessoria de Programas Estratégicos de Água – DTP 11
Reg.: 5050-6 - CEDAE

ADMINISTRAÇÃO VINCULADA

SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL
COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS

EXTRATO DE INSTRUMENTO CONTRATUAL

INSTRUMENTO: Contrato CEDAE nº 034/2025 (DFI).

PARTES: A COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAE - e a IOS INFORMATICA, ORGANIZACAO E SISTEMAS LTDA.

OBJETO: “SERVIÇO DE TREINAMENTO OFICIAL E SUPORTE TÉCNICO OFICIAL ZABBIX NÍVEL ENTERPRISE; E CONTRATAÇÃO SOB DEMANDA DE HORAS DE CONSULTORIA ESPECIALIZADA EM SOFTWARE ZABBIX; E PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MONITORAMENTO, GESTÃO DE EVENTOS DOS ATIVOS DE TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO, EM REGIME 24X7X365, PARA CUSTOMIZAR, SUPORTAR E MONITORAR O AMBIENTE ZABBIX IMPLANTANDO NA CONTRATANTE”.

PRAZO: 36 (trinta e seis) meses.

VALOR TOTAL: R\$ 2.943.360,00 (dois milhões, novecentos e quarenta e três mil, trezentos e sessenta reais).

DATA DE ASSINATURA: 25/04/2025.

FUNDAMENTO: PROCESSO Nº SEI-150017/000652/2024 (Pregão CEDAE nº 0042/2024).

Id: 2643353

SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL
COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS

EXTRATO DE INSTRUMENTO CONTRATUAL

INSTRUMENTO: Contrato CEDAE nº 044/2025 (DTP).

PARTES: A COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAE - e a DEZOITO DEZOITO SERVIÇOS E LOCAÇÕES LTDA.

OBJETO: “COMPLEMENTAÇÃO DAS OBRAS DO RESERVATÓRIO NOVO MARAPICU - NOVA IGUAÇU/RJ”.

PRAZO: 540 (quinhentos e quarenta) dias corridos.

VALOR TOTAL: R\$ 65.780.111,80 (sessenta e cinco milhões, setecentos e oitenta mil, cento e onze reais e oitenta centavos).

DATA DE ASSINATURA: 25/04/2025.

FUNDAMENTO: Processo nº SEI-150017/005593/2024 (LI nº 012/2024).

Id: 2643354

SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL
COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS

EXTRATO DE INSTRUMENTO CONTRATUAL

INSTRUMENTO: TERMO CEDAE Nº 013/2025 DE AJUSTE DE CONTAS E QUITAÇÃO.

PARTES: A COMPANHIA ESTADUAL DE ÁGUAS E ESGOTOS - CEDAE e a CHISON EMPREENDIMENTOS IMOBILIÁRIOS LTDA.

OBJETO: Promover o ajuste de contas entre as partes para possibilitar o pagamento dos serviços prestados estavam inseridos no escopo do Contrato nº 004/2018 (DI).

PRAZO: O pagamento será feito no prazo máximo de 30 (trinta) dias contados da assinatura deste Termo.

VALOR TOTAL: R\$ 4.367.935,84 (quatro milhões, trezentos e sessenta e sete mil, novecentos e trinta e cinco reais e oitenta e quatro centavos).

DATA DE ASSINATURA: 25/04/2025.

FUNDAMENTO: Processo Nº SEI-150017/000488/2025.

Id: 2643356

SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL
LOTERIA DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

AVISO

A COMISSÃO DE SINDICÂNCIA, designada pela Portaria LOTERJ nº 660, de 11 de março de 2025, concluiu os trabalhos, opinando pela continuidade das ações administrativas, a fim de elidir o dano ao erário causado pela ausência de prestação de contas de adiantamento para o pronto pagamento (SEI nº SEI-150013/001095/2024), a cargo do ex-servidor R.F.P, CPF nº XXX.796.XXX, bem como a inclusão em cadastro de devedores do Estado do Rio de Janeiro. Ainda diante das irregularidades apontadas, os autos deverão ser encaminhados a Procuradoria Geral do Estado do Rio de Janeiro, para propositura de ações judiciais cabíveis, em virtude de convênio firmado entre os Órgãos. Com a finalização do relatório, encerra-se os trabalhos da Comissão de Sindicância. Processo nº SEI-150013/000125/2025.

Id: 2643404

SECRETARIA DE ESTADO DA CASA CIVIL
FUNDAÇÃO CENTRO ESTADUAL DE ESTATÍSTICAS, PESQUISAS E FORMAÇÃO DE SERVIDORES PÚBLICOS DO RIO DE JANEIRO

EXTRATO DE TERMO

INSTRUMENTO: Termo de Rerratificação ao Termo de Doação de Bens Móveis de Almoxarifado.

PARTES: Fundação Centro Estadual de Estatísticas, Pesquisas e Formação de Servidores Públicos do Rio de Janeiro - CEPERJ e a Secretaria de Estado de Educação - SEEDUC

OBJETO: O presente Termo de Rerratificação tem por objeto corrigir o erro material constante na Cláusula Terceira do instrumento original.

DATA DA ASSINATURA: 24.04.2025.

FUNDAMENTO DO ATO: Decreto Estadual 46.223/18, e a Instrução Normativa AGE nº 42 de 2017.

PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº SEI-150011/000170/2024.

Id: 2643360

INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO

EDITAL

O INSTITUTO DE PESOS E MEDIDAS DO ESTADO DO RIO DE JANEIRO - IPEM/RJ, ENTE DELEGADO DO INMETRO, no uso das suas atribuições legais, tendo em vista as infrutíferas tentativas, pelos usuais meios de comunicação (e-mail, fax e/ou correspondência postal), de agendamento para comparecimento e acompanhamento do procedimento pericial a ser realizado em seu laboratório, por meio do presente edital notifica os interessados abaixo relacionados para ciência da designação de data para realização do referido procedimento em estrita observância aos princípios do contraditório e da ampla defesa.

O procedimento pericial será realizado na data abaixo informada, na Sede do IPEM/RJ localizada na Rua Padre Manuel da Nóbrega, 539, Quintino Bocaiuva, Rio de Janeiro/RJ, e poderá ser acompanhado por representante legal da empresa, devidamente habilitado por procuração ou autorização nominal, ambas com finalidade específica ou, ainda, por contrato social e documento de identidade do sócio proprietário. Processo nº SEI-150014/000003/2025.

Interessado	CPF/CNPJ	Nº do Termo de Coleta	Data/Hora da Perícia	Produto
Engetech Com e Ind. de Plásticos Ltda.	01.144.673/0001-88	1603358	05/05/2025 as 09:00h	Saco p/ Lixo-Banheiro e Pia/ Dover Roll c/ 50un de 34cmx40cm
Engetech Com e Ind. de Plásticos Ltda.	01.144.673/0001-88	1603358	05/05/2025 as 09:00h	Sacos p/ Conservar Alimentos 2 L/DoverRoll c/ 50un de 20cmx35cm
Engetech Com e Ind. de Plásticos Ltda.	01.144.673/0001-88	1603358	05/05/2025 as 09:00h	Saco p/ Lixo/Dover Roll c/ 50un de 34cmx40cm
Engetech Com e Ind. de Plásticos Ltda.	01.144.673/0001-88	1603359	05/05/2025 as 09:00h	Saco p/ Lixo/Utilix c/ 30un de 63cmx80cm
Engetech Com e Ind. de Plásticos Ltda.	01.144.673/0001-88	1603359	05/05/2025 as 09:00h	Saco p/ Lixo 100L Utilix c/ 15un de 75cmx1,05cm
Cooperativa Arrozeira Extremo Sul Ltda.	92.195.692/0012-41	1603331	05/05/2025as 10:40h	Arroz Benf Parb Polido Longo Fino 1/Princesa c/1kg
Cerealista Malanski Ltda.	77.482.727/0001-87	1603330	05/05/2025 as 11:10h	Feijão Preto Gp1 comum/Tp1/Feijão do Sul c/1kg
Celupa Ind Celulose Papel Guaiba Ltda.	92.788.009/0001-27	1603366	05/05/2025 as 11:40h	Filtro de Papel102/ Melitta c/30un.
Embalixo Ind e Com de Embalagens Plásticas Ltda.	19.572.597/0002-58	1603335	05/05/2025 as 12:50h	Sacos p/ Lixo Reforçado/Embalixo c/50un de 63cmx80cm
Embalixo Ind e Com de Embalagens Plásticas Ltda.	19.572.597/0002-58	1603335	05/05/2025 as 12:50h	Sacos p/ Lixo Boca Larga/Embalixo c/25un de 90cmx1,00m
Embalixo Ind e Com de Embalagens Plásticas Ltda.	19.572.597/0002-58	1603335	05/05/2025 as 12:50h	Sacos p/ Lixo/Embalixo c/25un de 75cmx1,05m
Embalixo Ind e Com de Embalagens Plásticas Ltda.	19.572.597/0002-58	1603336	05/05/2025 as 12:50h	Sacos p/ Lixo com Alça 50L/Embalixo c/30un de 63cmx80cm
Embalixo Ind e Com de Embalagens Plásticas Ltda.	19.572.597/0002-58	1603336	05/05/2025 as 12:50h	Sacos p/ Lixo com Alça 100L/Embalixo c/15un de 75cmx1,05m
Beiersdorf Indústria e Comércio Ltda.	01.786.983/0001-04	1603407	05/05/2025 as 13:00h	Creme Nívea/Nívea c/56g
Beiersdorf Indústria e Comércio Ltda.	01.786.983/0001-04	1603407	05/05/2025 as 13:00h	Loção Deo-Hidratante /Nívea(Creme Soft Milk) c/200ml
Beiersdorf Indústria e Comércio Ltda.	01.786.983/0001-04	1603407	05/05/2025 as 13:00h	Loção Deo-Hidratante Nívea-Milk c/200ml
Beiersdorf Indústria e Comércio Ltda.	01.786.983/0001-04	1603408	05/05/2025 as 13:00h	Sabonete com Hidratante/Nívea c/90g
Beiersdorf Indústria e Comércio Ltda.	01.786.983/0001-04	1603408	05/05/2025 as 13:00h	Água Micelar Refrescante/Nívea c/200ml
Botica Comercial Farmaceutica Ltda.	77.388.007/0001-57	1603409	05/05/2025as 13:40h	Shampoo/Siage c/250ml
Botica Comercial Farmaceutica Ltda.	77.388.007/0001-57	1603409	05/05/2025as 13:40h	Shampoo-Nutri Rosé/Siage c/250ml
Botica Comercial Farmaceutica Ltda.	77.388.007/0001-57	1603409	05/05/2025as 13:40h	Condicionador/Siage c/200ml
Bombril S/A	50.564.053/0008-80	1603342	06/05/2025as 09:00h	Esponja de Aço/Lustro c/40g
Bombril S/A	50.564.053/0008-80	1603321	06/05/2025as 09:00h	Esponja de Aço/Bombril c/60g
Bombril S/A	50.564.053/0005-37	2101112	06/05/2025as 09:40h	Sapólio Radium Cremoso Cloro/Bombril c/450ml
Bombril S/A	50.564.053/0005-37	2101112	06/05/2025as 09:40h	Sapólio Radium Clássico Cremoso/ Bombril c/450ml
Agropecuaria Tuiuti	46.732.210/0013-09	2101303	06/05/2025as 10:40h	Supl Alimentar Liq Sab Panq Banana c/Canela/Not Shake Protein c/250ml

Agropecuaria Tuiuti	46.732.210/0013-09	2101303	06/05/2025as 10:40h	Supl Alimentar Liq Sab Café Caramelo/Not Shake Protein c/250ml
Cia Brasil Central Com e Industria	01.022.318/0007-21	1603326	06/05/2025as 12:50h	Grão Bico/Combrasil c/500g
Casa Granado Lab, Farmácias e Drogarias S/A	33.109.356/0001-17	1603417	06/05/2025 as 13:00h	Sabonete de Glicerina Bebê/Granado c/250mg
Casa Granado Lab, Farmácias e Drogarias S/A	33.109.356/0001-17	1603417	06/05/2025 as 13:00h	Sabonete de Glicerina/ Granado c/300ml
Camil Alimentos S/A	64.904.295/0027-42	1603347	06/05/2025 as 13:30h	Arroz Benf Sub Polido-Classe Longo Fino Tp1/Carreteiro c/1kg
Flora Produtos de Higiene e Limpeza S/A	08.505.736/0001-23	1603410	06/05/2025 as 13:40h	Shampoo Colágeno/Ox c/240mg
Flora Produtos de Higiene e Limpeza S/A	08.505.736/0001-23	1603410	06/05/2025 as 13:40h	Óleo Nutritivo 3 em 1/Ox c/120ml
Camil Alimentos S/A	64.904.295/0041-09	1603346	06/05/2025 as 14:00h	Arroz Benf Sub Polido-Classe Longo Fino Tp1/Camil c/1kg
Freedom Cosméticos Ltda	53.402.541/0001-02	1603414	06/05/2025 as 14:00h	Desodorante Corporal-Lavanda/Petunia c/250g
Parfum Indústria e Comércio Ltda	30.742.548/0001-78	1603412	06/05/2025 as 15:00h	Gel Fixador sem Álcool/Topper c/240g
Camaro da Serra Ind e Com Ltda	10.709.542/0001-91	1603365	07/05/2025 as 08:30h	Folha de Alumínio/Mello c/1un
Camaro da Serra Ind e Com Ltda	10.709.542/0001-91	1603365	07/05/2025 as 08:30h	Protetor de Fogão/Mello c/12un
Colgate Palmolive Industrial Ltda	03.816.532/0003-51	1603418	07/05/2025 as 09:00h	Sabonete Líquido p/ Mãos Camélia/ Palmolive c/200ml
Colgate Palmolive Industrial Ltda	03.816.532/0003-51	1603418	07/05/2025 as 09:00h	Sabonete Líquido p/ Mãos Jasmim/ Palmolive c/200ml
Carmex Indústria de Descartáveis Ltda	01.931.411/0007-59	1603361	07/05/2025 as 09:10h	Pano Multiuso/Lumipan c/25un de 20cmx29cm
Chocolates Garoto Ltda	28.053.619/0001-83	1603372	07/05/2025 as 09:40h	Biscoito Maisena e Choc ao Leite/Nestlé c/78g
Farmativa Ind e Com Ltda	40.177.263/0001-95	1603416	07/05/2025as 10:00h	Queratina Vegetal Líquida/Tarja Preta-Lola c/250mg
Cargill Agrícola S/A	60.498.706/0370-77	1603350	07/05/2025as 10:10h	Extrato de Tomate/Elefante c/130g
Cargill Agrícola S/A	60.498.706/0370-77	1603350	07/05/2025as 10:10h	Extrato de Tomate/Elefante c/1,04kg
Johnson & Johnson Industrial Ltda	59.748.988/0001-14	1603419	07/05/2025 as 10:20h	Shampoo Cabelos Claros/Johnson's Baby c/400ml
Heinz Brasil S/A	50.955.707/0012-82	1603323	07/05/2025 as 10:50h	Maionese/Hemmer c/930g
Heinz Brasil S/A	50.955.707/0012-82	1603323	07/05/2025 as 10:50h	Ketchup Tradicional/Hemmer c/1kg
Heinz Brasil S/A	50.955.707/0012-82	1603323	07/05/2025 as 10:50h	Mostarda Amarela/Hemmer c/1kg
Procter & Gamble do Brasil S/A	59.476.770/0037-69	1603411	07/05/2025 as 11:00h	Shampoo ByeBye Frizz-Oleo Jojoba Babosa Australiana/Aussie c/180ml
Procter & Gamble do Brasil S/A	59.476.770/0037-69	1603411	07/05/2025 as 11:00h	Shampoo Mega Moist/Aussie c/180ml
D5 Indústria e Comércio de Alimentos Ltda	51.338.434/0001-37	1603314	07/05/2025 as 12:50h	Cogumelo Shineji em Conserva/Aica c/180g
Unilever Brasil Indústria Ltda	01.615.814/0064-87	1603415	07/05/2025 as 13:00h	Condicionador/ Tressemmé c/400ml
Unilever Brasil Indústria Ltda	01.615.814/0064-87	1603415	07/05/2025 as 13:00h	Shampoo/ Tressemmé c/650ml
Grande Rio Alimentos Ltda	30.224.372/0001-62	1607549	07/05/2025 as 13:20h	Lava Roupas em Pó/Barra c/500g
Gtex Brasil Indústria e Comércio S/A	43.623.792/0001-63	1607547	07/05/2025 as 13:50h	Sabão de Coco em Pó/Ruth-Care c/500g
Universal Chemical Ltda	64.834.013/0001-49	1603413	07/05/2025 as 14:00h	Condicionador/Beauty & Planet c/300ml
Universal Chemical Ltda	64.834.013/0001-49	1603413	07/05/2025 as 14:00h	Shampoo/Dove c/400ml
Universal Chemical Ltda	64.834.013/0001-49	1603413	07/05/2025 as 14:00h	Condicionador/ Dove Baby c/200ml
Heinz Brasil S/A	50.955.707/0011-00	1603322	08/05/2025 as 09:00h	Ketchup Tradicional/Quero c/1028g
Importadora de Frutas La Violetera Ltda	79.638.524/0018-00	1046999	08/05/2025 as 09:40h	Azeite de Oliva/La Violetera c/500ml
Indústrias Granfino S/A	30.770.184/0001-30	1603329	08/05/2025 as 10:20h	Polvilho Doce/Granfino c/500g