



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

DISPENSA DE LICITAÇÃO

TERMO DE REFERÊNCIA Nº 002/2022

(PROCESSO ADMINISTRATIVO Nº _____)

NR OPUS: 202201000010

OBJETO:REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAÍÓIS 21 E 22, NO DCMUN.

OM APOIADA:DEPÓSITO CENTRAL DE MUNIÇÃO(DCMUN), LOCALIZADO NA
ESTRADA RJ-127, KM 6 S/N - CABRAL, PARACAMBI - RJ, CEP: 26600-000.



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

IDENTIFICAÇÃO DAS PASTAS DO PROCESSO PARA ANÁLISE E APROVAÇÃO
DO TERMO DE REFERÊNCIA

Objeto:REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAIÓIS 21 E 22, NO DCMun;

OM Beneficiada:Depósito Central de Munição (DCMun);

Local da Obra:Estrada RJ-127, km 6 s/n - Cabral, Paracambi - RJ, cep: 26600-000;

Nº Solicitação (OPUS):202201000010;

Nº Benfeitoria (OPUS):RJ010005B0095;

Órgão de Execução Responsável:Exército Brasileiro.



VISTORIA TÉCNICA - 20220100001001
Reparação / PAVIMENTAÇÃO / DC Mun
Paracambi - RJ

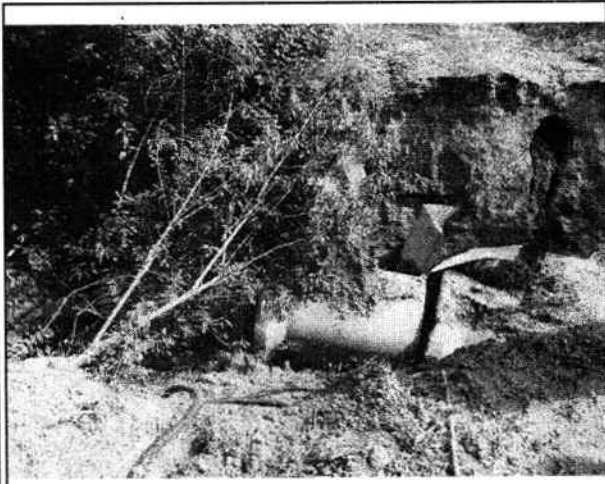
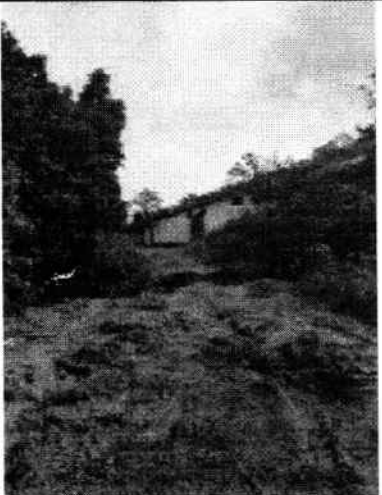
1. Referência

Solicitação 202201000010

2. Objeto

Rede de drenagem danificada no DC Mun (acesso paióis 21 e 22).

3. Registro fotográfico

Foto 1	Acesso aos paióis 21 e 22	Foto 2	Rompimento da drenagem
			
Foto 3	Rompimento da drenagem	Foto 4	Área de acesso aos paióis
			

4. Descrição do Problema

Rompimento do sistema de drenagem em concreto, ocasionando erosão em toda seção transversal da estrada de acesso aos paióis 21 e 22, ocasionado pelas fortes chuvas ocorridas no período.
A erosão na estrada impede o acesso de veículos aos paióis 21 e 22 e não há desvios alternativos.

5. Proposta de Solução

a. Medidas Corretivas

- Refazer as manilhas de concreto;
- Execução de berço, contra berço, alas, dissipadores e bacia de dissipação;
- Reposição do solo para passagem de veículos pesados.

b. Medidas Preventivas

Não há

6. Classificação da Prioridade

Solicitação classificada como: Emergencial

Os danos foram ocasionados por causas naturais.

A erosão na estrada impede o acesso de veículos aos paióis 21 e 22 e não há desvios alternativos.

7. Prazo de Execução

10.0 dias.

8. Orçamento estimado

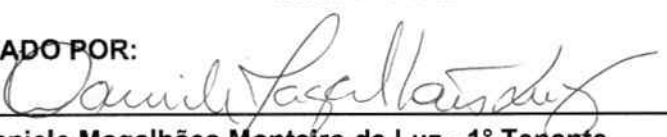
Descrição ND's	Emergenciais	Não emergenciais	Total
Outros Serviços de Terceiros - Pessoa Jurídica	R\$ 43.407,12	R\$ 0,00	R\$ 43.407,12
TOTAL			R\$ 43.407,12

9. Planilha de Custos

Itens emergenciais:

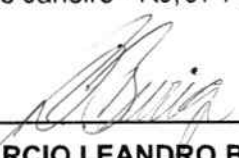
Item	Discriminação	Unid.	Qtde.	Custo Materiais	Custo Mão Obra	Custo Unit.	Custo Total
1	Custo de material e mão de obra - sistema de drenagem e reposição do acesso	sv	1.0	R\$ 0,00	R\$ 43.407,12	R\$ 43.407,12	R\$ 43.407,12
TOTAL							R\$ 43.407,12
SOMA TOTAL							R\$ 43.407,12

EXECUTADO POR:


Daniele Magalhães Monteiro da Luz - 1º Tenente
Adjunto Seção Técnica

VT aprovada como emergencial.

Rio de Janeiro - RJ, 07 Fevereiro 2022


MÁRCIO LEANDRO BURIGO - Major
Chefe da Seção Projetos

ORÇAMENTO DESCRITIVO - PLANILHA SINTÉTICA

OBRA: Rede de drenagem danificada no DC Mun (acesso palóis 21 e 22)

OM: Depósito Central de Munição (DCMun)

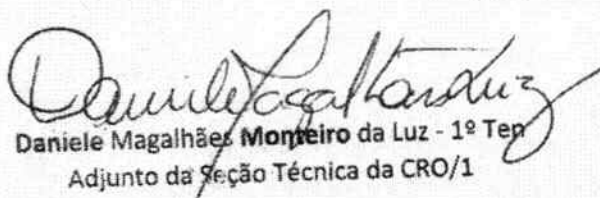
LOCAL: Estrada RJ-127, km 6 s/n - Cabral, Paracambi - RJ, 26600-000

BDI: 22,73%

ITEM	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE E	CUSTO UNITÁRIO com BDI (R\$)	TOTAL COM BDI (R\$)
1	SERVIÇOS AUXILIARES E ADMINISTRATIVOS				6.070,71
1.1	PESSOAL - ADMINISTRAÇÃO LOCAL	COTA	1,00	6.070,71	6.070,71
2	ADEQUAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM				36.627,22
2.1	EXECUÇÃO DE BUEIRO TUBULAR EM CONCRETO COM DIÂMETRO DE 1,20M	m	10,00	2.200,00	22.000,00
2.2	ACESSO DA VIA	m2	39,00	375,06	14.627,22
3	LIMPEZAS				709,20
3.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	m2	39,00	18,18	709,20

TOTAL GERAL R\$ 43.407,13

Rio de Janeiro, RJ, 19 de janeiro de 2021.


Daniele Magalhães Monteiro da Luz - 1º Ten
 Adjunto da Seção Técnica da CRO/1



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO
DIRETORIA DE OBRAS MILITARES

"DOM (SOFE/1946)"

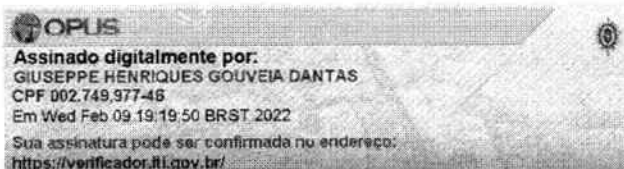
Previsão de Recurso Orçamentário 447/2022

Unidade Gestora: DEPÓSITO CENTRAL DE MUNIÇÃO

1. O Departamento de Engenharia de Construção conta com a previsão de recurso orçamentário da Ação 219D - 219D - GND 3
2. Deverão ser alocados créditos no corrente exercício financeiro, conforme o quadro abaixo:

U Gestora / Executora	CODUG	Finalidade	ND	Valor (R\$)
D C MUN	160246	Solicitação : 202201000010 - Reparação / PAVIMENTAÇÃO / DC Mun	3.3.90.39.00	43.407,12
Total				43.407,12

3. Em consequência, essa Unidade Gestora deverá dar início aos processos licitatórios de acordo com a legislação em vigor.
4. Ao final do processo licitatório, o resultado deverá ser informado por intermédio do OPUS - Sistema Unificado do Processo de Obras, vinculando a obra à licitação para que o respectivo crédito seja liberado.
5. A UG terá o prazo de até 120 dias para informar, no OPUS, o resultado do processo de licitação. Findo este prazo, sem manifestação da UG, a previsão de recurso orçamentário deverá ser anulada.
6. A fase externa do processo licitatório somente deverá ser iniciada após a aprovação da Lei de Orçamento Anual (LOA).



Previsão de Recurso Orçamentário aprovada em 09/02/2022

Emitido pelo Sistema Unificado do Processo de Obras em 09/02/2022 19:19



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

TERMO DE REFERÊNCIA

Dispensa de Licitação nº 002/2022

(Processo Administrativo nº _____)

1. DO OBJETO

1.1. Contratação de serviço comum de engenharia, para REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAIÓIS 21 E 22, no Depósito Central de Munição (DCMun), conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

1.2. Não serão aceitas propostas cujo valor do item seja superior ao valor máximo permitido, descrito neste Termo de Referência.

1.3. Os quantitativos e respectivos códigos dos itens são os discriminados nos anexos do Termo de Referência.

1.4. A contratação de serviço comum de engenharia se dará através de Dispensa Eletrônica nos termos da INSTRUÇÃO NORMATIVA SEGES/ME Nº 67, DE 8 DE JULHO DE 2021. Será considerado vencedor da dispensa de licitação aquele que apresentar o menor valor, sendo-lhe adjudicado o objeto, desde que atenda as respectivas especificações.

1.5. O DCMun fará contato com o fornecedor a fim de enviar a nota de empenho.

1.6. A contratação será realizada à luz do inciso I do Art. 75 da Lei nº 14.133, de 1 de abril de 2021, a seguir transcrito:

Art. 75. É dispensável a licitação:

I - para contratação que envolva valores inferiores a R\$ 100.000,00 (cem mil reais), no caso de obras e serviços de engenharia ou de serviços de manutenção de veículos automotores;

2. DA ABERTURA DO PROCEDIMENTO E DO ENVIO DE LANCES

2.1. A partir da data e horário estabelecidos, o procedimento será automaticamente aberto pelo sistema para o envio de lances públicos e sucessivos por período nunca inferior a 6 (seis) horas ou superior a 10 (dez) horas, exclusivamente por meio do sistema eletrônico.

- 2.2. Imediatamente após o término do prazo estabelecido no item 2.1, o procedimento será encerrado e o sistema ordenará e divulgará os lances em ordem crescente de classificação.
- 2.3. O fornecedor somente poderá oferecer valor inferior ou maior percentual de desconto em relação ao último lance por ele ofertado e registrado pelo sistema, observado o intervalo mínimo de diferença de valores ou de percentuais entre os lances, que incidirá tanto em relação aos lances intermediários quanto em relação ao lance que cobrir a melhor oferta.
- 2.4. Havendo lances iguais ao menor já ofertado, prevalecerá aquele que for recebido e registrado primeiro no sistema.
- 2.5. O fornecedor poderá oferecer lances sucessivos, desde que inferior ao último por ele ofertado e registrado pelo sistema.
- 2.6. Durante o procedimento, os fornecedores serão informados, em tempo real, do valor do menor lance registrado, vedada a identificação do fornecedor.
- 2.7. O fornecedor será imediatamente informado pelo sistema do recebimento de seu lance.

3. JUSTIFICATIVA E OBJETIVO DA CONTRATAÇÃO

3.1. Constatou-se a necessidade de reparação pelos danos ocasionados por causas naturais no acesso aos paióis 21 e 22. No local houve o rompimento do sistema de drenagem em concreto, ocasionando erosão em toda seção transversal da estrada de acesso aos paióis, ocasionado pelas fortes chuvas ocorridas no período. A erosão na estrada impede o acesso de veículos aos paióis 21 e 22 e não há desvios alternativos.

4. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO:

4.1. Contratação de empresa para execução das manilhas de concreto, incluindo execução de berço, contra berço, alas, dissipadores e bacia de dissipação. Após será necessário a reposição do solo para passagem de veículos pesados, conforme Plantas e Especificação Técnica anexos ao Termo de Referência.

5. DA CLASSIFICAÇÃO DO OBJETO

5.1. Os serviços descritos nos itens deste Termo de Referência enquadram-se como serviço comum de engenharia, de acordo com o que é prescrito no inciso XXI do art. 6º da Lei nº 14.133/21.

6. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

6.1. Os requisitos da contratação abrangem o seguinte:

6.1.1. REQUISITOS PARA ATENDIMENTO DA NECESSIDADE: Os padrões estão apresentados nas Especificações Técnicas, anexo ao Termo de Referência, com base em normas e melhores práticas de execução.

6.1.2. NATUREZA DA CONTRATAÇÃO: Os serviços contratados são de natureza não continuada. A duração é determinada e o contrato encerrado com a entrega do objeto.

6.1.3. DURAÇÃO INICIAL DO CONTRATO: A duração prevista para o contrato é a apresentada no cronograma físico financeiro.

6.1.4. TRANSIÇÃO CONTRATUAL: Em razão da natureza do serviço contratado, não há necessidade de transição contratual com transferência de conhecimento, tecnologia ou técnicas empregadas.

6.1.5. SOLUÇÕES DE MERCADO: Em análise do contexto de mercado, habilitam-se as empresas de engenharia ou construtoras com o devido Acervo Técnico, apresentando as qualificações técnico-operacionais e técnico-profissionais cuja exigência encontra amparo na Súmula TCU nº 263, Acórdão TCU 2387/2014-Plenário, Acórdão TCU 2992/2011-Plenário, Acórdão TCU 534/2016-Plenário. Estes requisitos não limitam a participação de concorrentes a ponto de tornar-se o mercado restrito.

6.2. Além dos pontos acima, o adjudicatário deverá apresentar declaração de que tem pleno conhecimento das condições necessárias para a prestação do serviço como requisito para celebração do contrato.

7. OBRIGAÇÕES DA CONTRATANTE

7.1. Exigir o cumprimento de todas as obrigações assumidas pela Contratada, de acordo com as cláusulas contratuais e os termos de sua proposta;

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

7.3. Notificar a Contratada por escrito da ocorrência de eventuais imperfeições, falhas ou irregularidades constatadas no curso da execução dos serviços, fixando prazo para a sua correção, certificando-se de que as soluções por ela propostas sejam as mais adequadas;

7.4. Pagar à Contratada o valor resultante da prestação do serviço, conforme cronograma físico-financeiro;

7.5. Efetuar as retenções tributárias devidas sobre o valor da fatura de serviços da Contratada, em conformidade com o Anexo XI, Item 06 da IN SEGES/MP nº 5/2017;

7.6. Não praticar atos de ingerência na administração da Contratada, tais como:

7.6.1. Exercer o poder de mando sobre os empregados da Contratada, devendo reportar-se somente aos prepostos ou responsáveis por ela indicados, exceto quando o objeto da contratação previr o atendimento direto;

7.6.2. Direcionar a contratação de pessoas para trabalhar nas empresas Contratadas;

- 7.6.3. Promover ou aceitar o desvio de funções dos trabalhadores da Contratada, mediante a utilização destes em atividades distintas daquelas previstas no objeto da contratação e em relação à função específica para a qual o trabalhador foi contratado; e
- 7.6.4. Considerar os trabalhadores da Contratada como colaboradores eventuais do próprio órgão ou entidade responsável pela contratação, especialmente para efeito de concessão de diárias e passagens.
- 7.7. Fornecer por escrito as informações necessárias para o desenvolvimento dos serviços objeto do contrato;
- 7.8. Realizar avaliações periódicas da qualidade dos serviços, após seu recebimento;
- 7.9. Cientificar o órgão de representação judicial da Advocacia-Geral da União para adoção das medidas cabíveis quando do descumprimento das obrigações pela Contratada;
- 7.10. A Administração não responderá por quaisquer compromissos assumidos pela Contratada com terceiros, ainda que vinculados à execução do presente Termo de Contrato, bem como por qualquer dano causado a terceiros em decorrência de ato da Contratada, de seus empregados, prepostos ou subordinados.

8. OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA

- 8.1. Executar o contrato conforme especificações deste Termo de Referência 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 Termo de Referência e em sua proposta;
- 8.2. Reparar, corrigir, remover ou substituir, às suas expensas, no total ou em parte, no prazo fixado pelo fiscal do contrato, os serviços/obras efetuados em que se verificarem vícios, defeitos ou incorreções resultantes da execução ou dos materiais empregados;
- 8.3. Responsabilizar-se pelos vícios e danos decorrentes da execução do objeto, de acordo com os artigos 14 e 17 a 27, do Código de Defesa do Consumidor (Lei nº 8.078, de 1990), 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;
- 8.4. Comunicar à Contratante, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas que antecede a data da entrega, os motivos que impossibilitem o cumprimento do prazo previsto, com a devida comprovação;
- 8.5. Manter, durante toda a execução do contrato, em compatibilidade com as obrigações assumidas, todas as condições de habilitação e qualificação exigidas na licitação;
- 8.6. Indicar preposto para representá-la durante a execução do contrato.

8.7. Submeter previamente, por escrito, à Contratante, para análise e aprovação, quaisquer mudanças nos métodos executivos que fujam às especificações do memorial descritivo.

9. DA SUBCONTRATAÇÃO

9.1. Não é permitida a subcontratação parcial do objeto.

9.2. Trata-se da contratação de um único serviço, o qual, portanto, não representa parcela de um conjunto de contratações simultâneas com objetos congêneres que possam vir a ter algum vínculo com o presente objeto.

9.3. Não há a obrigatoriedade da subcontratação de etapas específicas para Microempresas e Empresas de Pequeno Porte, nos termos do Art. 7º e 10 do Decreto nº 8.538/2015, por não se verificar que o tratamento diferenciado atende os requisitos da legislação.

10. DA ALTERAÇÃO SUBJETIVA

10.1. É admissível a fusão, cisão ou incorporação da contratada com/em outra pessoa jurídica, desde que sejam observados pela nova pessoa jurídica todos os requisitos de habilitação exigidos na licitação original; sejam mantidas as demais cláusulas e condições do contrato; não haja prejuízo à execução do objeto pactuado e haja a anuência expressa da Administração à continuidade do contrato.

11. DO CONTROLE E FISCALIZAÇÃO DA EXECUÇÃO

11.1. Nos termos do art. 140 Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, será designado representante para acompanhar e fiscalizar a execução do objeto, anotando em registro próprio todas as ocorrências relacionadas com a execução e determinando o que for necessário à regularização de falhas ou defeitos observados.

11.2. A fiscalização de que trata este item não exclui nem reduz a responsabilidade da Contratada, inclusive perante terceiros, por qualquer irregularidade, ainda que resultante de imperfeições técnicas ou vícios redibitórios, e, na ocorrência desta, não implica em corresponsabilidade da Administração ou de seus agentes e prepostos.

12. DO PAGAMENTO

12.1. O pagamento será realizado no prazo máximo de até 30 (trinta) dias, contados a partir do recebimento da Nota Fiscal ou Fatura, através de ordem bancária, para crédito em banco, agência e conta corrente indicados pelo contratado.

12.2. Os pagamentos decorrentes de despesas cujos valores não ultrapassem o limite de que trata o inciso II do art. 75 da Lei 14.133/21, deverão ser efetuados no prazo de até 5 (cinco) dias úteis, contados da data da apresentação da Nota Fiscal.

12.3. Considera-se ocorrido o recebimento da nota fiscal ou fatura no momento em que o órgão contratante atestar a execução do objeto do contrato.

12.4. A Nota Fiscal ou Fatura deverá ser obrigatoriamente acompanhada da comprovação da regularidade fiscal, constatada por meio de consulta on-line ao SICAF ou, na impossibilidade de acesso ao referido Sistema, mediante consulta aos sítios eletrônicos oficiais ou à documentação mencionada no art. 62 da Lei nº 14.133, de 2021.

12.4.1. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade do fornecedor contratado, deverão ser tomadas as providências previstas no do art. 31 da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

12.5. Havendo erro na apresentação da Nota Fiscal ou dos documentos pertinentes à contratação, ou, ainda, circunstância que impeça a liquidação da despesa, como, por exemplo, obrigação financeira pendente, decorrente de penalidade imposta ou inadimplência, o pagamento ficará sobrestado até que a Contratada providencie as medidas saneadoras. Nesta hipótese, o prazo para pagamento iniciar-se-á após a comprovação da regularização da situação, não acarretando qualquer ônus para a Contratante.

12.6. Será considerada data do pagamento o dia em que constar como emitida a ordem bancária para pagamento.

12.7. Antes de cada pagamento à contratada, será realizada consulta ao SICAF para verificar a manutenção das condições de habilitação exigidas no edital.

12.8. Constatando-se, junto ao SICAF, a situação de irregularidade da contratada, será providenciada sua notificação, por escrito, para que, no prazo de 5 (cinco) dias úteis, regularize sua situação ou, no mesmo prazo, apresente sua defesa. O prazo poderá ser prorrogado uma vez, por igual período, a critério da contratante.

12.9. Previamente à emissão de nota de empenho e a cada pagamento, a Administração deverá realizar consulta ao SICAF para identificar possível suspensão temporária de participação em licitação, no âmbito do órgão ou entidade, proibição de contratar com o Poder Público, bem como ocorrências impeditivas indiretas, observado o disposto no art. 29, da Instrução Normativa nº 3, de 26 de abril de 2018.

12.10. Não havendo regularização ou sendo a defesa considerada improcedente, a contratante deverá comunicar aos órgãos responsáveis pela fiscalização da regularidade fiscal quanto à inadimplência da contratada, bem como quanto à existência de pagamento a ser efetuado, para que sejam acionados os meios pertinentes e necessários para garantir o recebimento de seus créditos.

12.11. Persistindo a irregularidade, a contratante deverá adotar as medidas necessárias à rescisão contratual nos autos do processo administrativo correspondente, assegurada à contratada a ampla defesa.

12.12. Havendo a efetiva execução do objeto, os pagamentos serão realizados normalmente, até que se decida pela rescisão do contrato, caso a contratada não regularize sua situação junto ao SICAF.

12.13. 10.11.1. Será rescindido o contrato em execução com a contratada inadimplente no SICAF, salvo por motivo de economicidade, segurança nacional ou outro de interesse público de alta relevância, devidamente justificado, em qualquer caso, pela máxima autoridade da contratante.

12.14. Quando do pagamento, será efetuada a retenção tributária prevista na legislação aplicável.

12.14.1. A Contratada regularmente optante pelo Simples Nacional, nos termos da Lei Complementar nº 123, de 2006, não sofrerá a retenção tributária quanto aos impostos e contribuições abrangidos por aquele regime. No entanto, o pagamento ficará condicionado à apresentação de comprovação, por meio de documento oficial, de que faz jus ao tratamento tributário favorecido previsto na referida Lei Complementar.

12.15. Nos casos de eventuais atrasos de pagamento, desde que a Contratada não tenha concorrido, de alguma forma, para tanto, fica convencionado que a taxa de compensação financeira devida pela Contratante, entre a data do vencimento e o efetivo adimplimento da parcela, é calculada mediante a aplicação da seguinte fórmula:

$EM = I \times N \times VP$, sendo:

EM = Encargos moratórios;

N = Número de dias entre a data prevista para o pagamento e a do efetivo pagamento;

VP = Valor da parcela a ser paga.

I = Índice de compensação financeira = 0,00016438, assim apurado:

$$I = (TX) \quad I = \frac{(6 / 100)}{365} \quad I = 0,00016438$$

TX = Percentual da taxa anual = 6%

13. DO REAJUSTE

13.1. Os preços são fixos e irreajustáveis no prazo de um ano contado da data limite para a apresentação das propostas.

13.1.1. Dentro do prazo de vigência do contrato e mediante solicitação da contratada, os preços contratados poderão sofrer reajuste após o interregno de um ano, aplicando-se o índice IPCA/IBGE exclusivamente para as obrigações iniciadas e concluídas após a ocorrência da anualidade.

13.2. Nos reajustes subsequentes ao primeiro, o interregno mínimo de um ano será contado a partir dos efeitos financeiros do último reajuste.

13.3. No caso de atraso ou não divulgação do índice de reajustamento, o CONTRATANTE pagará à CONTRATADA a importância calculada pela última variação conhecida, liquidando a diferença correspondente tão logo seja divulgado o índice definitivo. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar memória de cálculo referente ao reajustamento de preços do valor remanescente, sempre que este ocorrer.

13.4. Nas aferições finais, o índice utilizado para reajuste será, obrigatoriamente, o definitivo.

13.5. Caso o índice estabelecido para reajustamento venha a ser extinto ou de qualquer forma não possa mais ser utilizado, será adotado, em substituição, o que vier a ser determinado pela legislação então em vigor.

13.6. Na ausência de previsão legal quanto ao índice substituto, as partes elegerão novo índice oficial, para reajustamento do preço do valor remanescente, por meio de termo aditivo.

13.7. O reajuste será realizado por apostilamento.

14. DA GARANTIA DE EXECUÇÃO

14.1. Não haverá exigência de garantia contratual da execução.

15. DAS SANÇÕES ADMINISTRATIVAS

15.1. Comete infração administrativa nos termos da Lei nº 10.520, de 2002, a Contratada que:

15.1.1. inexecutar total ou parcialmente qualquer das obrigações assumidas em decorrência da contratação;

15.1.2. ensejar o retardamento da execução do objeto;

15.1.3. falhar ou fraudar na execução do contrato;

15.1.4. comportar-se de modo inidôneo;

15.1.5. cometer fraude fiscal;

15.2. Pela inexecução total ou parcial do objeto deste contrato, a Administração pode aplicar à CONTRATADA as seguintes sanções:

15.2.1. Advertência, por faltas leves, assim entendidas aquelas que não acarretem prejuízos significativos para a Contratante;

15.2.2. multa moratória de 0,33% (trinta e três centésimos por cento) por dia de atraso injustificado sobre o valor da parcela inadimplida, até o limite de 30 (trinta) dias;

15.2.3. multa compensatória de 10% (dez por cento) sobre o valor total do contrato, no caso de inexecução total do objeto;

15.2.4. em caso de inexecução parcial, a multa compensatória, no mesmo percentual do subitem acima, será aplicada de forma proporcional à obrigação inadimplida;

15.2.5. suspensão de licitar e impedimento de contratar com o órgão, entidade ou unidade administrativa pela qual a Administração Pública opera e atua concretamente, pelo prazo de até dois anos;

15.2.6. impedimento de licitar e contratar com órgãos e entidades da União com o consequente descredenciamento no SICAF pelo prazo de até cinco anos;

15.2.6.1. A Sanção de impedimento de licitar e contratar prevista neste subitem também é aplicável em quaisquer das hipóteses previstas como infração administrativa no subitem 16.1 deste Termo de Referência.

15.2.7. declaração de inidoneidade para licitar ou contratar com a Administração Pública, enquanto perdurarem os motivos determinantes da punição ou até que seja promovida a reabilitação perante a própria autoridade que aplicou a penalidade, que será concedida sempre que a Contratada ressarcir a Contratante pelos prejuízos causados;

15.3. As sanções previstas nos subitens 16.2.1, 16.2.5, 16.2.6 e 16.2.7 poderão ser aplicadas à CONTRATADA juntamente com as de multa, descontando-a dos pagamentos a serem efetuados.

15.4. Também ficam sujeitas às penalidades do art. 87, III e IV da Lei nº 8.666, de 1993, as empresas ou profissionais que:

15.4.1. tenham sofrido condenação definitiva por praticar, por meio dolosos, fraude fiscal no recolhimento de quaisquer tributos;

15.4.2. tenham praticado atos ilícitos visando a frustrar os objetivos da licitação;

15.4.3. demonstrem não possuir idoneidade para contratar com a Administração em virtude de atos ilícitos praticados.

15.5. A aplicação de qualquer das penalidades previstas realizar-se-á em processo administrativo que assegurará o contraditório e a ampla defesa à Contratada, observando-se o procedimento previsto na Lei nº 8.666, de 1993, e subsidiariamente a Lei nº 9.784, de 1999.

15.6. As multas devidas e/ou prejuízos causados à Contratante serão deduzidos dos valores a serem pagos, ou recolhidos em favor da União, ou deduzidos da garantia, ou ainda, quando for o caso, serão inscritos na Dívida Ativa da União e cobrados judicialmente.

15.6.1. Caso a Contratante determine, a multa deverá ser recolhida no prazo máximo de 30 (trinta) dias, a contar da data do recebimento da comunicação enviada pela autoridade competente.

15.7. Caso o valor da multa não seja suficiente para cobrir os prejuízos causados pela conduta do licitante, a União ou Entidade poderá cobrar o valor remanescente judicialmente, conforme artigo 419 do Código Civil.

15.8. A autoridade competente, na aplicação das sanções, levará em consideração a gravidade da conduta do infrator, o caráter educativo da pena, bem como o dano causado à Administração, observado o princípio da proporcionalidade.

15.9. Se, durante o processo de aplicação de penalidade, se houver indícios de prática de infração administrativa tipificada pela Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, como ato lesivo à administração pública nacional ou estrangeira, cópias do processo administrativo necessárias à apuração da responsabilidade da empresa deverão ser remetidas à autoridade competente, com despacho fundamentado, para ciência e decisão sobre a eventual instauração de investigação preliminar ou Processo Administrativo de Responsabilização - PAR.

15.10. A apuração e o julgamento das demais infrações administrativas não consideradas como ato lesivo à Administração Pública nacional ou estrangeira nos termos



da Lei nº 12.846, de 1º de agosto de 2013, seguirão seu rito normal na unidade administrativa.

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

15.12. As penalidades serão obrigatoriamente registradas no SICAF.

16. ESTIMATIVA DE PREÇOS E PREÇOS REFERENCIAIS

16.1. O custo estimado da contratação é de R\$ 43.608,54 (quarenta e três mil seiscentos e oito reais e cinquenta e quatro centavos).

17. DOS RECURSOS ORÇAMENTÁRIOS

17.1. As despesas decorrentes da presente contratação correrão à conta de recursos específicos consignados no Orçamento Geral da União deste exercício, conforme PRO 447/2022, na dotação abaixo discriminada:

- 17.1.1. Gestão/Unidade: 160246 – Depósito Central de Munição
- 17.1.2. Fonte de Recursos: Departamento de Engenharia de Construção
- 17.1.3. Programa de Trabalho: Ação Orçamentária 219D (GND 3)
- 17.1.4. Elemento de Despesa: 3.3.90.39.00

Rio de Janeiro, RJ, 21 de junho de 2022.

Autor:


DANIELE MAGALHÃES MONTEIRO DA LUZ – 1º Tenente
Engenheiro Civil
CPF 086.946.077-35 | CREA 2007100317
Adjunto da Seção Técnica

Revisado por:


MÁRCIO LEANDRO BURIGO – Major
Engenheiro de Fortificação e Construção
CREA SP 5062149005/D
Chefe da Subseção de Projetos e Processos


EMANUEL OLIVEIRA SILVA – Tenente-Coronel
Engenheiro de Fortificação e Construção
CONFEA 5063342285
Chefe da Seção Técnica



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

DISPENSA DE LICITAÇÃO

ANEXO I AO TERMO DE REFERÊNCIA Nº 002/2022

CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS

Sumário

1. OBJETO.....	3
2. ENCARGOS	3
3. NORMAS	3
4. EQUIPAMENTOS	3
5. MÃO-DE-OBRA	4
6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS.....	4
6.1. VALAS	4
6.2. TUBOS DE CONCRETO	7
6.3. DISSIPADOR DE ENERGIA	8
6.4. PAVIMENTAÇÃO	9
6.5. TRANSPORTE.....	9
7. SUSTENTABILIDADE	9
8. GARANTIAS	10
9. CRONOGRAMA.....	10



1. OBJETO

Contratação para REPARAÇÃO DE FUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAIÓIS 21 E 22, no Depósito Central de Munição (DCMun), localizado na Estrada RJ-127, Km 6 S/N - Cabral, Paracambi - RJ, conforme condições, quantidades e exigências estabelecidas neste instrumento e seus anexos.

2. ENCARGOS

Além das consagradas pelo uso, as seguintes expressões e abreviaturas serão utilizadas nestas especificações:

FISCALIZAÇÃO	Engenheiro ou preposto credenciado pela CONTRATANTE
CONTRATANTE	Órgão que contrata a obra ou serviço, neste caso o Ministério da Defesa - Exército Brasileiro, tendo como órgão intermediário a Comissão Regional de Obras/1ª RM
CONTRATADA	Firma com a qual é contratada a execução de obras
SUBCONTRATADA	Empresa ou profissional que execute parte dos serviços com a anuência da CONTRATANTE, em qualquer estágio da obra
CRO/1	Comissão Regional de Obras/1ª RM
ABNT	Associação Brasileira de Normas Técnicas
LICITANTE	Empresa participante do processo licitatório, objeto das especificações
ART	Anotação de Responsabilidade Técnica
CREA	Conselho Regional de Engenharia e Agronomia
DRT	Delegacia Regional do Trabalho
NR	Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho
CAU	Conselho de Arquitetura e Urbanismo.

Tabela 1: Tabela de Abreviaturas

3. NORMAS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os trabalhos deverão ser executados com estrita observância destas Especificações, não sendo qualquer ponto omitido nas mesmas, motivo para eximir a CONTRATADA das responsabilidades decorrentes do mau emprego de mão de obra, do uso indevido de materiais e da má qualidade dos serviços.

4. EQUIPAMENTOS

Deve-se optar pelo uso de produtos aprovados no Programa Brasileiro de Etiquetagem (PBE) do INMETRO que possuam o selo PROCEL da classe de maior

eficiência, representada pela letra "A". Podem ser aceitos produtos das demais classes quando as condições de mercado assim o exigirem.

Equipamentos de telecomunicações e demais produtos eletrônicos não deverão conter certas substâncias nocivas ao meio ambiente como mercúrio, chumbo, cromo hexavalente, cádmio, bifenil-polibromados, éteres difenilpolibromados, em concentração acima da recomendada pela Diretiva 2002/95/EC do Parlamento Europeu também conhecida como diretiva RoHS (Restriction of Certain Hazardous Substances).

Com relação aos veículos automotores, orienta-se: para os veículos leves, que utilizem combustível renovável ou na forma da tecnologia "flex", apresentem maior eficiência energética e menor consumo de combustível dentro de cada categoria; para os médios e grandes, apresentem a ENCE das classes de maior eficiência, preferencialmente classes "A" ou "B".

5. MÃO-DE-OBRA

Na aquisição de uniformes ou outras vestimentas utilize-se, preferencialmente, produtos menos poluentes e agressivos ao meio ambiente que utilizem tecidos que tenham em sua composição fibras oriundas de material reciclável e/ou algodão orgânico, bem como devem conter Fator de Proteção Ultravioleta (proteção UV) para trabalhos cuja realização se dê com exposição à luz solar em ambiente externo.

Oferecer treinamento aos seus funcionários quanto à correta separação dos resíduos para destinação, bem como práticas de economia de energia e água.

6. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DETALHADAS

6.1. VALAS

A superfície de fundo deve ser regular, plana e apiloada. Os taludes instáveis das escavações com profundidade superior a 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) devem ter sua estabilidade garantida por meio de estruturas dimensionadas para este fim. Os materiais retirados da escavação devem ser depositados a uma distância superior à metade da profundidade, medida a partir da borda do talude.

Quando existir cabo subterrâneo de energia elétrica nas proximidades das escavações, estas só poderão ser iniciadas quando o cabo estiver desligado. Na impossibilidade de desligar o cabo, devem ser tomadas medidas especiais junto à concessionária.

As escavações com mais de 1,25m (um metro e vinte e cinco centímetros) de profundidade devem dispor de escadas ou rampas, colocadas próximas aos postos de trabalho, a fim de permitir, em caso de emergência, a saída rápida dos trabalhadores.

As escavações realizadas em vias públicas ou canteiros de obras, e os acessos de trabalhadores, veículos e equipamentos à estas áreas devem ter sinalização de advertência permanente, inclusive noturna, e barreira de isolamento em todo o seu



perímetro.

Procedimentos para escavação, apiloamento e reaterro:

O terreno deve ser escavado do nível mais baixo do perfil para o mais alto, impedindo o acúmulo de água prejudicial aos trabalhos.

A terra escavada deve ser amontoada a uma distância mínima de 50cm da borda, ou superior à metade da profundidade e, quando necessário, sobre pranchas de madeira, de preferência de um só lado, liberando o outro para acessos e armazenamento de materiais; cuidados devem ser tomados para impedir o carregamento desta terra por águas de chuva para galerias de águas pluviais.

As valas para tubulações devem obedecer a seguinte execução:

- Executar leito regular, isento de fragmentos, apiloado. Devem ser mantidas com uma camada de 15cm de brita sobre o fundo natural;
- Em terrenos instáveis, executar lastro de brita. A declividade deve estar de acordo com o projeto de instalação.



Figura 1: Berço para assentamento de bueiro.

No caso de colocação de tubo em valas, poderá ser executado o berço de material granular adequado, adotando-se a espessura mínima de 15cm, dimensionando-se os tubos em função da carga e das condições de apoio, de acordo com as normas existentes.

As tubulações devem ser recobertas com camadas de 10cm com areia saturada de água (reaterro hidráulico) ou pó de pedra; executar apiloamento manual junto às peças executadas, cuidando para não danificá-las (especialmente tubos e impermeabilizações).

Nos reaterros finais, utilizar de preferência a terra da própria escavação,

umedecida, cuidando para não conter pedras de dimensões superiores a 5cm; a compactação deve ser manual ou mecânica, de modo a atingir densidade e compactação homogêneas, aproximadas às do terreno natural adjacente.

Nos casos de tubulação a ser testada, deve ser feito um aterro parcial inicial, com recobrimento apenas das partes centrais dos tubos, garantindo a estabilidade da tubulação durante os testes.

Escoramento:

Devem ser escorados e protegidos os passeios dos logradouros, as eventuais instalações e serviços públicos, construções, muros e quaisquer estruturas vizinhas ou existentes no imóvel, que possam ser afetados pelos trabalhos. Deve-se considerar a natureza do terreno, dos serviços a executar, e a segurança dos trabalhadores.

Recomenda-se corte em seção retangular para terrenos firmes; nos casos de grandes profundidades e terrenos instáveis, devem ser executadas paredes inclinadas ou escalonadas, com aprovação prévia da Fiscalização.

Executar o esgotamento de águas até o término dos trabalhos, através de drenos no fundo da vala na lateral, junto ao escoramento, para que a água seja captada em pontos adequados; os crivos das bombas deverão ser colocados em pequenos poços, internos a esses drenos, e recobertos com brita, a fim de evitar erosão; caso se note, na saída das bombas, saída excessiva de material granular, executar filtros de transição com areia ou geotêxteis nos pontos de captação. As águas pluviais devem ser desviadas para que não se encaminhem para valas já abertas.

Estaca Prancha: equipamento utilizada para contenção, tanto temporária como definitiva. Existe a possibilidade de manter vãos livres, sem necessidade de contraventamento, além de atingir grandes profundidades com execução rápida e ainda manter as contenções impermeáveis.

Espécies de madeira: madeira em bruto, que deve seguir o que determina a NBR 7190; madeira industrializada: mais indicada por ter controle de umidade e de temperatura, seguindo a NBR 9532.

O escoramento de tipo descontínuo deve ser utilizado nos terrenos instáveis e nos casos de valas com paredes verticais e profundidade superior a 1,50m; o solo lateral à cava deve ser contido por tábuas com espessura mínima de 2,5cm, espaçadas a 0,16m, travadas horizontalmente por longarinas de 6x16cm, em toda a sua extensão, e estroncas com DN=150mm, espaçadas a 1,35m, exceto nas extremidades das longarinas, onde as estroncas estarão a 40cm.

O escoramento de tipo contínuo deve ser utilizado nos terrenos muito instáveis, que não suportem nenhum tipo de inclinação e estejam sujeitos a desmoronamentos frequentes; este tipo de escoramento deve ser executado por tábuas com espessura mínima de 2,5cm, fixadas à lateral da cava, justapostas, sem deixar espaçamentos e travadas conforme descrito em escoramento descontínuo.



6

Atendidas as especificações de execução, a vala deve ter condições de segurança para desenvolvimento dos trabalhos.

A Fiscalização poderá, a seu critério, requerer a identificação da espécie botânica da madeira e os resultados de ensaios físico-mecânicos. As amostras, retiradas aleatoriamente do mesmo lote, deverão ser avaliadas em laboratório.

A tolerância para as declividades deve ser em função da folga em relação às condições de contorno, porém os desvios nunca poderão ser superiores a 10% em relação ao especificado.

Verificar antes da execução de pisos ou no recebimento da obra, o comportamento da área reaterrada, exigindo, se for o caso, a recompactação.

Normas: NBR 7203:1982 - Madeira serrada e beneficiada; e NBR 9061:1985 - Segurança de escavação a céu aberto.

Critério de medição: m³ - pelo volume real escavado, observando-se as larguras de valas especificadas; m³ - pelo volume real reaterrado e apilado.

6.2.TUBOS DE CONCRETO

Fornecimento e a instalação dos tubos, inclusive a escavação e o reaterro apilado das valas. Execução de tubos de concreto armado, NBR 8890, classe "PA-1", junta rígida (tipo ponta e bolsa), DN de 1200mm. Considerar argamassa de cimento e areia, traço 1:3. Sempre que possível, deverá ser utilizado cimento CP-III ou CP-IV, preferencialmente.

A vala deve ser executada com dimensões apropriadas à instalação da tubulação, de acordo com o diâmetro dos tubos; obedecer também a inclinação indicada em projeto.

Assentar os tubos com as bolsas voltadas no sentido contrário ao do escoamento. As juntas devem ser feitas com argamassa de cimento e areia, traço 1:3, quando as peças já estiverem dentro da vala, com as pontas dentro das bolsas. A tubulação pode ser chumbada em alguns pontos, mas nunca nas juntas.

Toda a tubulação deve sofrer teste de estanqueidade:

- Nos casos de tubulação embutida, os testes devem ser realizados antes da aplicação do revestimento;

- Vedar todas as extremidades abertas com tampões ou bujões; a vedação dos ralos e caixas pode ser feita com alvenaria de tijolos ou tampão de madeira ou borracha, de forma que garanta a estanqueidade;

- Os pontos de vazamentos ou exsudações (transpirações) devem ser refeitos, sanados e novamente testados até a completa estanqueidade.

Para as tubulações a serem testadas, deve ser feito um aterro parcial inicial, com recobrimento apenas das partes centrais dos tubos, garantindo a estabilidade da tubulação durante os testes.

O serviço será recebido se atendidas todas as condições de projeto, fornecimento

dos materiais e execução. Não serão aceitas peças com defeitos visíveis tais como: trincas, empenamentos, ondulações, etc. A Fiscalização deve acompanhar a execução dos testes de estanqueidade exigidos. Após a aprovação da Fiscalização o reaterro poderá ser realizado.

Normas: NBR 8890:2020 - Tubo de concreto de seção circular para águas pluviais e esgoto sanitário - Requisitos e métodos de ensaio; e NBR 10844:1989 - Instalações prediais de águas pluviais – Procedimento.

Critério de medição: m - pelo comprimento real executado.

6.3. DISSIPADOR DE ENERGIA

Serão utilizados dissipadores de concreto com caixa de pedra argamassada. Nas saídas ou entradas de bueiros, onde o fluxo é concentrado são adotados dissipadores com caixas de pedra argamassada ou arrumada de modo a reduzir o impacto do lançamento.

Dispositivos moldados “in loco” com emprego de formas convencionais. Recomposição do terreno lateral às paredes dos dissipadores com colocação e compactação de material escolhido do excedente da escavação, com a remoção de pedras ou fragmentos de estrutura que possam dificultar a compactação.

Sendo o material local de baixa resistência, deverá ser feito o preenchimento dos vazios com areia. No caso de utilização de caixas deverá ser feito o lançamento e arrumação cuidadosa das pedras visando criar alterações bruscas no fluxo d'água (dissipar energia).

Para as saídas de sarjetas e valetas usar pedra de mão com diâmetros entre 10 e 15cm e para saídas de bueiros, diâmetros de 15 cm a 25 cm.

No caso de utilização de dispositivos que utilizem berço de pedra argamassada as pedras serão colocadas sobre camada de concreto previamente lançado, antes de se iniciar a sua cura.

O concreto de fixação das pedras deverá ter espessura mínima de 10cm (conforme Nota 2 na figura abaixo). Considerar aproximadamente 80% da área da caixa de pedra.

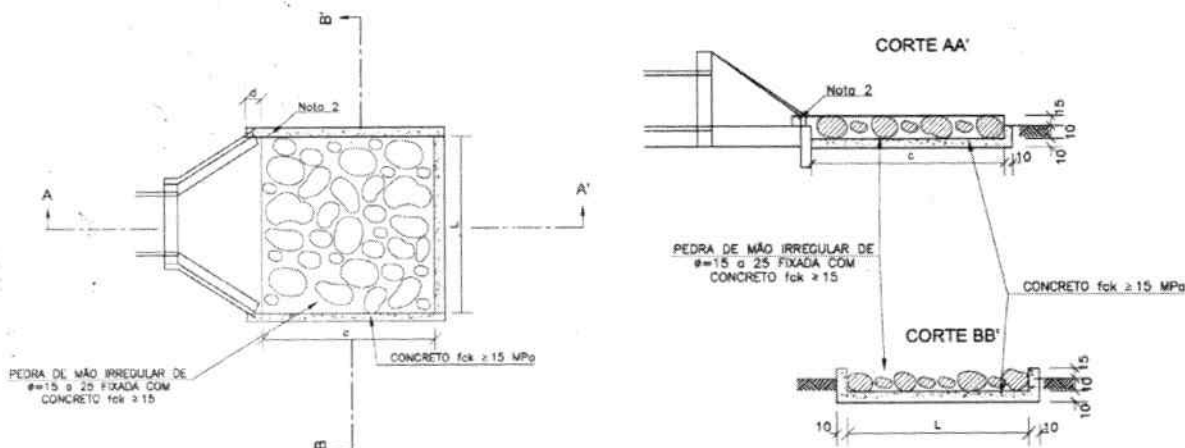


Figura 2: Dissipador de energia.

6.4. PAVIMENTAÇÃO

O aterro mecanizado do material utilizado deverá ser o material argilo-arenoso, lançado e compactado, umedecido na umidade ótima, em camadas sucessivas de no mínimo de 30 cm de espessura, isento de matéria orgânica e aprovada pela Fiscalização. Em caso de paralisação da execução do aterro ocasionada por chuvas, os reinícios dos serviços ficarão condicionados à inexistência de excesso de umidade ou lama superficial.

Na camada final será executado a base em BGS com espessura mínima de 15cm, conforme especificações das normas do DNIT.

6.5. TRANSPORTE

Obedecer legislação específica local para movimento de terra, ficando a cargo da Contratada obter, se necessário, a autorização para locais de bota-fora ou jazida, junto aos órgãos competentes.

O local reservado para jazida ou bota-fora, bem como o trajeto, devem também ser previamente aprovados pela Fiscalização. Os caminhões devem ser carregados de modo a evitar derramamento de terra ao longo do percurso.

CrITÉRIOS de medição: $m^3 \times km$ - medição pelo produto do volume de terra transportado pela distância percorrida, menos 100m (medição tomada no corte ou no aterro compactado).

7. SUSTENTABILIDADE

Prever a utilização de mão de obra, materiais, tecnologias e matérias-primas existentes no local da execução, conservação e operação do bem, serviço ou obra, nos termos § 2º do art. 25 da Lei nº 14.133/21.

A CONTRATADA adotará as seguintes práticas de sustentabilidade na execução dos serviços.

I – uso de produtos de limpeza e conservação de superfícies e objetos inanimados que obedeçam às classificações e especificações determinadas pela ANVISA;

II – adote medidas para evitar o desperdício de água tratada, conforme instituído no decreto nº 48.138, de 8 de outubro de 2003;

III – observe a resolução CONAMA nº 20, de dezembro de 1994, quanto aos equipamentos de limpeza que gerem ruído no seu funcionamento;

IV – forneça aos empregados os equipamentos de segurança que se fizerem necessários, para a execução de serviços;

V – realize a separação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da Administração Pública Federal direta, autárquica e fundacional, na fonte geradora, e a sua destinação às associações e cooperativas dos catadores de materiais recicláveis, que será procedida pela coleta seletiva do papel para reciclagem, quando

couber, nos termos da IN/MARE nº 6, de 3 de novembro de 1995 e do Decreto nº 5.940, de 25 de outubro de 2006;

VI – respeite as Normas Brasileiras – NBR publicadas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas sobre resíduos sólidos; e

VII - preveja a destinação ambiental adequada das pilhas e baterias usadas ou inservíveis, segundo disposto na Resolução CONAMA nº 257, de 30 de junho de 1999.

8. GARANTIAS

Para as obras e os equipamentos instalados ou fornecidos, a CONTRATADA dará as garantias exigidas pela legislação que rege o assunto (Código de Defesa do Consumidor).

Caso sejam aplicados equipamentos e/ou materiais adquiridos sob garantia, a CONTRATADA deverá fornecer a respectiva cópia da nota fiscal e o certificado de garantia destes equipamentos e/ou materiais.

O prazo de garantia do serviço é de 5 anos contado a partir da assinatura do termo de recebimento definitivo do serviço e o prazo prescricional para intentar ação civil é de 10 anos, conforme Art. 205 e Art. 618, Código Civil Brasileiro.

9. CRONOGRAMA

Conforme o Anexo IV ao Termo de Referência, intitulado Cronograma Físico-Financeiro.

Rio de Janeiro, RJ, 21 de junho de 2022.


DANIELE MAGALHÃES MONTEIRO DA LUZ – 1º Tenente
Adjunto da Seção Técnica da CRO/1

VISTO:


MÁRCIO LEANDRO BURIGO – Major
Chefe da Subseção de Projetos e Processos da CRO/1



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

ANEXO II

PLANILHA ESTIMATIVA DE CUSTOS E FORMAÇÃO DE
PREÇOS



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO**

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

APÊNDICE A - Planilha Sintética

**Obra**

REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAÍÓIS 21 E 22 - DCMun

BancosSINAPI - 03/2022 - Rio de Janeiro
SICRO3 - 01/2022 - Rio de Janeiro
ORSE - 03/2022 - Sergipe
SIURB - 01/2022 - São Paulo
SIURB INFRA - 01/2022 - São Paulo
CPOS - 02/2022 - São Paulo**B.D.I.**

18,19%

EncargosNão
Desonerado:
Horista:
116,72%
Mensalista:
73,18%**Orçamento Sintético**

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)
1		SERVIÇOS INICIAIS				4.787,45	12,98 %
1.1	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	108,71	1.630,65	4,42 %
1.2	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80	39,46	3.156,80	8,56 %
2		ADEQUAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM				31.642,25	85,76 %
2.1	94342 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 05/2016	m³	3	89,64	268,92	0,73 %
2.2	94319 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 05/2016	m³	7,5	85,98	644,85	1,75 %
2.3	061601 SIURB INFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 120CM	M	7,5	655,09	4.913,17	13,32 %
2.4	102753 SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN	2	11.269,28	22.538,56	61,09 %
2.5	83690 SINAPI	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCAÇÃO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	m³	2,3	703,13	1.617,19	4,38 %
2.6	100324 SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 10 CM*. AF 07/2019	m³	14	118,54	1.659,56	4,50 %
3		REMOÇÃO				467,28	1,27 %
3.1	065900 SIURB INFRA	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO EXISTENTE - DIÂMETRO 120CM	M	6	77,88	467,28	1,27 %

Total sem BDI

Total do BDI

Total Geral

36.896,98

6.711,56

43.608,54

Rio de Janeiro, RJ, 21 de junho de 2022.

DANIELE MAGALHÃES MONTEIRO DA LUZ - 1º Tenente
Adjunto da Seção Técnica da CRO/1MÁRCIO LEANDRO BURIGO - Major
Chefe da Subseção de Projetos e Processos da CRO/1



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO**

**COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)**

APÊNDICE B - Planilha Analítica



Obra
REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAÍÓIS 21 E 22 - DCMun

Bancos
SINAPI - 03/2022 - Rio de Janeiro
SICRO3 - 01/2022 - Rio de Janeiro
ORSE - 03/2022 - Sergipe
SIURB - 01/2022 - São Paulo
SIURB INFRA - 01/2022 - São Paulo

B.D.I.
18,19%

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 116,72%
Mensalista: 73,18%

Planilha Orçamentária Analítica

SERVIÇOS INICIAIS							4.787,45
1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
1.1	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	108,71	108,71
Composição Auxiliar	95402 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	1,27	1,27
Insumo	00002706 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JÚNIOR	Mão de Obra	H	1,0000000	105,90	105,90
Insumo	00043486 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,66	0,66
Insumo	00043462 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,01	0,01
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
				MO sem LS =>	49,45	LS =>	57,72
				Quant. =>	15,0000000	MO com LS =>	107,17
						Preço Total =>	1.630,65

1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	39,46	39,46
Composição Auxiliar	95401 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES) - HORISTA	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0000000	0,63	0,63
Insumo	00004083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	Mão de Obra	H	1,0000000	36,78	36,78
Insumo	00043487 SINAPI	EPI - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	1,08	1,08
Insumo	00043463 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMÍLIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1,0000000	0,10	0,10
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1,0000000	0,81	0,81
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1,0000000	0,06	0,06
				MO sem LS =>	17,26	LS =>	20,15
				Quant. =>	80,0000000	MO com LS =>	37,41
						Preço Total =>	3.156,80

2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
2.1	94342 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF_05/2016	MOV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	89,64	89,64
Composição Auxiliar	5901 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0060000	297,03	1,78
						Preço Total =>	31.642,25

Composição Auxiliar	91533 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2740000	44,02	12,06
Composição Auxiliar	91534 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2540000	35,29	8,96
Composição Auxiliar	5903 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L. TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0030000	59,01	0,17
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6590000	23,75	15,65
Insunmo	00000368 SINAPI	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2500000	40,82	51,02
MO sem LS =>				11,81			
LS =>				13,78	MO com LS =>		
Quant. =>				3,0000000	Preço Total =>		
					25,59		
					268,92		

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	94319 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	MOV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,0000000	85,98	85,98
Composição Auxiliar	5901 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L. TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0060000	297,03	1,78
Composição Auxiliar	91533 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,2740000	44,02	12,06
Composição Auxiliar	91534 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,2540000	35,29	8,96
Composição Auxiliar	5903 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L. TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0030000	59,01	0,17
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,6590000	23,75	15,65
Insunmo	00006079 SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,2500000	37,89	47,36
MO sem LS =>				11,81			
LS =>				13,78	MO com LS =>		
Quant. =>				7,5000000	Preço Total =>		
					25,59		
					644,85		

2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	061601 SIURB	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 120CM	Infraestrutura	M	1,0000000	655,09	655,09
Insunmo	10630 SIURB	ARGAMASSA DE CIMENTO COM AREIA GROSSA 1:3	Material	m³	0,0032000	634,78	2,03
Insunmo	70031 SIURB	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA - 2 D = 1,20M	Material	M	1,0000000	577,21	577,21
Insunmo	94233 SIURB	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS CAP. 1,50 M3	Equipamento	H	0,2200000	256,30	56,38
Insunmo	2020 SIURB	PEDREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	0,3457000	24,28	8,39
Insunmo	2099 SIURB	SERVENTE (SGSP)	Mão de Obra	H	0,5657000	19,59	11,08

MO sem LS => 8,98 LS => 10,49 MO com LS => 19,47
Quant. => 7,5000000 Preço Total => 4.913,17

2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	102753 SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 30°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	1,0000000	11.269,28	11.269,28
Auxiliar	102727 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM 2 LITROS DE LITOL 17ACOFES. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m²	18,5577000	89,65	1.663,69
Composição	102731 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	89,7045000	13,21	1.184,99
Auxiliar	102734 SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	39,2805000	17,33	680,73
Auxiliar	102728 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	221,5572000	18,71	4.145,33
Auxiliar	102730 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	36,4069000	15,66	570,13
Auxiliar	102736 SINAPI	CONCRETAGEM DE BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPA, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	5,5191000	451,29	2.490,71
Composição	102729 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	KG	12,7132000	17,55	223,11
Auxiliar	96620 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLO OU RADIERES. AF_08/2017	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	m²	0,5463000	588,54	310,58
Auxiliar			MO sem LS => 1.019,42 LS => 1.189,87 MO com LS => 2.209,29	Quant. => 2,0000000	Preço Total => 22.538,56		

2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	83690 SINAPI	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	1,0000000	703,13	703,13
Composição	93358 SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_02/2021	MOV - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1,1000000	93,95	103,34
Auxiliar	87307 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MÉDIA ÚMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,1500000	453,16	67,97
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7,2000000	30,22	217,58
Auxiliar	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10,2000000	23,75	242,25
Auxiliar	00004730 SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	1,1000000	65,45	71,99
Insunio			MO sem LS => 191,05 LS => 223,00 MO com LS => 414,05	Quant. => 2,3000000	Preço Total => 1.617,19		

2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100324 SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE 10 CM. AF_07/2019	FUES - FUNDACOES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	118,54	118,54
Composição	91277 SINAPI	PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTENCIA 5,5 CV - CHP DIURNO AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0,0320000	12,10	0,38
Auxiliar	91278 SINAPI	PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTENCIA 5,5 CV - CHI DIURNO AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MAQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0,0300000	0,61	0,01

Composição	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0,3430000	23,75	8,14
Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1,0300000	30,22	31,12
Auxiliar	00004721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5650000	69,63	39,34
Insumo	00004718 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0,5650000	70,00	39,55
				MO sem LS =>	13,31	LS =>	28,85
				Quant. =>	14,0000000	MO com LS =>	1,659,56
						Preço Total =>	

3	REMOÇÃO							467,28
3.1	Composição	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
		065900 SIURB INFRA	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO EXISTENTE - DIÂMETRO 120CM	Infraestrutura	M	1,0000000	77,88	77,88
	Insumo	10630 SIURB INFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO COM AREIA GROSSA 1:3	Material	m³	0,0032000	634,78	2,03
	Insumo	94233 SIURB INFRA	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS CAP. 1,50 M3	Equipamento	H	0,2200000	256,30	56,38
	Insumo	2020 SIURB INFRA	PEDREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	0,3457000	24,28	8,39
	Insumo	2099 SIURB INFRA	SERVENTE (SGSP)	Mão de Obra	H	0,5657000	19,59	11,08
				MO sem LS =>	8,98	LS =>	19,47	
				Quant. =>	6,0000000	MO com LS =>	467,28	
						Preço Total =>		

Total sem BDI 36.896,98
 Total do BDI 6.711,56
 Total Geral 43.608,54

Rio de Janeiro, RJ, 21 de junho de 2022.


 DANIELE MAGALHÃES MONTEIRO DA LUZ - 1º Tenente
 Adjunto da Seção Técnica da CRO/1


 MARCIO LEANDRO BURIGO - Major
 Chefe da Subseção de Projetos e Processos da CRO/1



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO**

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

APÊNDICE C - Planilha Resumo

**Obra**

REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO
AOS PAÍÓIS 21 E 22 - DCMun

Bancos

SINAPI - 03/2022 - Rio de Janeiro
SICRO3 - 01/2022 - Rio de Janeiro
ORSE - 03/2022 - Sergipe
SIURB - 01/2022 - São Paulo
SIURB INFRA - 01/2022 - São Paulo
CPOS - 02/2022 - São Paulo

B.D.I.

18,19%

Encargos Sociais

Não Desonerado:
Horista: 116,72%
Mensalista: 73,18%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total	Peso (%)
1	SERVIÇOS INICIAIS	4.787,45	12,98 %
2	ADEQUAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM	31.642,25	85,76 %
3	REMOÇÃO	467,28	1,27 %

Total sem
Total do
Total Geral

Rio de Janeiro, RJ, 21 de junho de 2022.


DANIELE MAGALHÃES MONTEIRO DA LUZ - 1º Tenente
Adjunto da Seção Técnica da CRO/1



MÁRCIO LEANDRO BURIGO - Major
Chefe da Subseção de Projetos e Processos da CRO/1



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

APÊNDICE D - Planilha Sintética com valor de material e mão de obra

**Obra**

REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAÍÓIS 21 E 22 - DCMun

Bancos

SINAPI - 03/2022 - Rio de Janeiro

B.D.I.

18,19%

Encargos Sociais

Não Desonerado:

Horista: 116,72%

Mensalista: 73,18%

Planilha Orçamentária Sintética Com Valor do Material e da Mão de Obra

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit		Total	M. O.	MAT.	Total		Peso (%)
					M. O.	MAT.				M. O.	MAT.	
1		SERVIÇOS INICIAIS										
1.1	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	107,17	1,54	108,71	1.607,55	23,10	1.607,55	23,10	12,98 %
1.2	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80	37,41	2,05	39,46	2.992,80	164,00	2.992,80	164,00	4,42 %
2		ADEQUAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM										8,56 %
2.1	94342 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 05/2016	m³	3	25,59	64,05	89,64	76,77	192,15	268,92	192,15	0,73 %
2.2	94319 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF 05/2016	m³	7,5	25,59	60,39	85,98	191,92	452,93	644,85	452,93	1,75 %
2.3	061601 SIURB	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 120CM	M	7,5	19,47	635,62	655,09	146,02	4.767,15	4.913,17	4.913,17	13,32 %
2.4	102753 SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCOSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN	2	2.209,29	9.059,99	11.269,28	4.418,58	18.119,98	22.538,56	18.119,98	61,09 %
2.5	83690 SINAPI	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESURA 6CM INCL. MATERIAIS E COLOCAÇÃO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA AF 07/2019	m³	2,3	414,05	289,08	703,13	952,31	664,88	1.617,19	664,88	4,38 %
2.6	100324 SINAPI	ARGAMASSADA LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE 10 CM. AF 07/2019	m³	14	28,85	89,69	118,54	403,90	1.255,66	1.659,56	1.255,66	4,50 %
3		REMOÇÃO										1,27 %
3.1	065900 SIURB	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO EXISTENTE - DIÂMETRO 120CM	M	6	19,47	58,11	77,88	116,82	350,46	467,28	350,46	1,27 %
Totais ->							10.906,67	25.990,31	36.896,98			

36.896,98
6.711,56
43.608,54Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

Rio de Janeiro, RJ, 21 de junho de 2022.

DANIELE MAGALHÃES MONTEIRO DA LUZ - 1º Tenente
Adjunto da Seção Técnica da CRO/1
MARCIO LEANDRO BURIGO - Major
Chefe da Subseção de Projetos e Processos da CRO/1



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO**

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

APÊNDICE E - Curva ABC de insumos



Curva ABC de Insumos

Encargos Sociais
Não Desonerado:
Horista: 116,72%
Mensalista: 73,18%

B.D.I.
18,19%

Bancos
SINAPI - 03/2022 - Rio de Janeiro
SICRO3 - 01/2022 - Rio de Janeiro
ORSE - 03/2022 - Sergipe
SIURB - 01/2022 - São Paulo

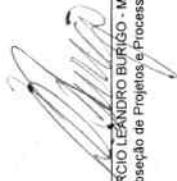
Obra
REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAÍÓIS 21 E 22 - DCHun

Codigo Banco	Descrição	Tipo	Und	Curva ABC de Insumos			Valor Unitário			Total	Peso	Valor Acumulado	Peso Acumulado
				Quantidade	Improdutiva	Operativa	Improdutiva	Operativa	Improdutiva				
00000332 SINAPI	ACO CA-50, 6,3 MM, VERGALHAO	Material	KG	568,1926780			11,69	6.525,27		6.525,27	17,69%	6.525,27	17,69%
00001524 SINAPI	CONCRETO USINADO BOMBÁVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, INCLUI SERVIÇO DE BOMBAMENTO (NÃO REGRADO)	Material	m³	12,1751346			363,28	4.422,98		4.422,98	11,99%	10.948,26	29,67%
70031 SIURB	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA-2 D = 1,20M	Material	M	7,5000000			577,21	4.329,08		4.329,08	11,73%	15.277,33	41,41%
00000083 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	Mão de Obra	H	81,3760000			36,78	2.963,01		2.963,01	8,11%	18.270,34	49,52%
00000378 SINAPI	ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	100,6398218			21,59	2.172,81		2.172,81	5,89%	20.443,15	55,41%
00043055 SINAPI	ACO CA-50, 12,5 MM OU 16,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	198,1439900			9,60	1.911,78		1.911,78	5,18%	22.354,94	60,59%
00002706 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	Mão de Obra	H	15,1800000			105,90	1.607,56		1.607,56	4,36%	23.962,50	64,94%
00001213 SINAPI	CARPINTEIRO DE FORMAS (HORISTA)	Mão de Obra	H	58,3983271			22,23	1.298,22		1.298,22	3,52%	25.260,71	68,46%
00031370 SINAPI	ALIMENTAÇÃO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	292,9880647			3,91	1.145,58		1.145,58	3,10%	26.406,30	71,57%
00004750 SINAPI	PEDREIRO (HORISTA)	Mão de Obra	H	47,4923287			22,23	1.055,75		1.055,75	2,86%	27.462,05	74,43%
00006111 SINAPI	SERVENTE DE OBRAS	Mão de Obra	H	81,4804629			15,99	983,07		983,07	2,66%	28.445,13	77,09%
00000034 SINAPI	ACO CA-50, 10,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	80,8233180			11,08	895,52		895,52	2,43%	29.340,65	78,52%
94233 SIURB	ESCAVADEIRA HIDRAULICA SOBRE ESTEIRAS CAP. 1,50 M3	Equipamento	H	2,9700000			256,30	761,21		761,21	2,06%	30.101,86	81,58%
00001358 SINAPI	CHAPA/PANEL DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA (MADEIRITE RESINADO ROSA) PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2200 x 1100 MM, E = 17 MM	Material	m²	20,4617200			35,79	732,32		732,32	1,98%	30.834,18	83,57%
00004721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (Ø 5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	8,6286828			69,63	600,82		600,82	1,63%	31.435,00	85,20%
00004718 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 a 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	7,9100000			70,00	553,70		553,70	1,50%	31.988,70	86,70%
00043132 SINAPI	ARAME RECOZIDO 16 BWG, D = 1,65 MM (Ø 016 KG/M) OU 18 BWG, D = 1,25 MM (Ø 011 KG/M)	Material	KG	19,9831150			25,90	517,56		517,56	1,40%	32.506,26	88,10%
00004491 SINAPI	PONTALETE 7,5 X 7,5 CM EM PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIÃO - BRUTA	Material	M	69,2387787			7,22	499,90		499,90	1,35%	33.006,17	89,45%
00006079 SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA - RENOSA (RETIRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	9,3750000			37,89	355,22		355,22	0,96%	33.361,38	90,42%
00000033 SINAPI	ACO CA-50, 8,0 MM, VERGALHAO	Material	KG	28,2233040			11,76	331,91		331,91	0,90%	33.693,29	91,32%
00003732 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	387,9880647			0,81	314,27		314,27	0,85%	34.007,56	92,17%
00003731 SINAPI	TRANSPORTE - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Serviços	H	292,9880647			1,00	292,99		292,99	0,79%	34.300,55	92,96%
00006114 SINAPI	AJUDANTE DE ARMADOR (HORISTA)	Mão de Obra	H	15,8918376			15,72	249,82		249,82	0,68%	34.550,37	93,64%
00001379 SINAPI	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Material	KG	378,2118585			0,60	226,93		226,93	0,62%	34.777,30	94,26%
00004230 SINAPI	OPERADOR DE MAQUINAS E TRATORES DIVERSOS (TERRAPLANAGEM)	Mão de Obra	H	7,1733600			27,59	197,91		197,91	0,54%	34.975,21	94,79%
00043489 SINAPI	EPI - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	162,1358350			1,09	176,73		176,73	0,48%	35.151,94	95,27%
00004730 SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	2,5300000			65,45	165,59		165,59	0,45%	35.317,53	95,72%
00000368 SINAPI	AREIA PARA ATERRIO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	3,7500000			40,82	153,08		153,08	0,41%	35.470,60	96,13%
2099 SIURB	SERVENTE (SGSP)	Mão de Obra	H	7,6369500			19,59	149,61		149,61	0,41%	35.620,21	96,54%
00000370 SINAPI	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1,5384361			81,65	125,61		125,61	0,34%	35.745,82	96,88%
000039017 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR CIRCULAR COM ENTRADA LATERAL EM PLASTICO, PARA VERGALHAO 4,2 A 12,5 MM, COBRIMENTO 20 MM	Material	UN	554,0837796			0,22	121,90		121,90	0,33%	35.867,72	97,21%
00043465 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA PEDREIRO - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	162,1358350			0,74	119,98		119,98	0,33%	36.987,70	97,54%

00004275 SINAPI	LOCACAO DE VIGA SANDUICHE METALICA VAZADA PARA TRAVAMENTO DE PILARES, ALTURA DE 8" CM, LARGURA DE 8" CM E EXTENSAO DE 2 M	Equipamento	MES	5,9792909	20,00	119,59	119,59	0,32%	36 107,29	97,86%
2020 SIURB INFRA	PEDREIRO (SSSP)	Mão de Obra	H	4,6669500	24,28	113,31	113,31	0,31%	36 220,60	96,17%
00043487 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COL ETADO CAIXA)	Equipamento	H	80,0000000	1,08	86,40	86,40	0,23%	36 307,00	96,40%
00043483 SINAPI	EPI - FAMILIA CARPINTERO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COL ETADO CAIXA)	Equipamento	H	59,8931210	1,26	75,47	75,47	0,20%	36 382,47	96,61%
00043491 SINAPI	EPI - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COL ETADO CAIXA)	Equipamento	H	60,4408798	1,15	69,51	69,51	0,19%	36 451,98	96,79%
00037665 SINAPI	OPERADOR DE BETONEIRA ESTACIONARIA / MISTURADOR	Mão de Obra	H	3,3383956	20,03	66,89	66,89	0,18%	36 518,86	96,98%
00040287 SINAPI	LOCACAO DE BARRA DE ANCORAGEM DE 0,80 A 1,20 M DE EXTENSAO, COM ROSCA DE 5/8", INCLUINDO PORCA E FLANGE	Equipamento	MES	13,2167939	5,00	66,08	66,08	0,18%	36 584,95	96,15%
00040271 SINAPI	LOCACAO DE APRUMADOR METALICO DE PILAR, COM ALTURA E ANGULO REGULAVEIS, EXTENSAO DE "1,50" A "2,80" M	Equipamento	MES	3,5259630	13,00	45,84	45,84	0,12%	36 630,76	96,28%
00039016 SINAPI	ESPACADOR / DISTANCIADOR TIPO PINO EM PLASTICO, PARA VERGALHAO ATE 10 MM PARA APOIO DE ARMADURA CARPINTERIA AUXILIAR (HORISTA)	Material	UN	104,7218130	0,35	36,65	36,65	0,10%	36 667,44	96,36%
00006117 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COL ETADO CAIXA)	Mão de Obra	H	2,0620871	16,93	34,91	34,91	0,09%	36 702,35	99,47%
00043467 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA SERVENTE - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COL ETADO CAIXA)	Equipamento	H	60,4408798	0,56	33,85	33,85	0,09%	36 736,20	99,56%
00040304 SINAPI	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA DUPLA 17 X 27 (2 1/2 X 1 1/2)	Material	KG	1,1550005	24,98	28,93	28,93	0,08%	36 775,12	99,64%
10630 SIURB INFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO, COM AREIA GROSSA 1:3	Material	m³	0,0432000	634,78	27,42	27,42	0,07%	36 792,14	99,72%
00004222 SINAPI	GASOLINA COMUM	Material	L	3,6084300	7,52	27,14	27,14	0,07%	36 819,68	99,79%
00043459 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA CARPINTERO DE FORMAS - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COL ETADO CAIXA)	Equipamento	H	59,8931210	0,45	26,95	26,95	0,07%	36 846,53	99,86%
00037373 SINAPI	OLEO DIESEL COMBUSTIVEL COMUM	Taxas	H	387,9806547	0,06	23,28	23,28	0,05%	36 879,91	99,92%
00040221 SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COL ETADO CAIXA)	Material	L	2,0260500	8,22	12,60	12,60	0,03%	36 892,51	99,96%
00043485 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COL ETADO CAIXA)	Equipamento	H	15,0000000	0,66	9,90	9,90	0,03%	36 892,41	99,99%
00043463 SINAPI	EPI - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COL ETADO CAIXA)	Equipamento	H	10,5182289	0,76	7,99	7,99	0,02%	36 900,41	100,01%
00013458 SINAPI	GASOLINA 4 TEMPOS DE 4 HP (4 CV)	Equipamento	UN	0,0000000	14,961,88	7,90	7,90	0,02%	36 916,31	100,05%
00037747 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCURSAO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, PESO BRUTO TOTAL 23000 KG, CARGA UTIL MAXIMA 15935 KG, DISTANCIA ENTRE EIXOS 4,80 M, POTENCIA 230 CV (INCLUI CABINE E CHASSI, NAO INCLUI CARROCERIA)	Equipamento	UN	0,0000000	500,663,33	4,31	4,31	0,01%	36 920,62	100,06%
00002705 SINAPI	ENERGIA ELETRICA ATE 2000 KWH INDUSTRIAL, SEM DEMANDA	Material	KWH	3,3479948	1,07	3,58	3,58	0,01%	36 924,20	100,07%
00036397 SINAPI	BETONEIRA, CAPACIDADE NOMINAL 600 L, CAPACIDADE DE MISTURA 360 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380V, POTENCIA 4CV, EXCLUSO CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0001770	18,298,98	3,24	3,24	0,01%	36 927,44	100,08%
00004093 SINAPI	MOTORISTA DE CAMINHÃO	Mão de Obra	H	0,0948875	23,02	2,18	2,18	0,01%	36 929,62	100,09%
00013896 SINAPI	VIBRADOR DE IMERSAO, DIAMETRO DA PONTEIRA DE "45" MM, COM MOTOR ELETRICO TRIFASICO DE 2 HP (2 CV)	Equipamento	UN	0,0003603	3,453,78	1,24	1,24	0,00%	36 930,87	100,09%
00037736 SINAPI	TANQUE DE ACO CARBONO NAO REVESTIDO, PARA TRANSPORTE DE AGUA COM CAPACIDADE DE 10 M3, COM BOMBA CENTRIFUGA POR TOMADA DE FORCA, VAZAO MAXIMA "75" M3/H (INCLUI MONTAGEM, NAO INCLUI CARREGADOR)	Material	UN	0,0000108	84,300,00	0,91	0,91	0,00%	36 931,78	100,09%
00001442 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLO TIPO PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL, A GASOLINA, 4 TEMPOS, PESO DE 125 A 150 KG, FORCA CENTRIFUGA DE 2500 A 2800 KG.F, LARG. TRABALHO DE 400 A 450 MM, FREQ VIBRACAO DE 4300 A 4500 RPM, VELOC. TRABALHO DE 15 A 20 M/MIN, POT. DE 5,5 A 6,0 HP	Equipamento	UN	0,0000826	10,136,45	0,84	0,84	0,00%	36 932,62	100,10%
00002892 SINAPI	DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA EM AGUA	Material	L	0,1296039	6,21	0,81	0,81	0,00%	36 933,42	100,10%
00010535 SINAPI	BETONEIRA CAPACIDADE NOMINAL 400 L, CAPACIDADE DE MISTURA 280 L, MOTOR ELETRICO TRIFASICO 220/380 V POTENCIA 2 CV, SEM CARREGADOR	Equipamento	UN	0,0001472	4,498,50	0,66	0,66	0,00%	36 934,08	100,10%
00014618 SINAPI	SERRA CIRCULAR DE BANCADA COM MOTOR ELETRICO, POTENCIA DE "1600" W, PARA DISCO DE DIAMETRO DE 10" (250 MM)	Material	UN	0,0001398	1,279,01	0,18	0,18	0,00%	36 934,26	100,10%
00043462 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COL ETADO CAIXA)	Equipamento	H	15,0000000	0,01	0,15	0,15	0,00%	36 934,41	100,10%
00043464 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA OPERADOR ESCAVADEIRA - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COL ETADO CAIXA)	Equipamento	H	10,5182289	0,01	0,11	0,11	0,00%	36 934,52	100,10%

Totais por Tipo	
Equipamento	R\$ 1.625,94
Equipamento para Aquisição Permanente	R\$ 0,00
Mão de Obra	R\$ 10.925,07
Material	R\$ 22.607,39
Serviços	R\$ 292,99
Taxas	R\$ 23,28
Administração	R\$ 0,00
Aluguel	R\$ 0,00
Verba	R\$ 0,00
Outros	R\$ 1.459,85
Total sem BDI	36.896,98
Total do BDI	6.711,56
Total Geral	43.608,54

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral


MARCIO LEANDRO BURIGO - Major
Chefe da Subseção de Projetos e Processos da CRO/1


DANIELE MAGALHÃES MONTEIRO DA LUZ - 1ª Tenente
Adjunto da Seção Técnica da CRO/1

Rio de Janeiro, RJ, 21 de junho de 2022.



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

APÊNDICE F - Curva ABC de serviços



Obra

REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAÍÓIS 21 E 22 - DCMun

Bancos

SINAPI - 03/2022 - Rio de Janeiro
SICRO3 - 01/2022 - Rio de Janeiro
ORSE - 03/2022 - Sergipe
SIURB - 01/2022 - São Paulo
SIURB INFRA - 01/2022 - São Paulo
CPOS - 02/2022 - São Paulo

B.D.I.

18,19%

Encargos Sociais

Não Desonerado:
Horista: 116,72%
Mensalista: 73,18%

Curva ABC de Serviços

Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)	Peso Acumulado (%)
102753 SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMILARES TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDISADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	UN	2,0	11.269,28	22.538,56	61,09	61,09
061601 SIURB INFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 120CM	Infraestrutura	M	7,5	655,09	4.913,17	13,32	74,40
90776 SINAPI	ENCARRREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	80,0	39,46	3.156,80	8,56	82,96
100324 SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N 1 E PEDRA BRITADA N 2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO. ESPESSURA DE 10 CM. AF_07/2019	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	14,0	118,54	1.659,56	4,50	87,45
90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	15,0	108,71	1.630,65	4,42	91,87
83690 SINAPI	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL. MATERIAIS E COLOCAÇÃO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	DROP - DRENAGEM/OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	2,3	703,13	1.617,19	4,38	96,26
94319 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	MOVMT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	7,5	85,98	644,85	1,75	98,00
065900 SIURB INFRA	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO EXISTENTE - DIÂMETRO 120CM	Infraestrutura	M	6,0	77,88	467,28	1,27	99,27
94342 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	MOVMT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	3,0	89,64	268,92	0,73	100,00

Total sem BDI
Total do BDI
Total Geral

36.896,98
6.711,56
43.608,54

Rio de Janeiro, RJ, 21 de junho de 2022.

DANIELE MAGALHÃES MONTEIRO DA LUZ - 1º Tenente
Adjunto da Seção Técnica da CRO/1

MÁRCIO LEANDRO BURIGO - Major
Chefe da Subseção de Projetos e Processos da CRO/1



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO**

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

APÊNDICE G - Tabela de Encargos sociais

Apêndice 19 – Encargos Sociais – Rio de Janeiro

RIO DE JANEIRO

VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA	MENSALISTA	HORISTA	MENSALISTA
		%	%	%	%
GRUPO A					
A1	INSS	0,00%	0,00%	20,00%	20,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%	2,50%	2,50%
A7	Seguro Contra Acidentes de Trabalho	3,00%	3,00%	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	1,00%	1,00%	1,00%	1,00%
A	Total	17,80%	17,80%	37,80%	37,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,98%	Não incide	17,98%	Não incide
B2	Feriados	4,87%	Não incide	4,87%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,67%	0,87%	0,67%
B4	13º Salário	10,77%	8,33%	10,77%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,72%	0,56%	0,72%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,24%	Não incide	1,24%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%	0,11%	0,08%
B9	Férias Gozadas	14,07%	10,88%	14,07%	10,88%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	50,73%	20,61%	50,73%	20,61%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	4,32%	3,34%	4,32%	3,34%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,10%	0,08%	0,10%	0,08%
C3	Férias Indenizadas	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	3,85%	2,98%	3,85%	2,98%
C5	Indenização Adicional	0,36%	0,28%	0,36%	0,28%
C	Total	8,63%	6,68%	8,63%	6,68%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	9,03%	3,67%	19,18%	7,79%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,36%	0,28%	0,38%	0,30%
D	Total	9,39%	3,95%	19,56%	8,09%
TOTAL(A+B+C+D)		86,55%	49,04%	116,72%	73,18%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO**

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

ANEXO III

PLANILHA ESTIMATIVA DE COMPOSIÇÃO DE BDI

PLANILHA DE BDI	
SERVIÇO: Reparação de bueiro e via de acesso aos paiois 21 e 22, no DCMun	ÁREA EQUIVALENTE (M²): 6m
PROJETO Nº: Termo de Referência nº 002/2022	RM: 1ª RM
OM: Depósito Central de Munição (DCMun)	MÊS DE REF: 03/2022
LOCAL: Estrada RJ-127, km 6 S/N - Cabral, Paracambi/RJ	BDI ADOTADO: CONF ABAIXO



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
CML / 1ª RM / DEC / DOM
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS / 1

BDI DESONERADO

ITEM	DESCRIÇÃO	PARA OBRAS DE EDIFICAÇÕES (%) Acórdão TCU 2.622/2013 Plenário	PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS (%) Acórdão TCU 2.622/2013 Plenário
01	Administração Central	3,14	3,45
02	Garantia + Seguros	0,28	0,48
03	Risco	1,00	0,85
04	Despesas Financeiras	0,94	0,85
05	Lucro	6,74	5,11
06	COFINS (3,00%)	3,00	3,00
07	PIS (0,65%)	0,65	0,65
08	50% ISS	1,16	
09	CPRB	4,50	4,50
BDI (%):		24,06	20,93

BDI NÃO DESONERADO

ITEM	DESCRIÇÃO	PARA OBRAS DE EDIFICAÇÕES (%) Acórdão TCU 2.622/2013 Plenário	PARA AQUISIÇÃO DE EQUIPAMENTOS (%) Acórdão TCU 2.622/2013 Plenário
01	Administração Central	3,14	3,45
02	Garantia + Seguros	0,28	0,48
03	Risco	1,00	0,85
04	Despesas Financeiras	0,94	0,85
05	Lucro	6,74	5,11
06	COFINS (3,00%)	3,00	3,00
07	PIS (0,65%)	0,65	0,65
08	50% ISS	1,16	
09	CPRB	-	
BDI (%):		18,19	15,28

FÓRMULA ADOTADA: $BDI = 100 \left[\frac{(1 + AC + RI + GA + SE)(1 + DF)(1 + LC)}{1 - (CO + PI + IS + CPRB)} \right] - 100$

AC = Administração Central /100

RI = Risco /100

GA = Garantia/100

SE = Seguros /100

DF = Despesas Financeiras /100

LC = Lucro /100

CO = COFINS /100

PI = PIS /100

IS = (50% do ISS) /100 ; considerando 50% do preço de venda

IMPORTANTE: As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida no Anexo IV da Lei Complementar 123/2006.

ANÁLISE DAS DESPESAS DE BONIFICAÇÃO INDIRETA - PLANILHAS DESONERADA E NÃO DESONERADA

Foram avaliados os valores totais dos orçamentos desonerado e não desonerado, a fim de garantir o menor valor para a Administração Pública.

ORÇAMENTO	VALOR
DESONERADO	R\$ 43.925,91
NÃO DESONERADO	R\$ 43.608,54

Diante do exposto, o orçamento mais favorável para a União será:

ORÇAMENTO NÃO DESONERADO

Rio de Janeiro, RJ, 21 de junho de 2022.

DANIELE MAGALHÃES MONTEIRO DA LUZ - 1º Tenente
Adjunto da Seção Técnica da CRO/1

MARCIO LEANDRO BURIQO - Major
Chefe da Subseção de Projetos e Processos da CRO/1



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO**

**COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)**

ANEXO IV

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



Obra

REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAÍÓIS 21 E 22 - DCMun

Bancos

SINAPI - 03/2022 - Rio de Janeiro
SICRO3 - 01/2022 - Rio de Janeiro
ORSE - 03/2022 - Sergipe
SIURB - 01/2022 - São Paulo
SIURB INFRA - 01/2022 - São Paulo
CPOS - 02/2022 - São Paulo
FDE - 01/2022 - São Paulo
AGFTOP CIVIL - 04/2022 - Goiás

B.D.I.

18,19%

Encargos Sociais

Não Desonerado:
Horista: 116,72%
Mensalista: 73,18%

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS
1	SERVIÇOS INICIAIS	100,00% 5.658,29	100,00% 5.658,29
2	ADEQUAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM	100,00% 37.397,98	100,00% 37.397,98
3	REMOÇÃO	100,00% 552,28	100,00% 552,28
Porcentagem			100,0%
Custo			43.608,54
Porcentagem Acumulado			100,0%
Custo Acumulado			43.608,54

Rio de Janeiro, RJ, 21 de junho de 2022.


DANIELE MAGALHÃES MONTEIRO DA LUZ - 1º Tenente
Adjunto da Seção Técnica da CRO/1


MÁRCIO LEANDRO BURIGO - Major
Chefe da Subseção de Projetos e Processos da CRO/1



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

ANEXO V

PROJETO DE ENGENHARIA - PLANTA

MM/	CB	DEC	DOM	ANO	2022	RP OPTOS	TEL	FOLHA	01/01
CRO/1						-	-		
CM	DEPÓSITO CENTRAL DE MUNIÇÕES				LICAL	ES. R. -127, 4M 6 S/V - CAERAL - PARACAMBI - RJ			
CM	PROJETO DE IMPLANTAÇÃO BUEIRO					DATA 09/02/2022			
PRANCHETA						D M METRO			
TICAL DE CONTRATO					V S/D	ESCALA 1/500			
CH SEC REC					V S/D	DESCRIÇÃO 2º Sgt L. Bortolo			
CH OM RUI CUNHA MACEDO JUNIOR TC DEM/TC					V S/D	ARQUIVO A3			



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

ANEXO VI

DOCUMENTOS REFERENTES À REPONSABILIDADE
TÉCNICA (ART/RRT)



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RJ

1ª Via - CONTRATADO

ART de Obra ou Serv
202022007542

INICIAL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

1. Responsável Técnico

DANIELE MAGALHAES MONTEIRO DA LUZ

Título profissional:
ENGENHEIRA CIVIL

RNP: 2002198012

Registro: 2007100317

Empresa contratada:

Registro: -

2. Dados do contrato

Contratante: COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS- CRO/1

PRACA DUQUE DE CAXIAS

Complemento: ALA MARCÍLIO DIAS

Cidade: RIO DE JANEIRO

Contrato: PB002/2022

Valor do Contrato: R\$ 7.000,00

CPF/CNPJ: 09646443000200

Bairro: GAMBOA

Nº: 25

UF: RJ

CEP: 20221000

Celebrado em: 15/02/2022

Tipo de Contratante: PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA RJ-127, KM 6

Complemento: -

Cidade: PARACAMBI

Data de Início: 15/02/2022

Previsão de término: 15/02/2023

Finalidade: INFRAESTRUTURA

Proprietário: DEPOSITO CENTRAL DE MUNIÇÃO

Bairro: CABRAL

Nº: SN

UF: RJ

CEP: 26600000

Código: 202201000010

CPF/CNPJ: 09586924000277

4. Atividade técnica

20 ELABORACAO DE ORCAMENTO
23 ESPECIFICACAO
22 DRENAGEM
47 PAVIMENTACAO
58 RECUPERACAO
131 REDE HIDRAULICA

Quantidade	Unidade	Pavimento
39,00	m2	1

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO NO VALOR TOTAL DE R\$ 38.800,00, ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DEMAIS DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO PARA A REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAÍÓIS 21 E 22, NO DEPÓSITO CENTRAL DE MUNIÇÃO (DCMUN).

6. Declarações

7. Entidade de classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RJ, 21 de JUNHO de 22
Daniele Magalhaes Monteiro da Luz
DANIELE MAGALHAES MONTEIRO DA LUZ - 08694607735

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS- CRO/1 - 09646443000200

9. Informações

- A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.

- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-rj.org.br
Tel: (21) 2179-2007

atendimento@crea-rj.org.br
Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ



Valor ART: R\$88,78

Registrada em 07/04/2022

Valor Pago R\$88,78

Nosso Número: 28078570001404222



Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-RJ

2ª Via - CONTRATANTE

**ART de Obra ou Serv
202022007542**

INICIAL

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio de Janeiro

1. Responsável Técnico

DANIELE MAGALHAES MONTEIRO DA LUZ

Título profissional:
ENGENHEIRA CIVIL

RNP: **2002198012**

Registro: **2007100317**

Empresa contratada:

Registro: -

2. Dados do contrato

Contratante: **COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS- CRO/1**

CPF/CNPJ: **09646443000200**

PRACA DUQUE DE CAXIAS

Complemento: **ALA MARCÍLIO DIAS**

Bairro: **GAMBOA**

Nº: **25**

Cidade: **RIO DE JANEIRO**

UF: **RJ**

CEP: **20221000**

Contrato: **PB002/2022**

Celebrado em: **15/02/2022**

Tipo de Contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Valor do Contrato: **R\$ 7.000,00**

3. Dados da Obra/Serviço

ESTRADA RJ-127, KM 6

Complemento: -

Bairro: **CABRAL**

Nº: **SN**

Cidade: **PARACAMBI**

UF: **RJ**

CEP: **26600000**

Data de Início: **15/02/2022** Previsão de término: **15/02/2023**

Finalidade: **INFRAESTRUTURA**

Código: **202201000010**

Proprietário: **DEPOSITO CENTRAL DE MUNIÇÃO**

CPF/CNPJ: **09586924000277**

4. Atividade técnica

20 ELABORACAO DE ORCAMENTO
23 ESPECIFICACAO
22 DRENAGEM
47 PAVIMENTACAO
58 RECUPERACAO
131 REDE HIDRAULICA

Quantidade	Unidade	Pavimento
39,00	m2	1

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO NO VALOR TOTAL DE R\$ 38.800,00, ESPECIFICAÇÃO TÉCNICA E DEMAIS DOCUMENTOS NECESSÁRIOS PARA A ELABORAÇÃO DO PROJETO BÁSICO PARA A REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAIÓIS 21 E 22, NO DEPÓSITO CENTRAL DE MUNIÇÃO (DCMUN).

6. Declarações

7. Entidade de classe

NENHUMA

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

RJ, 21 de JUNHO de 22
Danielle Magalhães Monteiro da Luz
DANIELE MAGALHÃES MONTEIRO DA LUZ - 08694607735

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS- CRO/1 - 09646443000200

9. Informações

■ A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea-RJ: www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade

■ A autenticidade deste documento pode ser verificada no site www.crea-rj.org.br/servicos/autenticidade.

■ A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.

www.crea-rj.org.br
Tel: (21) 2179-2007

atendimento@crea-rj.org.br
Rua Buenos Aires, 40 - Rio de Janeiro - RJ



Valor ART: **R\$88,78**

Registrada em: **07/04/2022**

Valor Pago: **R\$88,78**

Nosso Número: **28078570001404222**



**MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO**

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
(COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM)

ANEXO VII

COTAÇÕES



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
C M L - 1ª R M

COMISSÃO REGIONAL DE OBRAS DA 1ª REGIÃO MILITAR
CRO/1 (1970) - COMISSÃO DE OBRAS BRIGADEIRO JOSÉ FERNANDES PINTO ALPOIM

RELATÓRIO DE PESQUISA DE PREÇOS

O presente relatório é resultado da pesquisa de preços abaixo discriminada em cumprimento ao determinado na Lei nº 14.133/21 e demais dispositivos legais, em conformidade com a Instrução Normativa SEGES / ME Nº 65, de 07 de Jul 21.

1. **OBJETO:** Reparação de bueiro e via de acesso aos paióis 21 e 22, no DCMun.
2. **PERÍODO DE REALIZAÇÃO:** 23/05 a 13/06/22.
3. **METODOLOGIA APLICADA:** o valor de referência foi aferido por meio de
() Média () Mediana (X) Menor Preço () Outra: _____
4. **FONTES DE PESQUISA**

Foi realizada a pesquisa de preços utilizando os seguintes parâmetros, observado a Instrução Normativa SEGES / ME Nº 65, de 07 de Jul 21.

() I - Painel de Preços (<http://paineldeprecos.planejamento.gov.br>);

Não utilizado por não terem sido encontrados processos de licitação passíveis de comparação em qualidade e dimensionamento que atendessem as necessidades conforme o objeto da pesquisa.

() II - contratações similares de outros entes públicos, em execução ou concluídos nos 180 (cento e oitenta) dias anteriores à data da pesquisa de preços;

Não utilizado por não terem sido encontrados processos de licitação passíveis de comparação em qualidade e dimensionamento que atendessem as necessidades conforme o objeto da pesquisa.

() III - pesquisa publicada em mídia especializada, sítios eletrônicos especializados ou de domínio amplo, desde que contenha a data e hora de acesso;

Não utilizado por não terem sido encontrados processos de licitação passíveis de comparação em qualidade e dimensionamento que atendessem as necessidades conforme o objeto da pesquisa.

(X) IV - pesquisa com os fornecedores, desde que as datas das pesquisas não se diferenciem em mais de 180 (cento e oitenta) dias.

Objeto	Fornecedor (Nome e CNPJ)	Quantidade	Preço
Execução de bueiro tubular em concreto com diâmetro de 1,20m, incluindo reaterro e compactação da via de acesso	Pillar Engenharia (26.601.871/0001-54)	1 Sv	R\$ 38.542,91
	P.A. Pereira Reformas (32.170.177/0001-22)		R\$ 36.657,69
	Master 100 Comercio e Serviços (27.327.027/0001-40)		R\$ 42.850,28

() Outros Critérios: _____

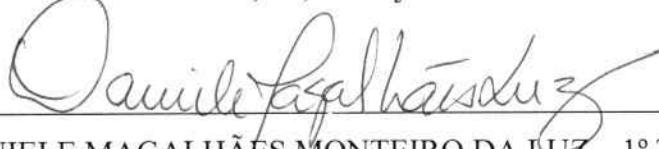
5. ANÁLISE DA PESQUISA

Após análise detalhada dos preços obtidos, eliminadas as discrepâncias, chegou-se ao:

Objeto	Preço
Execução de bueiro tubular em concreto com diâmetro de 1,20m, incluindo reaterro e compactação da via de acesso	R\$ 36.657,69

6. **ANEXOS:** A documentação comprobatória contendo 03 (três) folhas que compõem a pesquisa de preços segue anexa a este relatório.

Rio de Janeiro, RJ, 21 de junho de 2022.



DANIELE MAGALHÃES MONTEIRO DA LUZ – 1º TEN
ADJUNTO DA SEÇÃO TÉCNICA DA CRO/1

1.

DADOS DO RECONHECIMENTO

- a. **Local:** Estrada RJ-127, km 6 s/n - Cabral, Paracambi - RJ, 26600-000.
- b. **Coordenadas:** 22°40'27" (S) 43°42'58" (W), DATUM WGS 84.
- c. **Natureza:** rompimento de bueiro tubular concreto, ocasionando erosão do aterro em toda seção transversal da estrada de acesso aos paióis 21 e 22.
- d. **Imagem de satélite do local (Google Earth)**

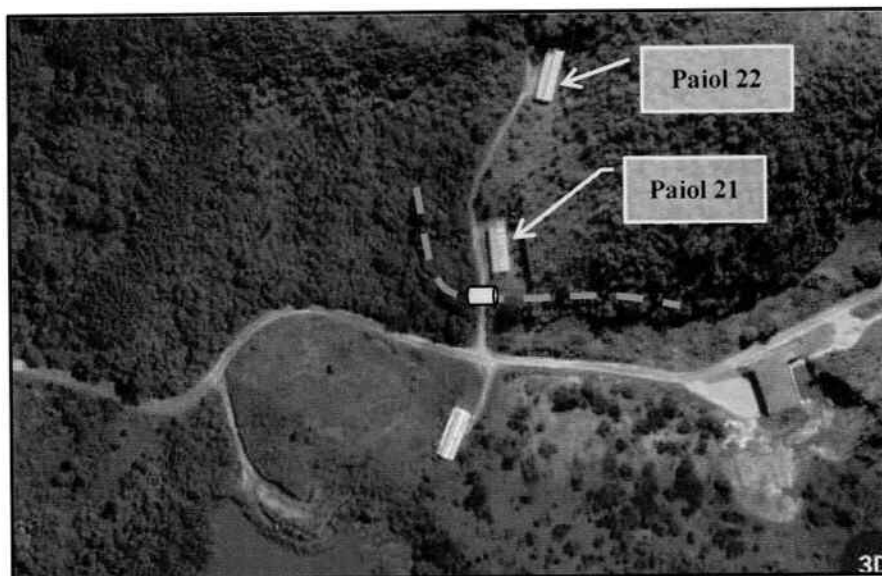


Imagem 01: visão aérea do local do bueiro danificado.

2.

SITUAÇÃO

Reconhecer bueiro tubular de concreto rompido pelas fortes chuvas ocorridas ocasionando erosão (**ravinamento**) em toda seção transversal da estrada de acesso aos paióis 21 e 22 do DCMUN, conforme **foto 01**.

O solo cedeu face ao rompimento do bueiro tubular existente no local, que não suportou o fluxo de água oriundo do alto índice pluviométrico das precipitações recentes na região de Paracambi.

A erosão na estrada impede o acesso de veículos aos paióis 21 e 22 e não há de desvios alternativos.

As dimensões da erosão e dados do bueiro:

- a. **Largura:** 5 metros.
- b. **Comprimento:** 3,5 metros.
- c. **Profundidade:** 4,5 metros.
- d. **Largura total (com a saia do aterro):** 10 metros.
- e. **Qnt manilhas:** 08.
- f. **Diâmetro da manilha (interno):** 120 cm.
- g. **Comprimento da manilha:** 150 cm.

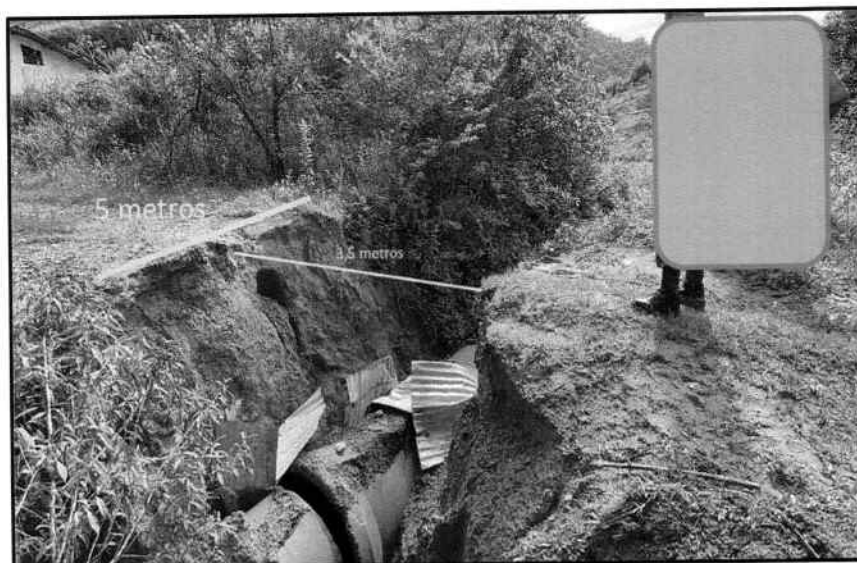


Foto 01: bueiro rompido com erosão da estrada.

Foi observada na estrutura de drenagem (bueiro) a ausência de berço, contra berço, alas, dissipadores, bacia de dissipação, má qualidade construtiva (**manilhas mal assentadas e mal encaixadas, sendo colocadas com o encaixe a montante e não a jusante**). Todas as 7 manilhas que compõem a seção rompida do bueiro estão em boas condições, conforme **foto 02**.

Para acessar os paióis, é necessária que a supressão vegetal da margem a jusante do bueiro, conforme foto 03, para a **construção uma ponte de circunstância ou um pontilhão** de aproximadamente **3 metros**.

A distância da erosão até o 1º paiol (21) é de aproximadamente 20 metros. O solo quando encharcado impossibilita a passagem de Viaturas por favorecer a existência de atoleiros.



Fotos 02 e 03: manilhas em bom estado.

COTAÇÃO 1

EMPRESA 1: PILLAR ENGENHARIA CIVIL LTDA.

CNPJ: 26.601.871/0001-54



PROPOSTA DE SERVIÇO

Local da obra: Estrada RJ-127, Km 6 S/N - Cabral, Paracambi - RJ

Prezados, Atendendo a sua solicitação, encaminhamos proposta para o serviço de REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAIÓIS 21 E 22. A PILLAR ENGENHARIA CIVIL LTDA, escrita no CNPJ Nº26.601.871/0001-54, situada no endereço Est. Santo Antônio Dois, nº 307, Engenheiro Pedreira, Japeri -RJ, é uma empresa que tem suas atividades voltada pra construção civil em geral e serviços elétricos.

DESCRIÇÃO DO SERVIÇO

- ADEQUAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM CONFORME PROJETO

PRAZO DE EXECUÇÃO

Conforme o Anexo IV ao Projeto Básico, intitulado Cronograma Físico-Financeiro.

PREÇO

O preço global para execução com o fornecimento de material é de R\$38.542,91 (trinta e oito mil quinhentos e quarenta dois reais e noventa e um centavos).

Obs.1: Fica a encargo da contrata, fornecer atestado de capacidade técnica após a conclusão do serviço.

Obs2: Registramos ainda que o BDI apresentado leva em consideração a execução de todo o escopo, dentro dos prazos informados para cada etapa. Caso ocorra a necessidade de prorrogação de prazo, os custos indiretos que incidem nos valores propostos, serão revisados em conjunto com a contratante e remurados mensalmente conforme aditivo de prazo.

Rio de Janeiro, 24 de Maio de 2022.

Mayara do N. Silva
MAYARA DO NASCIMENTO SILVA
PILLAR ENGENHARIA CIVIL LTDA
cnpj:26.601.871/0001-54



@pillarengenhariacivil



(21) 97617-8289 / (21) 98351-2010



Pillarengenhariacivil@gmail.com



Rua Deuzolina Silva nº40 / Bairro São Luiz Gonzaga
CEP28463-130

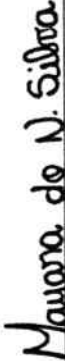
PILLAR ENGENHARIA CIVIL LTDA ME									
CNPJ Nº 26.601.871/0001-54									
Obra:		REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAÍÓIS 21 E 22 - DCMun		Área equivalente (m²):		17,5			
Instituição:		DEPÓSITO CENTRAL DE MUNICÍOES		Mês referencia		mar/22			
Local:		Estrada RJ-127, km 6 s/n - Cabral, Paracambi - RJ, 26600-000		BDI Adotado:		17,88%			
ORÇAMENTO DESCRITIVO - PLANILHA SINTÉTICO									
Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit sem BDI	Valor Unit com BDI	Valor c/BDI
1			SERVIÇOS INICIAIS				4.787,45		5.643,45
1.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	108,71	1.630,65	128,15	1.922,21
1.2	90776	SINAPI	ENCARGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80	39,46	3.156,80	46,52	3.721,24
2			ADEQUAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM				27.442,01		32.348,64
2.1	94342	SINAPI	ATE 3RO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 05/2016	m³	3	89,64	268,92	105,67	317,00
2.2	94318	SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILÓ-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF. 05/2016	m³	7,5	85,98	644,85	101,35	760,15
2.3	061601	SIURB INFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 120CM	M	7,5	655,09	4.913,18	772,22	5.791,65
2.4	102753	SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDEIDA DE 30", INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS	UN	2	9.287,90	18.575,80	10.948,58	21.897,15
2.5	83690	SINAPI	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESURA 6CM INCL. MATERIAIS E COLOCAÇÃO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	m³	2,3	599,87	1.379,70	707,13	1.626,39
2.6	100324	SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESURA DE 110 CM". AF. 07/2019	m²	14	118,54	1.659,56	139,73	1.956,29
3			REMOÇÃO				467,28		550,83
3.1	065900	SIURB INFRA	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO EXISTENTE - DIÂMETRO 120CM	M	6	77,88	467,28	91,80	590,83
TOTAL S/ BDI								R\$	32.696,74
TOTAL DO BDI								R\$	5.846,18
TOTAL GERAL								R\$	38.542,91

Rio de Janeiro, RJ, 24 de maio de 2022.

Mayara de N. Silva
 MAIRA DO NASCIMENTO SILVA
 RESPONSÁVEL TÉCNICA

		PILLAR ENGENHARIA CIVIL LTDA ME			
		CNPJ N° 26.601.871/0001-54			
Obra:	REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAIÓIS	Área equivalente (m²):	17,5		
Instituição:	DEPÓSITO CENTRAL DE MUNIÇÕES	Mês referência	abr/22		
Local:	Estrada RJ-127, km 6 s/n - Cabral, Paracambi - RJ, 26600-00	BDI Adotado:	17.88%		
RESUMO DO ORÇAMENTO					
Item	Descrição	Total	Peso (%)		
1	SERVIÇOS INICIAIS	4,787.45	12.98 %		
2	ADEQUAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM	27,442.01	85.76 %		
3	REMOÇÃO	487.28	1.27 %		
Total sem BDI			32,696.74		
Total do BDI			5,846.18		
Total Geral			38,542.91		

Rio de Janeiro, RJ, 24 de maio de 2022.


 MAYARA DO NASCIMENTO SILVA
 RESPONSÁVEL TÉCNICA



PILLAR ENGENHARIA CIVIL LTDA ME

CNPJ N° 26.601.871/0001-54

Obra:	REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAÍÓIS 21 E 22 - DCMun	17,5
Instituição:	DEPÓSITO CENTRAL DE MUNIÇÕES	mar/22
Local:	Estrada RJ-127, km 6 s/n - Cabral, Paracambi - RJ, 26600-000	17.88%

PLANILHA DE BDI

ITEM	DESCRIÇÃO	PARA OBRAS DE EDIFICAÇÕES (%) Acórdão TCU 2.622/2013 Plenário
01	Administração Central	1.22
02	Garantia + Seguros	0.56
03	Risco	1.05
04	Despesas Financeiras	0.81
05	Lucro	3.43
06	COFINS (3,00%)	3,00
07	PIS (0,65%)	0.65
08	50% ISS	0.89
09	CPRB	4.50
BDI (%)		17.88

FÓRMULA ADOPTADA:
$$BDI = 100 \left[\frac{(1 + AC + RI + GA + SE)(1 + DF)(1 + LC)}{1 - (CO + PI + IS + CPRB)} \right] - 100$$

Central /100

RI = Risco /100

GA = Garantia/100

SE = Seguros /100

Financeiras /100

LC = Lucro /100

CO = COFINS /100

PI = PIS /100

IS = (50% do ISS) /100 ; considerando 50% do preço de venda

IMPORTANTE: As empresas optantes pelo Simples Nacional deverão apresentar os percentuais de ISS, PIS e COFINS, discriminados na composição do BDI, compatíveis com as alíquotas a que estão obrigadas a recolher, conforme previsão contida no Anexo IV da Lei Complementar 123/2006.

Rio de Janeiro, RJ, 24 de maio de 2022.

Mayara do N. Silva
 MAYARA DO NASCIMENTO SILVA
 PILLAR ENGENHARIA CIVIL LTDA



PILLAR ENGENHARIA CIVIL LTDA ME

CNPJ N° 28.801.871/0001-54

Obra:	REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAÍOS 21 E 22 - DCMun	Área equivalente (m²):	17,5
Instituição:	DEPÓSITO CENTRAL DE MUNICÍPIOS	Mês referência:	mar/22
Local:	Estrada RJ-127, km 6 s/n - Cabral, Paracambi - RJ, 26600-000	Bol Acotado:	17,88%

ORÇAMENTO DESCRITIVO - PLANILHA ANALÍTICA

1			SERVIÇOS INICIAIS					4.787,45
1.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1.0000000	108,71	108,71	
Composição Auxiliar	95402 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR (ENCARGOS COMPLEMENTARES - HORISTA)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1.0000000	1,27	1,27	
Insumo	00002705 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR	Mão de Obra	H	1.0000000	105,90	105,90	
Insumo	00043486 SINAPI	EPI - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.0000000	0,66	0,66	
Insumo	00043462 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENGENHEIRO CIVIL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.0000000	0,01	0,01	
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1.0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1.0000000	0,06	0,06	
MO sem LS =>				49,45	LS =>	57,72	MO com LS =>	107,17
					Quant. =>	15.0000000	Preço Total =>	1.630,65

1.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	90778 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1.0000000	39,46	39,46	
Composição Auxiliar	95401 SINAPI	CURSO DE CAPACITAÇÃO PARA ENCARREGADO GERAL (ENCARGOS COMPLEMENTARES - HORISTA)	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1.0000000	0,63	0,63	
Insumo	00004063 SINAPI	ENCARREGADO GERAL DE OBRAS	Mão de Obra	H	1.0000000	36,78	36,78	
Insumo	00043487 SINAPI	EPI - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.0000000	1,08	1,08	
Insumo	00043463 SINAPI	FERRAMENTAS - FAMILIA ENCARREGADO GERAL - HORISTA (ENCARGOS COMPLEMENTARES - COLETADO CAIXA)	Equipamento	H	1.0000000	0,10	0,10	
Insumo	00037372 SINAPI	EXAMES - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Outros	H	1.0000000	0,81	0,81	
Insumo	00037373 SINAPI	SEGURO - HORISTA (COLETADO CAIXA)	Taxas	H	1.0000000	0,06	0,06	
MO sem LS =>				17,26	LS =>	20,15	MO com LS =>	37,41
					Quant. =>	80.0000000	Preço Total =>	3.156,80

2		ADEQUAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM						31.842,25
2.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94342 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA. AF_05/2016	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1.0000000	89,64	89,64	
Composição Auxiliar	5901 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0.0080000	297,03	1,78	
Composição Auxiliar	91533 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0.2740000	44,02	12,08	
Composição Auxiliar	91534 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO. AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0.2540000	35,29	8,98	
Composição Auxiliar	5903 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA ÚTIL MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO. AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0.0030000	59,01	0,17	
Composição Auxiliar	88318 SINAPI	SERVEANTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0.6590000	23,75	15,65	
Insumo	00000368 SINAPI	AREIA PARA ATERRO - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1.2500000	40,62	51,02	
MO sem LS =>				11,81	LS =>	13,78	MO com LS =>	25,59
					Quant. =>	3.0000000	Preço Total =>	268,92

2.2	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	94319 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA, AF_05/2018	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1.0000000	85.98	85.98	
Composição Auxiliar	5901 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL. MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHP DIURNO, AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0.0060000	297.03	1.78	
Composição Auxiliar	91533 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHP DIURNO, AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0.2740000	44.02	12.06	
Composição Auxiliar	91534 SINAPI	COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO (SOQUETE) COM MOTOR A GASOLINA 4 TEMPOS, POTÊNCIA 4 CV - CHI DIURNO, AF_08/2015	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0.2540000	35.29	8.96	
Composição Auxiliar	5903 SINAPI	CAMINHÃO PIPA 10.000 L TRUCADO, PESO BRUTO TOTAL 23.000 KG, CARGA UTIL. MÁXIMA 15.935 KG, DISTÂNCIA ENTRE EIXOS 4,8 M, POTÊNCIA 230 CV, INCLUSIVE TANQUE DE AÇO PARA TRANSPORTE DE ÁGUA - CHI DIURNO, AF_06/2014	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0.0030000	58.01	0.17	
Composição Auxiliar Insumo	88316 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0.6590000	23.75	15.85	
	00006079 SINAPI	ARGILA, ARGILA VERMELHA OU ARGILA ARENOSA (RETRADA NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	Material	m³	1.2500000	37.69	47.38	
			MO sem LS =>	11.81	LS =>	13.78	MO com LS =>	25.59
					Quant =>	7.5000000	Preço Total =>	544.85

2.3	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	061601 SIURB INFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 120CM	Infraestrutura	M	1.0000000	655.09	655.09	
Insumo	10630 SIURB INFRA	ARGAMASSA DE CIMENTO COM AREIA GROSSA 1:3	Material	m³	0.0032000	634.78	2.03	
Insumo	70031 SIURB INFRA	TUBO DE CONCRETO ARMADO PA - 2 D = 1,20M	Material	M	1.0000000	577.21	577.21	
Insumo	94233 SIURB INFRA	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTEIRAS CAP. 1,50 M3	Equipamento	H	0.2200000	256.30	56.38	
Insumo	2023 SIURB INFRA	PEDREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	0.3457000	24.28	8.38	
Insumo	2098 SIURB INFRA	SERVENTE (SGSP)	Mão de Obra	H	0.5657000	18.58	11.08	
			MO sem LS =>	5.98	LS =>	10.49	MO com LS =>	19.47
					Quant =>	7.5000000	Preço Total =>	4.913.17

2.4	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total	
Composição	102753 SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCANSIDADE DE 30°, INCLUINDO FORMAS E MATERIAIS, AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA P. CAIXAS	UN	1.0000000	9.287.90	9.287.90	
Composição Auxiliar	102722 SINAPI	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA PARA BOCA PARA BUEIRO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA, E = 17 MM - MONTAGEM AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA P. CAIXAS	m²	18.5517000	98.18	1.842.79	
Composição Auxiliar	102731 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA P. CAIXAS	KG	89.7045000	18.26	175.03	
Composição Auxiliar	102734 SINAPI	ARMAÇÃO DE SOLEIRA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA P. CAIXAS	KG	30.2805000	16.12	536.16	
Composição Auxiliar	102728 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA P. CAIXAS	KG	221.6572000	17.54	3.290.60	
Composição Auxiliar	102730 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA P. CAIXAS	KG	36.4069000	12.15	922.89	
Composição Auxiliar	102736 SINAPI	CONCRETO EM BOCA PARA BUEIRO, FCK = 20 MPa, COM USO DE BOMBA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO, AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA P. CAIXAS	m³	5.5191000	451.96	2.112.18	
Composição Auxiliar	102729 SINAPI	ARMAÇÃO DE MURO ALA E MURO TESTA UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8 MM - MONTAGEM AF_07/2021	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA P. CAIXAS	KG	12.7132000	14.43	444.64	
Composição Auxiliar	96820 SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, AFUCADO EM PISOS, LAJES SOBRE SOLU OU RADIEIS, AF_06/2017	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA P. CAIXAS	m²	0.5463000	368.49	263.43	
			MO sem LS =>	3,855.52	LS =>	503.68	MO com LS =>	4,359.20
					Quant =>	2.0000000	Preço Total =>	18.575.55

2.5	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	83690 SINAPI	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL. MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA	DROP - DRENAGEM/ OBRAS DE CONTENÇÃO / POÇOS DE VISITA E CAIXAS	m³	1.0000000	599.87	599.87
Composição	93358 SINAPI	ARGAMASSA ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF. 07/2019	MOVT - MOVIMENTO DE TERRA	m³	1.1000000	93.95	96.49
Composição	87307 SINAPI	ARGAMASSA TRAÇO 1:6 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA MEDIA UMIDA) PARA CONTRAPISO, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 08/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0.1600000	439.91	56.22
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	7.2000000	30.86	186.56
Composição	88318 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	10.2000000	23.75	202.74
Composição	00004730 SINAPI	PEDRA DE MAC OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDAÇÃO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Material	m³	1.1000000	74.60	68.98
				MO sem LS =>	191.05	LS =>	223.00
				Quant. =>	2.3000000	MO com LS =>	414.05
						Preço Total =>	1.617.19

2.6	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	100324 SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE 110 CM. AF. 07/2019	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m²	1.0000000	116.54	116.54
Composição	91277 SINAPI	PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5.5 CV - CHP	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHP	0.0320000	12.10	0.36
Composição	91278 SINAPI	PLACA VIBRATORIA REVERSIVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRIFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5.5 CV - CHI	CHOR - CUSTOS HORÁRIOS DE MÁQUINAS E EQUIPAMENTOS	CHI	0.0300000	6.61	0.01
Composição	88318 SINAPI	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	0.3430000	23.75	8.14
Composição	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	1.0300000	30.22	31.12
Composição	00004721 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 1 (9.5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0.5650000	69.63	39.34
Composição	00004719 SINAPI	PEDRA BRITADA N. 2 (19 A 38 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	Material	m³	0.5650000	70.00	39.55
				MO sem LS =>	13.31	LS =>	15.54
				Quant. =>	14.0000000	MO com LS =>	28.85
						Preço Total =>	1.659.56

3	REMOÇÃO						467.28
3.1	Código Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit	Total
Composição	065903 SIURS	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO EXISTENTE - DIÂMETRO 120CM	Infraestrutura	M	1.0000000	77.88	77.88
Insumo	10630 SIURS	ARGAMASSA DE CIMENTO COM AREIA GROSSA 1:3	Material	m³	0.0032000	634.78	2.03
Insumo	94233 SIURS	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA SOBRE ESTERAS CAP. 1,50 M3	Equipamento	H	0.2200000	256.30	56.38
Insumo	2020 SIURS	PEDREIRO (SGSP)	Mão de Obra	H	0.3457000	24.28	8.39
Insumo	2099 SIURS	SERVENTE (SGSP)	Mão de Obra	H	0.6657000	19.59	11.08
				MO sem LS =>	5.98	LS =>	10.49
				Quant. =>	6.0000000	MO com LS =>	19.47
						Preço Total =>	467.28

Total sem BDI	32.696.74
Total do BDI	5.846.18
Total Geral	38.542.91

Rio de Janeiro, RJ, 24 de maio de 2022.

DANIELE MAGALHÃES MONTEIRO DA LUZ - 1º Tenente
Adjunto da Seção Técnica da CRO/1

MARCIO LEANDRO BURIGO - Major
Chefe da Subseção de Projetos e Processos da CRO/1

Mayara do N. Silva
MAYARA DO NASCIMENTO SILVA
RESPONSÁVEL TÉCNICA

Re: Proposta p/ TR 002/2022 - REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAÍÓIS 21 E 22 - DCMun

De: Pillar engenharia civil (pillarengenhariacivil@gmail.com)

Para: danielle.magalhaes@yahoo.com.br

Data: terça-feira, 24 de maio de 2022 14:21 BRT

Boa tarde,

Segue em anexo proposta para fornecimento de material com execução de reparação de bueiro e via de acesso aos paíóis 21 e 22, no (DCMun), em Paracambi, juntamente com Cronograma e planilhas complementares devidamente assinadas pelo representante legal da empresa.

att: Eng^a MAYARA NASCIMENTO



Em seg., 23 de mai. de 2022 às 11:44, Daniele Magalhães <danielle.magalhaes@yahoo.com.br> escreveu:

A/C Eng^a Mayara:

Solicito proposta para fornecimento de material com execução de reparação de bueiro e via de acesso aos paíóis 21 e 22, no (DCMun), em Paracambi.

Depósito Central de Munição (DCMun)

localizado na Estrada RJ-127, Km 6 S/N - Cabral, Paracambi - RJ.

Segue em anexo documentos de referência para o envio da proposta. Favor enviar junto a proposta a planilha de orçamento preenchida (Orçamento Sintético-MODELO).

Att.

Daniele Monteiro - 1^o Tenente
Comissão Regional de Obras da 1^a Região Militar (CRO/1)
E-mail: danielle.magalhaes@yahoo.com.br
Cel: (21) 98739-5393



CRONOGRAMA- PDF.pdf
209kB



PROPOSTA- DCMUN.pdf
292.9kB



Orçamento Sintético-assinado.pdf
274.5kB



Orçamento ANALITICO-assinado.pdf
398.8kB



BDI-assinado.pdf
642.9kB



RESUMO ORÇAMENTO-assinado.pdf
257kB

COTAÇÃO 2

EMPRESA 2: P.A. PEREIRA CONSTRUÇÕES PREDIAIS LTDA

CNPJ: 32.170.177/0001-22

CÓDIGO:	225-01/2022	DATA:	13/06/2022
REVISÃO:	00	PÁGINAS:	03



CONSTRUÇÃO & REFORMA
RESIDENCIAL & COMERCIAL

A,

Sra.: Daniele Monteiro - CRO/1

End.: : Estrada RJ-127, km 6 s/n - Cabral, Paracambi - RJ, 26600-000.

Tel.:

E-mail: danielle.magalhaes@yahoo.com.br

REF.: ELABORAÇÃO DE ORÇAMENTO

Prezados senhores, conforme solicitado, encaminhamos proposta de orçamento para a obra em referência, bem como condições gerais.

1. ESCOPO

Execução de obra por empreitada global de serviços e acessórias de engenharia para reconstruir a drenagem danificada pelas chuvas, possibilitando novamente o acesso de veículos ao paiol 21, 22. Para melhor compreensão da proposta, os serviços contemplados serão discriminados em tópicos a seguir:

- 1.1** Remoção dos tubos de concreto, para execução da base;
- 1.2** Base com pedra rachão;
- 1.3** Pó de pedra para assentamento das tubulações;
- 1.4** Compactação do pó de pedra;
- 1.5** Assentamento das tubulações de concreto;
- 1.6** Embasamento e reaterro;
- 1.7** Recuperação dos bueiros danificados;

2. DETALHAMENTO TÉCNICO

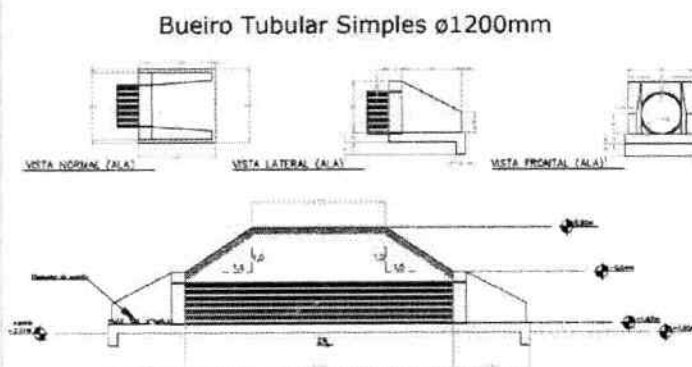


Figura 01 – Área onde serão refeitas as estruturas das drenagens.

3. OBSERVAÇÕES COMPLEMENTARES

- 3.1 Esta proposta de orçamento está composta de todos os materiais e equipamentos que a P. A. PEREIRA julgar necessário para a realização da obra;
- 3.2 Esta proposta de orçamento está baseada na visita técnica;
- 3.3 O preço aqui informado, composto pela tabela orçamentária podem sofrer alterações;
- 3.4 Todos os impostos estão inclusos nesta proposta;
- 3.5 Orçamento total com responsável técnico, Engenheiro Civil;
- 3.6 Emissão de ART (Anotação de Responsabilidade Técnica);
- 3.7 Seguro de Responsabilidade Civil geral e cruzada 100% do valor de contrato;
- 3.8 Seguro de risco de engenharia, 100% do valor do contrato;
- 3.9 Todos os colaboradores assegurados;

4. VALOR TOTAL DA PROPOSTA

R\$ 36.657,69 (Trinta e seis mil seiscentos e cinquenta e sete reais e sessenta e nove centavos)

5. CONDIÇÕES GERAIS

5.1 FORMA DE PAGAMENTO

Após a entrega da obra.

5.2 PRAZO DE ENTREGA

10 dias.

5.3 VALIDADE DA PROPOSTA

07 dias corridos.

Colocamo-nos à disposição para quaisquer esclarecimentos adicionais.

Anderson Barbosa

Engenheiro Civil.

Obra

REPARAÇÃO DE BUEIRO E VIA DE ACESSO AOS PAÍÓIS 21 E 22 - DCMun

Bancos

SINAPI - 03/2022 - Rio de Janeiro

B.D.I.

18,19%

Encargos

Não

Desonerado:

Horista:

116,72%

Mensalista:

73,18%

SICRO3 - 01/2022 - Rio de Janeiro

ORSE - 03/2022 - Sergipe

SIURB - 01/2022 - São

Orçamento Sintético

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Total	Peso (%)
1		SERVIÇOS INICIAIS				4.736,00	15,27 %
1.1	90777 SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	15	107,20	1.608,00	5,18 %
1.2	90776 SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	80	39,10	3.128,00	10,09 %
2		ADEQUAÇÃO DA REDE DE DRENAGEM				25.889,30	83,47 %
2.1	94342 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM AREIA PARA ATERRO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF 05/2016	m³	3	88,30	264,90	0,85 %
2.2	94319 SINAPI	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILO-ARENOSO E COMPACTAÇÃO MECANIZADA AF 05/2016	m³	7,5	70,40	528,00	1,70 %
2.3	061601 SIURB INFRA	FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE TUBOS DE CONCRETO ARMADO, DIÂMETRO 120CM	M	7,5	645,20	4.839,00	15,60 %
2.4	102753 SINAPI	BOCA PARA BUEIRO SIMPLES TUBULAR D = 120 CM EM CONCRETO, ALAS COM ESCONDSIDADE DE 30°, INCLUINDO FÓRMAS E MATERIAIS. AF 07/2021	UN	2	8.747,20	17.494,40	56,40 %
2.5	83690 SINAPI	DISSIPADOR DE ENERGIA EM PEDRA ARGAMASSADA ESPESSURA 6CM INCL MATERIAIS E COLOCACAO MEDIDO P/ VOLUME DE PEDRA ARGAMASSADA	m³	2,3	620,00	1.426,00	4,60 %
2.6	100324 SINAPI	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR (PEDRA BRITADA N.1 E PEDRA BRITADA N.2), APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *10 CM* AF 07/2019	m³	14	95,50	1.337,00	4,31 %
3		REMOÇÃO				390,60	1,26 %
3.1	065900 SIURB INFRA	RETIRADA DE TUBOS DE CONCRETO EXISTENTE - DIÂMETRO 120CM	M	6	65,10	390,60	1,26 %

Total sem BDI

Total do BDI

Total Geral

31.015,90

5.641,79

36.657,69

Rio de Janeiro, RJ, 13 de junho de 2022.

Orçamento Sintético

Proposta de orçamento

De: Anderson Pereira Nito (anderson@papereira.com.br)

Para: daniele.magalhaes@yahoo.com.br; rafael@papereira.com.br; contato@papereira.com.br

Data: segunda-feira, 13 de junho de 2022 22:42 BRT

Boa noite,

Segue proposta de orçamento como solicitado.

Estamos à disposição para maiores esclarecimentos.

Atenciosamente,



Anderson Barbosa
Gerente de Projetos
2507-5490 | 2540-0814
anderson@papereira.com.br



Antes de imprimir, verifique se as informações estão corretas e se o arquivo está legível.



Orçamento manilhas REV.02.pdf
483.4kB



Orçamento Sintético.xlsx
32.6kB

COTAÇÃO 3

**EMPRESA 3: MASTER 100 COMERCIO E SERVIÇOS DE EQUIPAMENTOS
ELETRICOS EIRELI**

CNPJ: 27.327.027/0001-40

PROPOSTA COMERCIAL

A/C Ten. Daniele Monteiro

Ref.: Recuperação de Rede de Águas Pluviais

Local: Paiol 21 e 22 situados na Estrada RJ-127, km 6 S/N – Cabral – Paracambi/RJ

Em atendimento a vossa solicitação, estamos encaminhando nossa proposta comercial para prestação de serviços de Recuperação de Drenagem Pluvial em manilhas de concreto. Serviços inclusos neste orçamento:

Item	Descrição do Serviço
1	Retirada das manilhas danificadas e identificação de quais poderão ser reaproveitadas;
2	Tratamento das manilhas que serão reaproveitadas e do local onde serão reinstaladas;
3	Assentamento das manilhas recuperadas;
4	Envelopamento das manilhas utilizando concreto;
5	Reaterro e Compactação do solo.

CONDIÇÕES COMERCIAIS:

Valor total dos serviços : R\$ 42.850,28 (Quarenta e Dois Mil e Oitocentos e Cinquenta Reais e Vinte e Oito Centavos)

RESPONSABILIDADE:

Responsabilidade da Contratada:

- ✓ Fornecimento do material e mão de obra necessária à execução da obra;
- ✓ Fornecimento de EPI para todos os nossos funcionários e
- ✓ Arcar com todos os encargos trabalhistas gerados pela obra em questão.

Responsabilidade do Contratante:

- ✓ Liberar qualquer área necessária ao bom andamento dos serviços;
- ✓ Liberar local seguro com chaves para troca de roupas e guarda dos pertences dos nossos operários;
- ✓ Liberar banheiro para os operários e
- ✓ Fornecimento de água e luz para execução dos serviços.



MASTER 100

MASTER 100 COMERCIO E SERVIÇOS DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS EIRELI
27.327.027/0001-40

CONDIÇÕES GERAIS:

- ✓ Prazos para execução dos serviços: Estimados em até 60 dias.
- ✓ Horário de serviço: De acordo com as orientações da contratante, podendo ser executados após o expediente e aos sábados.
- ✓ Início dos serviços: Até 5 dias após a Ordem de Serviço.
- ✓ Garantia dos serviços: 90 dias após a conclusão dos serviços, sendo que a garantia não se aplica a instalação, modificação e/ou manutenção imprópria, operação fora das especificações técnicas e/ou danos causados pelo cliente.
- ✓ Condições de pagamento: Até 30 dias após o final dos serviços.
- ✓ Validade da Proposta de serviços: 15 dias a contar da data de sua emissão.

DADOS BANCÁRIOS:

Ag.: 3204
C/C.: 13002752-9

CONTRATADA:

JOÃO CARLOS AZEVEDO DE MATOS

MASTER 100 COMERCIO E SERVIÇOS DE EQUIPAMENTOS ELETRICOS EIRELI
CNPJ: 27.327.027/0001-40

CONTRATANTE:

EXÉRCITO BRASILEIRO

Endereço: Estrada João Paulo, 268 – Honório Gurgel – Rio de Janeiro/RJ
e-mail: master100construcoes@gmail.com
Telefone de Contato: 21 96434-3008