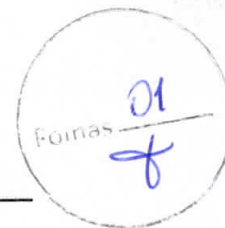


[Handwritten signature]

PROPOSTA DE PREÇOS

[Handwritten signature]

[Handwritten signature]



ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ. 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350.

PROPOSTA DE PREÇOS

À Prefeitura Municipal de Quixere
Comissão Permanente de Licitação



Ref.: Concorrência Pública nº 1409.01/2022 – SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA.

Prezados Senhores,

Apresentamos a V.Sas. nossa proposta para o Edital de Concorrência Pública Nº 1409.01/2022– SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA, cujo objeto é a: CONTRATAÇÃO DA PRESTAÇÃO DE SERVIÇO DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES, VARRIÇÃO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS E PODA DE ÁRVORES DO MUNICÍPIO DE QUIXERE, pelo preço global de R\$ 1.731.349,85 (um milhão, setecentos e trinta e um mil, trezentos e quarenta e nove reais e oitenta e cinco centavos), com vigência de 12 (doze) meses.

Caso nos seja adjudicado o objeto da presente licitação, nos comprometemos a assinar o contrato no prazo determinado no documento de convocação, indicando para esse fim o Sr Allan do Nascimento Marques, Carteira de Identidade Nº 002207157 ITEP RN, CPF nº 083.755.834-48 como representante desta empresa.

Informamos que o prazo de validade da nossa proposta é de 60 (sessenta) dias corridos, a contar da data de abertura da licitação. Finalizando, declaramos que assumimos inteira responsabilidade pela execução dos serviços objeto deste Edital e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (dez) dias consecutivos, cortados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

FORTALEZA, 14 DE OUTUBRO DE 2022.

Atenciosamente.

ECO NORDESTE
SERVICOS E SOLUCOES
AMBIENTAIS
LTDA:09602664000103

Assinado de forma digital por
ECO NORDESTE SERVICOS E
SOLUCOES AMBIENTAIS
LTDA:09602664000103
Dados: 2022.10.14 10:29:56
-03'00'

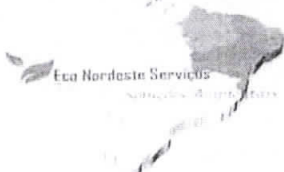
ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ 09.602.664/0001-03

ALLAN DO NASCIMENTO MARQUES

Representante Legal

CPF. 083.755.834-48



FR
Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RMP: 0603405347
Cp: 135.713.383-91

FRANCISCO HUMBERTO DE CARVALHO JUNIOR
ENGENHEIRO CIVIL
CREA 060340534-7/CE
RESPONSÁVEL TÉCNICO



FR

FR

FR

Folhas 03 / X

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUIXERÉ - CE
 SERVIÇO DE COLETA E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS.
 DATA DO ORÇAMENTO: AGOSTO DE 2022
 REFERENCIA DE PREÇOS: TABELA SEINFRA 27 (SEM DESONERAÇÃO)
 ENCARGOS SOCIAIS: 112,76% (HORA) 71,07% (MÊS)

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

| ITEM | COMP | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | FONTE | UNIDADE | QTD | PREÇO TOTAL R\$ | |
|------|--------|--|---------|---------|--------|-----------------|-----------|
| | | | | | | UNIT | |
| 1.0 | CP-001 | SERVIÇO DE COLETA TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS COM CAMINHÃO COMPACTADOR | PRÓPRIA | TON | 595,20 | 113,78 | 67.721,86 |
| 2.0 | CP-002 | SERVIÇO DE COLETA TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS VOLUMOSOS, (PODA DE ARVORES) COM CAMINHÃO CARROCERIA | PRÓPRIA | UND | 416,00 | 42,97 | 17.875,52 |
| 3.0 | CP-003 | SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL DE GUIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS | PRÓPRIA | Km | 217,88 | 143,63 | 31.294,10 |



| | |
|-----------------|--------------|
| SOMA: | 116.891,48 |
| BDI: (23,43%) | 27.387,67 |
| TOTAL (1 MÊS): | 144.279,15 |
| TOTAL 12 MESES: | 1.731.349,85 |

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO A QUANTIA DE R\$ 1.731.349,85 (UM MILHÃO, SETECENTOS E TRINTA E UM MIL, TREZENTOS E QUARENTA E NOVE REAIS E OITENTA E CINCO CENTAVOS)

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA
 CNPJ: 09.602.664/0001-03
 AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA -CE. CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990
 Francisco Humberto de Carvalho Jr.
 Doutor em Engenharia CIVIL
 RMP: 0603-465347
 Cpf: 135.713.383-91

Folhas 04 / 7

OBJETO: SERVIÇO DE COLETA E DESTINAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS QUIXERÉ - CE.

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | % | VALOR TOTAL | MES - 1 | % | MES - 2 | % | MES - 3 | % | MES - 4 | % | MES - 5 | % | MES - 6 | % |
|------|--|----------------|------------------|------------------|-------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|
| 1 | SERVIÇO DE COLETA TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS COM CAMINHÃO COMPACTADOR | 57,94% | R\$ 812.662,27 | R\$ 67.721,86 | 8,33% | R\$ 67.721,86 | 8,33% | R\$ 67.721,86 | 8,33% | R\$ 67.721,86 | 8,33% | R\$ 67.721,86 | 8,33% | R\$ 67.721,86 | 8,33% |
| 2 | SERVIÇO DE COLETA TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS VOLUMOSOS, (PODA DE ARVORES) COM CAMINHÃO CARROCERIA | 15,29% | R\$ 214.506,24 | R\$ 17.875,52 | 8,33% | R\$ 17.875,52 | 8,33% | R\$ 17.875,52 | 8,33% | R\$ 17.875,52 | 8,33% | R\$ 17.875,52 | 8,33% | R\$ 17.875,52 | 8,33% |
| 3 | SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL DE GUIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS | 26,77% | R\$ 375.529,25 | R\$ 31.294,10 | 8,33% | R\$ 31.294,10 | 8,33% | R\$ 31.294,10 | 8,33% | R\$ 31.294,10 | 8,33% | R\$ 31.294,10 | 8,33% | R\$ 31.294,10 | 8,33% |
| | SOMA | 100,00% | | R\$ 1.402.697,76 | 8,33% | R\$ 1.16.891,48 | 8,33% | R\$ 1.16.891,48 | 8,33% | R\$ 1.16.891,48 | 8,33% | R\$ 1.16.891,48 | 8,33% | R\$ 1.16.891,48 | 8,33% |
| | BDI (23,43%) | | R\$ 126.652,09 | R\$ 27.387,67 | 8,33% | R\$ 27.387,67 | 8,33% | R\$ 27.387,67 | 8,33% | R\$ 27.387,67 | 8,33% | R\$ 27.387,67 | 8,33% | R\$ 27.387,67 | 8,33% |
| | TOTAL SIMPLES | | R\$ 1.731.349,85 | R\$ 144.279,15 | 8,33% | R\$ 144.279,15 | 8,33% | R\$ 144.279,15 | 8,33% | R\$ 144.279,15 | 8,33% | R\$ 144.279,15 | 8,33% | R\$ 144.279,15 | 8,33% |
| | TOTAL ACUMULADO NO PERÍODO | | | 140.279,15 | 8,33% | 288.558,31 | 16,67% | 432.837,46 | 25,00% | 577.116,62 | 33,33% | 721.395,77 | 41,67% | 865.674,92 | 50,00% |

| ITEM | DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS | % | VALOR TOTAL | MES - 7 | % | MES - 8 | % | MES - 9 | % | MES - 10 | % | MES - 11 | % | MES - 12 | % |
|------|--|----------------|------------------|------------------|-------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|--------|-----------------|---------|
| 1 | SERVIÇO DE COLETA TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS COM CAMINHÃO COMPACTADOR | 57,94% | R\$ 812.662,27 | R\$ 67.721,86 | 8,33% | R\$ 67.721,86 | 8,33% | R\$ 67.721,86 | 8,33% | R\$ 67.721,86 | 8,33% | R\$ 67.721,86 | 8,33% | R\$ 67.721,86 | 8,33% |
| 2 | SERVIÇO DE COLETA TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS VOLUMOSOS, (PODA DE ARVORES) COM CAMINHÃO CARROCERIA | 15,29% | R\$ 214.506,24 | R\$ 17.875,52 | 8,33% | R\$ 17.875,52 | 8,33% | R\$ 17.875,52 | 8,33% | R\$ 17.875,52 | 8,33% | R\$ 17.875,52 | 8,33% | R\$ 17.875,52 | 8,33% |
| 3 | SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL DE GUIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS | 26,77% | R\$ 375.529,25 | R\$ 31.294,10 | 8,33% | R\$ 31.294,10 | 8,33% | R\$ 31.294,10 | 8,33% | R\$ 31.294,10 | 8,33% | R\$ 31.294,10 | 8,33% | R\$ 31.294,10 | 8,33% |
| | SOMA | 100,00% | | R\$ 1.402.697,76 | 8,33% | R\$ 1.16.891,48 | 8,33% | R\$ 1.16.891,48 | 8,33% | R\$ 1.16.891,48 | 8,33% | R\$ 1.16.891,48 | 8,33% | R\$ 1.16.891,48 | 8,33% |
| | BDI (23,43%) | | R\$ 126.652,09 | R\$ 27.387,67 | 8,33% | R\$ 27.387,67 | 8,33% | R\$ 27.387,67 | 8,33% | R\$ 27.387,67 | 8,33% | R\$ 27.387,67 | 8,33% | R\$ 27.387,67 | 8,33% |
| | TOTAL SIMPLES | | R\$ 1.731.349,85 | R\$ 144.279,15 | 8,33% | R\$ 144.279,15 | 8,33% | R\$ 144.279,15 | 8,33% | R\$ 144.279,15 | 8,33% | R\$ 144.279,15 | 8,33% | R\$ 144.279,15 | 8,33% |
| | TOTAL ACUMULADO NO PERÍODO | | | 140.279,15 | 8,33% | 1.154.232,23 | 66,67% | 1.298.512,38 | 75,00% | 1.442.791,54 | 83,33% | 1.587.070,69 | 91,67% | 1.731.349,85 | 100,00% |



Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RPP: 0603495347

Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ. 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA -CE, CEP 60.840-350, 85 99998.6400 / 85 8760.8990.



| Planilha BDI | |
|---|--------------|
| COMPOSIÇÃO DA PARCELA DE BDI (BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS) | |
| MÃO DE OBRA | |
| BDI SERVIÇOS | |
| Valores adotados com base no Acórdão do TCU nº 2622/2013 | |
| ITENS RELATIVOS À ADMINISTRAÇÃO | % |
| Despesas Indiretas | |
| AC - Administração Central | 4,00% |
| DF - Despesas Financeiras | 1,23% |
| R - Riscos | 1,27% |
| <i>Despesas Indiretas</i> | 6,5% |
| Benefícios | |
| S+G - Seguros e Garantias | 0,80% |
| L - Lucro | 8,00% |
| <i>Benefícios</i> | 8,80% |
| I - Impostos | |
| PIS | 0,65% |
| COFINS | 3,00% |
| ISS EFETIVO = ALIQUOTA ISS x BASE DE CÁLCULO = 4% x 60/100 | 2,40% |
| <i>Impostos</i> | 6,05% |

Assim, com base na fórmula proposta pelo acórdão TCU nº 2622/2013, temos:

$$BDI = \frac{(1 + (AC + S + R + G)) (1 + DF) (1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

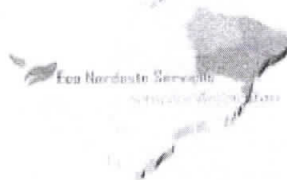
BDI = **23,43%**

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ. 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



| ENCARGOS SOCIAIS HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027 1 (DESONERADA) E 027 | | | | | |
|---|---|---------------|--------------|----------------|--------------|
| CÓDIGO | DESCRIÇÃO | TABELA 027 1 | | TABELA 027 | |
| | | MENSALISTAS % | HORISTAS % | MENSALISTA 5 % | HORISTAS % |
| A | ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS | 16,80 | 16,80 | 36,80 | 36,80 |
| 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 | INCRAN | 0,20 | 0,20 | 0,20 | 0,20 |
| A5 | SEBRAE | 0,60 | 0,60 | 0,60 | 0,60 |
| A6 | SALÁRIO DEBENEFÍCIO | 2,50 | 2,50 | 2,50 | 2,50 |
| A7 | SEGURO DE ACIDENTES | 3,00 | 3,00 | 3,00 | 3,00 |
| A8 | FGTS | 8,00 | 8,00 | 8,00 | 8,00 |
| B | ENCARGOS SOCIAIS C/ INCIDÊNCIA DE A | 44,41 | 16,46 | 44,41 | 16,46 |
| B1 | DESCANSO SEM PAGAMENTO | | | 17,84 | 0,00 |
| B2 | FÉRIAS | | | 3,71 | 0,00 |
| B3 | AUXÍLIO ENFERMIDADE | 0,87 | 0,67 | 0,87 | 0,67 |
| B4 | 13º SALÁRIO | 10,80 | 8,33 | 10,80 | 8,33 |
| B5 | LICENÇA MATERNIDADE | 0,07 | 0,06 | 0,07 | 0,06 |
| B6 | FALTAS JUSTIFICADAS | 0,72 | 0,56 | 0,72 | 0,56 |
| B7 | DIA DE FÉRIAS | | | 1,55 | 0,00 |
| B8 | AVISO PRÉVIO | | | 1,11 | 0,08 |
| B9 | FÉRIAS COM PAGAMENTO | 6,73 | 6,73 | 8,71 | 6,73 |
| B10 | SALÁRIO MATERNIDADE | 0,03 | 0,03 | 0,03 | 0,03 |
| C | ENCARGOS SOCIAIS S/ INCIDÊNCIA DE A | 14,73 | 11,38 | 14,73 | 11,38 |
| C1 | AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 5,40 | 4,17 | 5,40 | 4,17 |
| C2 | AVISO PRÉVIO SEM PAGAMENTO | | | 0,13 | 0,10 |
| C3 | FÉRIAS SEM PAGAMENTO | | | 4,85 | 3,75 |
| C4 | DEPOSITO DE RESCISÃO SEM CAUSA | 3,90 | 3,01 | 3,90 | 3,01 |
| C5 | INDENIZACAO ADICIONAL | 0,45 | 0,35 | 0,45 | 0,35 |
| D | REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO | 7,91 | 3,12 | 16,82 | 6,43 |
| D1 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B | | | 16,34 | 6,06 |
| D2 | REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADOR E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO | 1,47 | 0,35 | 0,48 | 0,37 |
| TOTAL (A+B+C+D) | | 93,85 | 47,76 | 112,76 | 71,07 |

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
 Doutor em Engenharia civil
 RNP: 0503495347
 Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ. 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



Folhas $\frac{07}{8}$



8.2 PRODUÇÃO DE LIXO DOMICILIAR

QUADRO II

| Local | População Beneficiada (hab) | Taxa (Kg/hab/dia)* | Produção Lixo Domiciliar (Kg/dia) | Produção Lixo Domiciliar (T/dia) | Produção Lixo Domiciliar (T/mês) |
|----------------|-----------------------------|--------------------|-----------------------------------|----------------------------------|----------------------------------|
| Urbana | 13.786 | 0,96 | 13.234,56 | 13,23 | 396,90 |
| Rural | 5.891 | 0,96 | 6.615,36 | 6,61 | 198,30 |
| TOTAL = | 20.677 | | | 19,84 | 595,20 |

* FONTE: Produção de lixo em pequenas cidades do Nordeste do Brasil (2021)

8.3 PRODUÇÃO DE PODA DE ÁRVORES

QUADRO III

| Local | Produção de Poda (und/dia) | Produção de Poda (und/mês) |
|----------------|----------------------------|----------------------------|
| SEDE | | 208 |
| LAGOINHA | 8 | 208 |
| TOTAL = | 16 | 416 |

8.4 VARRIÇÃO DE LOGRADOUROS PÚBLICOS

Extensão de Vias

Sede = 4.360m

Lagoinha = 4.020m

Total (sarjeta) = 8.380m x 2 lados = 16.760m

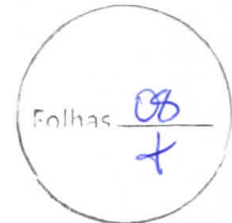
Velocidade de Varrição = 270 m/h V

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Deutor em Engenharia Civil
RMP: 0603405347
Cpt: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ: 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



Tempo de Varrição = 16.760m / 270m/h V = 62,07h.V

Carga horária = 8h

Quantidade de Varredores = 62,07h V/8h = 7,76V

Quantidade adotada = 8 Varredores

Sendo assim distribuídos

Sede = 4 Varredores

Lagoinha = 4 Varredores



8.5 CALENDARIO DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS:

QUADRO IV - COLETA DOMICILIAR - DISTRITO SEDE

| DIAS DA SEMANA | LOCAL | PERCURSO | DESTINO FINAL |
|----------------|--|----------|---------------|
| Segunda | Sede | 15,40Km | 6,20Km |
| Terça | Boqueirão Botica, Vertente Rua Marcondes Rodrigues | 21,60Km | 13,40Km |
| Quarta | Sede | 15,40Km | 6,20Km |
| Quinta | Ilha Montal Cabeça Santa Cruz | 8,13Km | 7,33Km |
| Sexta | Sede | 15,40Km | 6,20Km |
| Sábado | Água Fria Barreiras, Macambira | 29,80Km | 10,40Km |
| SOMA = | | 105,73Km | 49,73Km |

QUADRO V - COLETA DOMICILIAR - DISTRITO DE LAGOINHA

| DIAS DA SEMANA | LOCAL | PERCURSO | DESTINO FINAL |
|----------------|--|----------|---------------|
| Segunda | Rasteira Macassá, Rasteira de Dentro Vila Nova Rua do Meio, Maria Preta Itaitinga, Queimadas | 17,40Km | 5,16Km |
| Terça | Avenidas de Lagoinha e Vila Nova | 19,10Km | 6,00Km |
| Quarta | Travessia de Lagoinha | 61,00Km | 20,60Km |

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ: 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



| | Sucesso | | |
|--------|--|-----------------|-----------------|
| Quinta | Macaos, Tomé, Cercado do Meio | 19,90Km | 6,54Km |
| Sexta | Avenidas de Lagoinha e Vila Nova 2 | 19,10Km | 6,00Km |
| Sábado | Cercado do Meio, Lagoinha, Casca e Carnabinhas | 12,20Km | 7,00Km |
| | SOMA = | 148,70Km | 51,30Km |
| | TOTAL (SEDE + LAGOINHA) = | 254,43Km | 101,03Km |

8.6 COMPOSIÇÃO EQUIPAMENTOS

8.6.1 CAMINHÃO COLETOR / COMPACTADOR

Capacidade média = 6,0 m³

Volume a ser transportado = 595,20 T/mês

Capacidade de Transporte = 6,0 m³ x 0,60 T/m³ (peso específico do lixo compactado) = 3,60 T/viagem

Número de viagens/mês = 595,20 T/mês / 3,60 T/viagem = 166 viagens / mês

Número de dias trabalhados = 26 dias/mês

Número de viagens/dia = 166 viagens/mês / 26 dias/mês = 6,38 viagens/dia
(considerando que a viagem tem que ser completada, temos então 7 viagens/dia)

Deverão ser utilizados 02 (dois) caminhões compactadores que realizarão 7 (sete) viagens/dia para descarga de resíduos sólidos

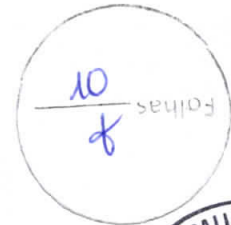
Características: caminhão semieixo traseiro equipado com caçamba tipo coletora compactadora fabricada em aço com sistema de prensa hidráulica do tipo pistão. A compactação estimada é da ordem de 1,3, ou seja, 1,0 m³ pode ser reduzido a 0,7 m³. O sistema é montado sobre a carroceria de um caminhão com capacidade volumétrica de 6,0 a 10,0 m³.

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RMP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ: 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



QUADRO VI – PESQUISA DE PREÇO
CUSTO MÉDIO DO VEÍCULO COLETOR / COMPACTADOR

| FABRICANTE | MODELO | ANO DE FABRICAÇÃO | VALOR (R\$) |
|-----------------|--------------------------------|-------------------|----------------|
| Volkswagen | 1.190-E Worker 2p (diesel)(E5) | 2017 | R\$ 197.763,00 |
| Mercedes Benz | Atego 1729 (diesel)(E5) | 2017 | R\$ 243.306,00 |
| Volvo | VM 270 4x2 2p | 2017 | R\$ 198.108,00 |
| MENOR VALOR R\$ | | | R\$ 197.763,00 |

FONTE: Tabela Fipe Jul /2022

8.6.2 CAMINHÃO CARROCERIA (PODA)

Capacidade média - 3.0 Ton

Volume a ser transportado - 4 podas

Número de viagens/mês - 4 viagens/mês - 4 podas/viagem = 104 viagens / mês

Número de dias trabalhados - 26 dias/mês

Número de viagens/dia - 104 viagens/mês / 26 dias/mês = 4 viagens/dia

Deverá ser utilizado (um) caminhão carroceria de madeira que realizará 4 (quatro) viagens/dia para descarga de resíduos sólidos (poda), sendo duas pela manhã e duas no período da tarde

Características: Caminhão 3/4 leve, motor diesel, com peso bruto total mínimo de 3.0T, equipado com carroceria de madeira aberta

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ: 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



Folhas 11
X

QUADRO VII - MEMÓRIA DE PREÇO
CUSTO MÉDIO DO VEÍCULO CAMINHÃO 3/4 CARROCERIA



| FABRICANTE | MODELO | ANO DE FABRICAÇÃO | VALOR (R\$) |
|-----------------|------------------------------------|-------------------|----------------|
| Ford | F 4000 4X4 2p (diesel)(E5) | 2017 | R\$ 127.117,00 |
| Mercedes Benz | Accelo 1016 2p (diesel)(E5) | 2017 | R\$ 228.053,00 |
| Volkswagen | Delivery 10-160 2p (diesel)(E5) | 2017 | R\$ 201.755,00 |
| MENOR VALOR R\$ | | | R\$ 127.117,00 |

FONTE: Tabela Fipe Jul/2022

8.7 COMPOSIÇÃO DA MAO-DE-OBRA

QUADRO VIII - QUANTITATIVO DE MAO-DE-OBRA

| VEÍCULO | AG. DE LIMPEZA | MOTORISTA | TOTAL |
|--------------------------------|----------------|-----------|-------|
| Caminhão Coletor / Compactador | 06 | 02 | 08 |
| Caminhão CarrocERIA (poda) | 00 | 01 | 03 |
| Varrição | 00 | 00 | 08 |
| SOMA = | 16 | 03 | 19 |

9) MEMORIAL DE CALCULO - CUSTOS

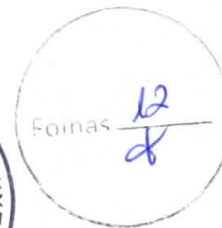
9.1 EQUIPAMENTOS

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia Civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ: 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



9.1.1 CAMINHÃO COLETOR / COMPACTADOR

Um caminhão coletor será destinado para atendimento na sede do município e adjacências e o segundo caminhão atenderá ao distrito de Lagoinha e adjacências, conforme definido no calendário de coleta

A rota de coleta referente a sede do município e entorno possui aproximadamente 105,73Km/Semana, o que equivale a uma média diária diária de 17,62Km. A distância de deslocamento até o destino final é de 49,73Km/Semana, o que equivale a uma média diária de 8,29Km

A rota de coleta referente ao distrito de Lagoinha e entorno possui aproximadamente 148,70Km/Semana, o que equivale a uma média diária de 24,78Km. A distância de deslocamento até o destino final é de 51,30Km/Semana, o que equivale a uma média diária de 8,55Km

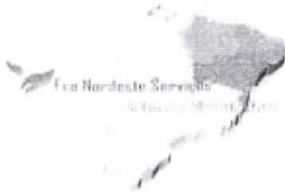
Para fins de cálculo do custo/caminhão utilizamos a média do somatório das distâncias a serem percorridas por cada veículo, qual seja:

Distância média de coleta = $(17,62\text{Km} + 24,78\text{Km}) / 2 = 21,20\text{Km}$

Distância média de deslocamento = $(49,73\text{Km} + 51,30\text{Km}) / 2 = 50,51\text{Km}$
Distância média de deslocamento (ida e volta) = $50,51\text{Km} \times 2 = 101,02\text{Km}$

| Quilometragem por viagem | Distância |
|--|-----------|
| Discriminação | |
| Percurso produtivo com coleta | 21,20 Km |
| Percurso improdutivo sem coleta (20%) | 4,24 Km |
| Percurso Coleta Total = | 25,44 Km |
| Percurso para destino final | 16,84 Km |
| Percurso garagem-trecho aterro-garagem | 6,00 Km |
| Percurso deslocamento Total | 22,84 Km |

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91



| | |
|----------------------------|-----------------------|
| Viagens por mês | |
| Discriminação | Numero de viagens mês |
| Coleta e Transporte de RSD | 91 |

| | |
|----------------------------|--------------|
| Quilometragem por mês | |
| Discriminação | Deslocamento |
| Coleta e Transporte de RSD | 2.078,44 km |

| Consumo de combustível - Coleta | | | |
|---------------------------------|--------|----------|---------------------|
| Discriminação | km | km/litro | Preço |
| Coleta e Transporte de RSD | 661,44 | | R\$ 6,95 |
| | | | Total |
| | | | R\$ 3.064,67 |

| Consumo de combustível - Deslocamento | | | |
|---------------------------------------|----------|----------|---------------------|
| Discriminação | km | km/litro | Preço |
| Coleta e Transporte de RSD | 2.078,44 | 2,50 | R\$ 6,95 |
| | | | Total |
| | | | R\$ 5.778,06 |

Custo mensal com manutenção

| Discriminação | Chassi | Caçamba* | Total |
|------------------|------------|------------|------------|
| Valor do veículo | 167.763,00 | 100.000,00 | 266.980,05 |

* Equivalente a 35% cavalo mecânico

| Custo com Manutenção | | | |
|----------------------|--------------|----------|---------------------|
| Valor do Veículo | Fator Manut. | Km/mês | Vida útil Km |
| 266.980,05 | 0,00037 | 2.078,44 | 150.000,00 |
| | | | Total |
| | | | R\$ 4.876,62 |

Valor do veículo x (Km/mês) x Fator Manut. = Custo da vida útil

Custo mensal com pneu

- I- admitindo um ciclo com uma troca de pneus novos e três recapagens
- II- cada ciclo permite que o veículo percorra 100.000 km
- III- para percorrer os 100.000 km sera gasto
 - 6 pneus novos custando R\$ 2.500,00 cada total de R\$ 15.000,00
 - 18 pneus recapados custando R\$ 1.500,00 cada total de R\$ 27.000,00
 - Total geral por ciclo de 100.000 km R\$ 42.000,00

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ. 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



| Custo com pneu | | | | |
|----------------|------------|-----------|-------------|--------------|
| Km/mês | Km/ciclo | Ciclo/mês | Preço/ciclo | Total |
| 2.739,88 | 100.000,00 | 0,0274 | 42.000,00 | R\$ 1.150,80 |

Custo mensal com lavagem e lubrificação

| Custo com óleo lubrificante | | | | |
|-----------------------------|-------|-----------|-----------|--------|
| Discriminação | litro | R\$/litro | Km/ciclo | R\$/Km |
| Motor | 5,00 | 20,00 | 5.000,00 | 0,1000 |
| Transmissão | 3,00 | 30,00 | 20.000,00 | 0,0135 |
| Comando Hidr | 1,60 | 25,00 | 50.000,00 | 0,0018 |
| Total Custo/Km | | | 0,1153 | |

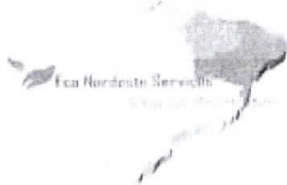
| Custo com filtro | | | |
|------------------|---------|----------|----------|
| Unid. | R\$/und | km/ciclo | custo/km |
| 1,00 | 85,00 | 5.000,00 | 0,0170 |

| Custo com graxa | | | |
|-----------------|--------|----------|----------|
| Kg/ciclo | R\$/kg | km/ciclo | custo/km |
| 0,7 | 12,00 | 5.000,00 | 0,00168 |

| Resumo dos Custos Variáveis / km | | | | | | |
|----------------------------------|--------|-------------|--------|---------------|--------------------|----------|
| Discriminação | Motor | Transmissão | Filtro | Óleo | Graxa | custo/km |
| custo/km | 0,1000 | 0,0135 | | | 0,00168 | 0,13398 |
| Total do Custo / km | | | | Km/mês | Custo / mês | |
| 0,13398 | | | | 2.739,88 | R\$ 367,10 | |

| Custo / lavagem | | Custo/mês |
|-----------------|------|------------|
| 100,00 | 4,00 | R\$ 400,00 |

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
 Doutor em Engenharia civil
 RMP: 0603405347
 Cpf: 135.713.383-91



| Custo com licenciamento | | | | | |
|-------------------------|--------|----------|-------------|---------|-------------|
| Seg. Obrigatório | Taxas | IPVA | Custo / Ano | Veículo | Custo / mês |
| 0,00 | 181,52 | 1.977,63 | 2.159,15 | 1,00 | R\$ 179,93 |

Custo mensal com depreciação

Obs: Para o cálculo da depreciação foi considerado o preço inicial de um veículo equipado com 5 anos de uso menos valor dos pneus

| Valor do bem - pneu | Valor residual - 20% | Vida útil | Valor de custo | Depr. / mês |
|---------------------|----------------------|-----------|----------------|-------------|
| 251.980,05 | 50.396,01 | 5 | R\$ 10.079,20 | R\$ 839,93 |

Custo mensal com capital

Pmr – Parcela mensal de amortização e juros

$$Pmr = [(2 + (N - 1) * (K + 24 N)) * J * V]$$

onde;

N = Vida útil – 5 anos

K = Valor residual – 20%

J = Taxa de juros – 9,05%aa

V = Valor do veículo – R\$ 266.980,05

Pmr = R\$ 1.369,16

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ: 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



Resumo dos custos com Caminhão Compactador

| | |
|---|----------------------|
| Custo mensal com combustível (coleta) | R\$ 3.064,67 |
| Custo mensal com combustível (deslocamento) | R\$ 5.778,06 |
| Custo mensal com manutenção | R\$ 4.876,62 |
| Custo mensal com pneus | R\$ 1.180,00 |
| Custo mensal com lavagem e lubrificação | R\$ 767,10 |
| Custo mensal com licenciamento | R\$ 179,93 |
| Custo mensal com depreciação | R\$ 839,93 |
| Custo mensal com capitais | R\$ 1.369,16 |
| Soma | R\$ 18.026,27 |

9.1.2 CAMINHÃO CARROCERIA - PODA

A extensão percorrida pelo caminhão varia e em soma variável e ocorre conforme a demanda diária, bem como a solicitação da população.

Para a determinação da distância média diária percorrida, levou-se em consideração a média histórica de percursos realizados para a execução do serviço, considerando que o veículo percorre todas as localidades atingidas pela coleta.

A distância média percorrida é de 70Km/dia

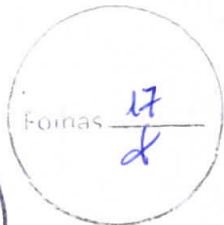
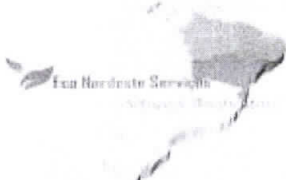
| Quilometragem por dia | |
|---|-----------------|
| Discriminação | Poda |
| Poda | 70,00 Km |
| Percurso Poda Total = | 70,00 Km |
| Percurso para destino final | 16,84 Km |
| Percurso garagem (tráfego) - aterro-garagem | 6,00 Km |
| Percurso Deslocamento Total = | 22,84 Km |

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RMP: 0503405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ. 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



| | |
|-----------------|-------------------------|
| Viagens por mês | |
| Discriminação | Numero de viagens / mês |
| Poda | 26 |

| | |
|-----------------------|--------------|
| Quilometragem por mês | |
| Discriminação | Deslocamento |
| Poda | 593,84 km |

| | | | | |
|-------------------------------|--------|----------|----------|--------------|
| Consumo de combustível - Poda | | | | |
| Discriminação | km | km/litro | Preço | Total |
| Poda | 820,00 | | R\$ 6,95 | R\$ 3.614,00 |

| | | | | |
|---------------------------------------|-------|----------|----------|--------------|
| Consumo de combustível - Deslocamento | | | | |
| Discriminação | km | km/litro | Preço | Total |
| Poda | 16,84 | | R\$ 6,95 | R\$ 1.031,80 |

Custo mensal com manutenção

| | |
|------------------|----------------|
| Discriminação | Total |
| Valor do veículo | R\$ 127.117,00 |

| | | | | |
|----------------------|-------------|--------|--------------|--------------|
| Custo com Manutenção | | | | |
| Valor do Veiculo | Fator Manut | Km/mês | Vida útil Km | Total |
| 127.117,00 | 60 | | 100.000,00 | R\$ 2.045,60 |

Valor do veiculo x (Km/mês) x fator Manut x vida útil

Custo mensal com pneu

- I- admitindo um ciclo com duas trocas de pneus
- II- cada ciclo permite que o veículo percorra 100.000 km
- III- para percorrer os 100.000 km será gasto 12 pneus novos custando R\$ 750,00 cada total de R\$ 9.000,00
- Total geral por ciclo de 100.000 km R\$ 9.000,00

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91



| Custo com pneu | | Ciclo/mês | Preço/ciclo | Total |
|----------------|------------|-----------|-------------|------------|
| Km/mês | Km/ciclo | | | |
| 2.413,84 | 100 000,00 | 0,0242 | 9 000,00 | R\$ 217,80 |

Custo mensal com lavagem e lubrificação

| Custo com óleo lubrificante | | | |
|-----------------------------|-------|-----------|--------|
| Discriminação | Litro | R\$/litro | R\$/Km |
| Motor | 20,00 | 25,00 | 0,1000 |
| Transmissão | 30,00 | 30,00 | 0,0135 |
| Comando Hidr | 25,00 | 25,00 | 0,0018 |
| Total Custo/Km | | | 0,1153 |

| Custo com filtro | | | |
|------------------|----------|----------|----------|
| Unid. | R\$/unid | km/ciclo | custo/km |
| 1,00 | 85,00 | 5 000,00 | 0,0170 |

| Custo com graxa | | | |
|-----------------|--------|----------|----------|
| Kg/ciclo | R\$/Kg | Km/ciclo | custo/km |
| 0,7 | | | 0,00168 |

| Resumo dos Custos Variáveis / km | | | | | | |
|----------------------------------|--------|-------------|------------|--------|---------|-------------|
| Discriminação | Motor | Transmissão | Hidráulico | Filtro | Graxa | custo/km |
| custo/km | 0,1000 | 0,0135 | 0,0018 | 0,0170 | 0,00168 | 0,13398 |
| Total do Custo / km | | | | | | Custo / mês |
| 0,13398 | | | | | | R\$ 323,41 |

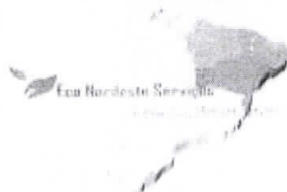
| Custo / lavagem | | Lavagem/mês | Custo/mês |
|-----------------|--|-------------|------------|
| 60,00 | | 4 00 | R\$ 240,00 |

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ. 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



19 / 8 setembro



| Custo com licenciamento | | | | | |
|-------------------------|--------|----------|-------------|---------|-------------|
| Seg. Obrigatorio | Taxas | IPVA | Custo / Ano | Veiculo | Custo / mês |
| 0,00 | 181,52 | 1.271,17 | 1 | 1,00 | R\$ 121,06 |

Custo mensal com depreciação

Obs: Para o cálculo da depreciação foi considerado o preço inicial de um veículo equipado com 5 anos de uso menos valor dos pneus

| Valor do bem - pneu | V. residual (20%) | Vida útil (ano) | Depr. / ano | Depr. / mês |
|---------------------|-------------------|-----------------|--------------|-------------|
| 122.617,00 | 24.523,40 | 5 | R\$ 4.904,68 | R\$ 408,72 |

Custo mensal com capital

Pmr - Parcela mensal da remuneração do capital investido

$$Pmr = [(2 + (N - 1) * (K + J)) / (2 + N)] * J * V$$

onde:

N = Vida útil - 5 anos

K = Valor residual - 20%

J = Taxa de juros - 9,05% (taxa média da SELIC - atual (nos 12 meses))

V = Valor do veículo - R\$ 122.617,00

Pmr = R\$ 651,90

Resumo dos custos com Caminhão Poda

[Handwritten signature]

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RMP: 0603405347
Cpt: 135.713.383-91



| | |
|---|---------------------|
| Custo mensal com combustível (poda) | R\$ 3.614,00 |
| Custo mensal com combustível (deslocamento) | R\$ 1.031,80 |
| Custo mensal com manutenção | R\$ 2.045,60 |
| Custo mensal com pneu | R\$ 217,80 |
| Custo mensal com lavagem e lubrificação | R\$ 563,41 |
| Custo mensal com licenciamento | R\$ 121,06 |
| Custo mensal com depreciação | R\$ 408,72 |
| Custo mensal com capital | R\$ 651,90 |
| Soma | R\$ 7.682,22 |

9.2 MÃO-DE-OBRA

A Empresa responsável pela realização do serviço deve utilizar de mão-de-obra disponível no município, com preferência a pessoas com menor grau de conhecimento, dando-lhe oportunidade de obtenção de renda para seu sustento e família, com exceção de cargos de chefia e pessoal administrativo, que deverão possuir características compatíveis com as funções a serem desempenhadas.

Caberá à contratada a admissão do pessoal bem como correrão por sua conta os encargos sociais, seguros, uniformes, vestuários e demais exigências das leis trabalhistas etc.

É obrigatório o fornecimento de EPIs (Equipamento de Proteção Individual) compatível com as atividades a serem desenvolvidas por cada funcionário e de acordo com a legislação que rege a segurança do trabalho.

Os funcionários deverão ser previamente treinados para a realização do serviço.

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91



Folhas 21
8



Motoristas

Serão os responsáveis pela guia dos veículos. Os motoristas de veículos coletores (Caminhões com compactadores) deverão possuir a carteira de habilitação Nacional tipo "D". Os motoristas destes veículos também serão responsáveis pelas suas equipes de coleta, cabendo a estes o acompanhamento das atividades e preenchimento das fichas de acompanhamento das atividades.

Agente Coletor (Gari)

São os profissionais responsáveis pelo serviço de coleta e carga manual. Os mesmos deverão receber treinamentos para o exercício da função.

Agente Podador

São os profissionais responsáveis pelo serviço de poda de árvores. Os mesmos deverão receber treinamentos para o exercício da função.

QUADRO IX - SALARIO BASE - COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

| CARGO / FUNÇÃO | Gari | Motorista |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|
| Salário Base | R\$ 1.290,75 | R\$ 1.904,49 |
| Adicional de Insalubridade (40%) | R\$ 516,30 | |
| SUB-TOTAL | R\$ 1.807,05 | R\$ 1.904,49 |
| Encargos Sociais (27%) | R\$ 204,27 | R\$ 1.353,52 |
| SALÁRIO BASE + ENCARGOS | R\$ 3.091,32 | R\$ 3.258,01 |

Acordo coletivo de trabalho MTE nº CE000092/2022 (agente de limpeza)

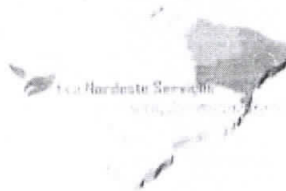
Acordo coletivo de trabalho MTE nº CE000565/2022 (motorista)

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ: 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



QUADRO X - SALÁRIO BASE - SERVIÇO DE PODA

| CARGO / FUNÇÃO | Podador | Motorista |
|--------------------------------|---------------------|---------------------|
| Salário Base | R\$ 1.290,75 | R\$ 1.450,93 |
| Encargos Sociais (71,07%) | R\$ 917,34 | R\$ 1.031,17 |
| SALÁRIO BASE + ENCARGOS | R\$ 2.208,09 | R\$ 2.482,10 |

Acordo coletivo de trabalho MTE nº CE000092/2022 (agente de limpeza)
Acordo coletivo de trabalho MTE nº CE000565/2022 (motorista)

QUADRO XI - SALÁRIO BASE - SERVIÇO DE VARRIÇÃO

| CARGO / FUNÇÃO | Valor |
|----------------------------------|---------------------|
| Salário Base | R\$ 1.290,75 |
| Adicional de Insalubridade (20%) | R\$ 258,15 |
| SUB-TOTAL | R\$ 1.548,90 |
| Encargos Sociais (71,07%) | R\$ 1.100,80 |
| SALÁRIO BASE + ENCARGOS | R\$ 2.649,70 |

Acordo coletivo de trabalho MTE nº CE000092/2022 (agente de limpeza)
Acordo coletivo de trabalho MTE nº CE000565/2022 (motorista)

9.3 FERRAMENTAS

9.3.1 AGENTE DE LIMPEZA - PODA

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RMP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ: 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



QUADRO XII - FERRAMENTAS - AGENTE DE LIMPEZA - PODA

| ITEM | UNID. | QUANT. | R\$ UNIT. | R\$ TOTAL |
|------------------------|-------|--------|-----------|------------|
| Facão | und | 6 | 65,00 | 390,00 |
| Foice | und | 4 | 45,00 | 270,00 |
| Vassourão | und | 6 | 32,00 | 192,00 |
| Pá quadrada | und | 3 | 65,00 | 195,00 |
| Rastelo de ferro | und | 3 | 52,00 | 156,00 |
| Carro de mão reforçado | und | 2 | 250,00 | 500,00 |
| Cone de sinalização | und | 1 | 35,00 | 35,00 |
| Saco de lixo 120litros | und | 5.000 | 0,70 | 3.500,00 |
| | | | C. ANUAL | 5.238,00 |
| | | | C. MENSAL | R\$ 436,50 |

9.3.2 AGENTE DE LIMPEZA VARRIÇÃO

QUADRO XIII - FERRAMENTAS - AGENTE DE LIMPEZA - VARRIÇÃO

| ITEM | UNID. | QUANT. | R\$ UNIT. | R\$ TOTAL |
|------------------------|-------|--------|-----------|------------|
| Vassourão | und | 11 | 32,00 | 384,00 |
| Enxada | und | 7 | 47,00 | 282,00 |
| Pá quadrada | und | 3 | 65,00 | 195,00 |
| Rastelo de ferro | und | 3 | 52,00 | 156,00 |
| Carro de mão reforçado | und | 2 | 250,00 | 500,00 |
| Cone de sinalização | und | 1 | 35,00 | 35,00 |
| Saco de lixo 120litros | und | 5.000 | 0,70 | 3.500,00 |
| | | | C. ANUAL | 5.052,00 |
| | | | C. MENSAL | R\$ 421,00 |

Francisco Humberto Cavalcante Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 9803485347
Cpf: 1363808983-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ. 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



9.4.1 AGENTE DE LIMPEZA

QUADRO XIV - EPI's - AGENTE DE LIMPEZA - COLETA

| ITEM | UNID | QUANT | R\$ UNIT | R\$ TOTAL |
|-----------------------------|------|-------|----------|------------|
| Protetor solar | | | | 288,00 |
| Calça brim | und | 4 | 60,00 | 240,00 |
| Camisa brim c/ f. refletiva | und | 4 | 62,00 | 248,00 |
| Camisa interna | | | 10,00 | 120,00 |
| Bonê | und | 4 | 25,60 | 102,40 |
| Bota | par | 4 | 50,00 | 200,00 |
| Meia | par | 4 | 5,00 | 20,00 |
| Máscara descartavel | | 312 | 0,70 | 218,40 |
| Protetor auricular | und | 12 | 3,00 | 36,00 |
| Luva de raspa | par | 24 | 15,00 | 360,00 |
| Capa de chuva | und | 2 | 25,00 | 50,00 |
| Colete refletivo | und | 2 | 25,00 | 50,00 |
| | | | C ANUAL | 1.932,80 |
| | | | C MENSAL | R\$ 161,07 |

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ. 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



QUADRO XV - EPIs - AGENTE DE LIMPEZA - VARRIÇÃO

| ITEM | UNID | QUANT | R\$ UNIT | R\$ TOTAL |
|-------------------------------|------|-------|------------------|-------------------|
| Protetor solar | tubo | 6 | 48,00 | 288,00 |
| Calça brim | und | 4 | 60,00 | 240,00 |
| Camisa brim c f. refletiva | und | 4 | 62,00 | 248,00 |
| Camisa interna | und | 4 | 30,00 | 120,00 |
| Bonê | und | 4 | 25,60 | 102,40 |
| Bota | par | 4 | 50,00 | 200,00 |
| Meia | ca | 4 | 5,00 | 20,00 |
| Máscara descartável | | 3 | 72,80 | 218,40 |
| Luva de borracha | par | 24 | 12,00 | 288,00 |
| Capa de chuva | | | 5,00 | 50,00 |
| Colete refletivo | und | 2 | 25,00 | 50,00 |
| | | | C. ANUAL | 1.824,80 |
| | | | C. MENSAL | R\$ 152,07 |

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91



QUADRO XVI - EPI's - AGENTE DE LIMPEZA - PODA

| ITEM | UNID | QUANT. | R\$ UNIT. | R\$ TOTAL |
|--------------------------------|------|--------|-----------|------------|
| Protetor solar | tubo | 6 | 48,00 | 288,00 |
| Calça brim | par | 4 | 60,00 | 240,00 |
| Camisa brim c. f. refletiva | und | 4 | 62,00 | 248,00 |
| Camisa interna | und | 4 | 30,00 | 120,00 |
| Boné | und | 4 | 25,60 | 102,40 |
| Óculos de proteção | par | 4 | 65,00 | 260,00 |
| Bota | par | 4 | 50,00 | 200,00 |
| Meia | par | 4 | 5,00 | 20,00 |
| Luva | par | 24 | 2,00 | 288,00 |
| | | | C. ANUAL | 1.766,40 |
| | | | C. MENSAL | R\$ 147,20 |

9.4.2 MOTORISTA

QUADRO XVII - EPI's - MOTORISTA

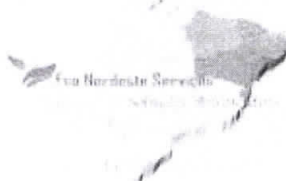
| ITEM | UNID | QUANT. | R\$ UNIT. | R\$ TOTAL |
|--------------------------------|------|--------|-----------|-----------|
| Protetor solar | tubo | 3 | 48,00 | 144,00 |
| Calça brim | par | 4 | 60,00 | 240,00 |
| Camisa brim c. f. refletiva | und | 4 | 62,00 | 248,00 |
| Camisa interna | und | 4 | 30,00 | 120,00 |
| | | | C. ANUAL | 752,00 |
| | | | C. MENSAL | R\$ 62,67 |

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
 Doutor em Engenharia civil
 RMP: 0603405347
 Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ: 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



10) FISCALIZAÇÃO

A fiscalização do cumprimento do contrato caberá a Prefeitura Municipal de Quixerê, através da Secretaria do Desenvolvimento Urbano, Meio-ambiente e Infraestrutura.

A Contratada deverá fiscalizar quanto ao cumprimento dos dispositivos referentes à higiene pública, informando a fiscalização sobre casos de infração a Lei Municipal, notadamente sobre os casos de descargas irregulares de resíduos e falta de recipientes padronizados na via pública.

A Contratada se obriga a permitir a fiscalização livre acesso a todas as suas dependências, possibilitando o exame das instalações e também das anotações relativas aos equipamentos, registros, etc., e a fornecer todas as informações referentes aos serviços contratados.

11) MEDIÇÃO DOS SERVIÇOS

O valor das medições será obtido mediante aplicação dos preços unitários constantes da planilha de orçamento da proposta vencedora, integrante do contrato, às quantidades efetivamente executadas e aprovadas pela Secretaria de Infraestrutura.

Somente serão medidos e pagos os serviços executados de acordo com as especificações técnicas contratuais que façam parte deste presente memorial.

Os Preços Unitários são os valores correspondentes a realização de uma unidade do serviço em análise. Os preços unitários não incluem custos globais, salvo menção explícita em contrário, considerando em sua composição, os custos e despesas relativas a:

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0803405347
Cpf: 135.713.383-91



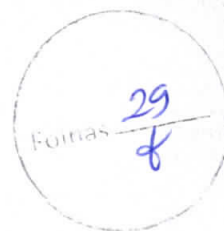
- a) Impressos, softwares e demais materiais de uso geral, necessários às atividades relacionadas ao planejamento, à execução dos serviços e fornecimento, carga, transporte, descarga, manuseio, armazenagem, proteção e guarda dos materiais de consumo, tais como: combustíveis, graxas, lubrificantes, pneus, câmaras, filtros, sabão
- b) Mobilização e desmobilização, uniformes, padrões determinados pela contratante, transporte, alimentação, assistência social, equipamentos de proteção individual e quaisquer outros necessários a segurança pessoal e/ou execução dos serviços;
- c) Fornecimento, operação e manutenção de todos os veículos e equipamentos disponibilizados pela contratante e necessários à execução dos serviços, objeto do contrato;
- d) Fornecimento, operação e manutenção de todas as ferramentas necessárias à execução adequada dos serviços objeto do contrato, tais como vassouras, pás, lutocar's, lixeiras, garfos, escovas etc;
- e) Disponibilização, utilização e manutenção de todas as instalações necessárias para o cumprimento do objeto do contrato;
- f) Operação e manutenção das instalações utilizadas pela Contratada no cumprimento do objeto do contrato;
- g) Salários, encargos sociais e administrativos, benefícios, impostos e taxas, amortizações, licenciamentos, seguros, despesas financeiras, de capital e de administração, depreciação, capital de giro, lucro e quaisquer outros relativos a benefícios e despesas diretas ou indiretas.

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ: 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



Todas as medições serão realizadas periodicamente, considerando-se os serviços executados no período compreendido entre o primeiro e o último dia de cada mês, exceto a primeira que será realizada a partir da assinatura da Ordem de Início e a final, que será realizada a partir do encerramento do contrato.

As medições deverão ser realizadas pela Contratada e conferidas e aprovadas pela Secretaria de Infraestrutura até o 5º (quinto) dia útil subsequente ao período de abrangência da medição realizada. Se houver necessidade de realização da medição forem necessárias providências complementares por parte da Contratada, a fluência do prazo será interrompida, reiniciando-se a contagem a partir da data em que aquelas forem cumpridas.

Mensalmente a Contratante encaminhará a Contratada, até o 3º (terceiro) dia útil subsequente ao período de abrangência da medição considerada, relatório de medição, emitido pela Secretaria de Infraestrutura, totalizando todas as operações realizadas.


No caso de ausência do uso de balança, a medição do peso transportado será considerada quando o caminhão estiver com 50% da capacidade de transporte e se deslocará para o destino final.

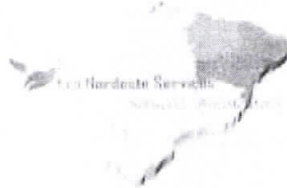
Para a última viagem do dia, caso o caminhão não esteja com toda a capacidade de transporte, o peso será apurado considerando a visualização da porcentagem do volume transportado em relação à capacidade máxima do caminhão compactador, multiplicado pelo peso específico do lixo domiciliar (0,6 T/m³)

$$P = X\% \times C \times 0,600 \text{ m}^3$$

X = Percentual vertida

C = Capacidade do Compactador


Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia Civil
RSP: 0603/197/17
Crt: 135.713.383-91



A Contratada enviara mensalmente a Secretaria de Infraestrutura, requerimento em modelo apropriado onde constem os serviços periodicamente realizados e devidamente atestados pela fiscalização para fins de pagamento.

Depois de verificada a medição e todas as providências necessárias, a Secretaria de Infraestrutura providenciara o envio para o setor financeiro competente para o devido pagamento.

Cabera a Secretaria de Infraestrutura determinar o formulário padrão das medições resultantes da execução dos serviços objeto do contrato.

QUADRO XVIII PESQUISA DE PREÇO DOS COMBUSTÍVEIS (DIESEL)

| ESTABELECIMENTO | ENDEREÇO (QUIXERÊ-CE) | R\$ / LITRO |
|---------------------------|--------------------------------------|-------------|
| Posto São Jose | Av. Monsenhor Oliveira 1376 | 6,95 |
| Posto Casa Grande | Rua José Gonçalves Ferreira Lima s/n | 7,40 |
| Posto Santiago & Oliveira | Av. Monsenhor Oliveira 1345 | 7,64 |
| MENOR VALOR = R\$ | | 6,95 |

* Data da pesquisa (17/08/2022)

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ: 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



CP001 - SERVIÇO DE TRANSPORTES E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS
 SÓLIDOS URBANOS EM CAMINHÃO COMPARTILHADO
 Preço Adotado: R\$ 113,78

Unid: Ton

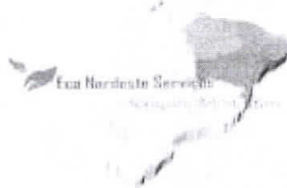
| Descrição | Unid. | Quant. | P. Unit. R\$ | P. Total R\$ |
|--|-------|----------|--------------|--------------------|
| Mão-de-Obra c/ Encargos | | | | |
| Motorista | und | 3000 | 3 258,01 | 6.516,0200 |
| Agente de Limpeza | und | 1000 | 3 091,32 | 18.547,9200 |
| Soma Mão-de-Obra c/ Encargos = | | | | 25.063,9400 |
| Material / Equipamentos | | | | |
| EPI's Motorista | CJ | 2 0000 | 62,67 | 125,3400 |
| EPI's Agente de Limpeza | CJ | 6 0000 | 161,07 | 966,4200 |
| Soma Material / Equipamentos = | | | | 1.091,7600 |
| Benefícios | | | | |
| Vale Refeição | und | 205.0000 | 23,11 | 4.806,8800 |
| Cesta Básica | und | 8.0000 | 88,04 | 704,3200 |
| Soma Benefícios = | | | | 5.511,2000 |
| Veiculos | | | | |
| Caminhão Coletor Compartilhado Cap. 6m³ | | | 36 052,5400 | 36.052,5400 |
| Soma Veiculos = | | | | 36.052,5400 |
| Valor mensal 02 Compactadores = R\$ | | | | 67.719,4400 |
| Quantidade estimada de coleta = (ton) | | | | 595,2000 |
| Custo mensal / Tonelada = R\$ | | | | 113,7759 |

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
 Doutor em Engenharia civil
 RNP: 0603405347
 Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ. 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA -
 CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



CP002 - SERVIÇO DE COLETA, TRANSPORTE E DESTINAÇÃO FINAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS VOLUMOSOS, PODA DE ÁRVORES, COM CAMINHÃO CARROCERIA
Preço Adotado: R\$ 42.97 Unid: Und

| Descrição | Unid. | Quant. | P. Unit. R\$ | P. Total R\$ |
|--|-------|---------|--------------|--------------------|
| Mão-de-Obra c/ Encargos | | | | |
| Motorista | und | 1,0000 | 2.482,10 | 2.482,1000 |
| Agente de Limpeza | und | 1,8000 | 2.208,09 | 4.416,1800 |
| Soma Mão-de-Obra c/ Encargos = | | | | 6.898,2800 |
| Material / Equipamentos | | | | |
| EPI's Motorista | CJ | 1,0000 | 62,67 | 62,6700 |
| EPI's Agente de Limpeza | CJ | 2,0000 | 147,20 | 294,4000 |
| Cj. Ferramentas Poda | CJ | 2,0000 | 436,50 | 873,0000 |
| Soma Material e Equipamentos = | | | | 1.230,0700 |
| Benefícios | | | | |
| Vale Refeição | und | 78,0000 | 23,11 | 1.802,5800 |
| Cesta Básica | und | 3,0000 | 88,04 | 264,1200 |
| Soma Benefícios = | | | | 2.066,7000 |
| Veículos | | | | |
| Caminhão 3/4 | und | 1,0000 | 7.682,22 | 7.682,2200 |
| Soma Veículos = | | | | 7.682,2200 |
| Valor mensal 01 Caminhão = R\$ | | | | 17.877,2700 |
| Quantidade estimada de coleta = (und.) | | | | 416,0000 |
| Valor Mensal Unidade = R\$ | | | | 42,9742 |

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
RNP: 0603405347
Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ. 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



CP 003 - SERVIÇO DE VARRIÇÃO MANUAL DE GUIAS E LOGRADOUROS PÚBLICOS
Preço Adotado: R\$ 143,6266 **Unid: Km**

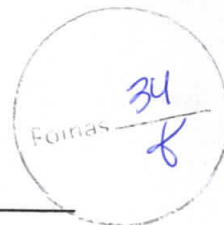
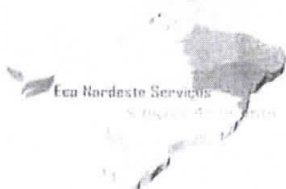
| Descrição | Unid. | Quant. | P. Unit. R\$ | P. Total R\$ |
|--|-------|--------|--------------|---|
| Mão-de-Obra c/ Encargos | | | | |
| Agente de Limpeza | und | 8.0000 | 2.649,70 | 21.197,6000 |
| | | | | Soma Mão-de-Obra c/ Encargos = 21.197,6000 |
| Material / Equipamentos: | | | | |
| EPI's Agente de Limpeza | | | 52,07 | 1.216,5600 |
| Cj. Ferramentas Agente de Limpeza de Bueiros, Canais e Bocas de Lobo | CJ | 8.0000 | 421,00 | 3.368,0000 |
| | | | | Soma Material / Equipamentos = 4.584,5600 |
| Benefícios | | | | |
| Vale Refeição | | | 23,11 | 4.806,8800 |
| Cesta Básica | | | 88,04 | 704,3200 |
| | | | | Soma Benefícios = 5.511,2000 |
| Valor Mensal Serviço de Varrição= (R\$) | | | | 31.293,3600 |
| Quantidade estimada de varrição = (Km) | | | | 217,8800 |
| Custo mensal / Km = R\$ | | | | 143,6266 |

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
 Doutor em Engenharia civil
 RNP: 0603405347
 Cpf: 135.713.383-91

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ. 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350. 85 99198.6400 / 85 8760.8990.



ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ. 09.602.664/0001-03

AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350.

DECLARAÇÃO 5.2.10

À Prefeitura Municipal de Quixere
Comissão Permanente de Licitação



Ref.: Concorrência Pública nº 1409.01/2022 – SECRETARIA DE DESENVOLVIMENTO URBANO, MEIO AMBIENTE E INFRAESTRUTURA.

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA, CNPJ nº 09.602.664/0001-03, sediada na AV WASHINGTON SOARES 1400, SALA 907, Bairro ENG. LUCIANO CAVALCANTE, FORTALEZA - CE, CEP 60.810-350, DECLARA, para todos os fins e sob as penas da lei, que assume inteira responsabilidade pela execução dos serviços, objeto deste Edital, e que serão executados conforme exigência editalícia e contratual, e que serão iniciados dentro do prazo de até 10 (DEZ) dias consecutivos, contados a partir da data de recebimento da Ordem de Serviço.

FORTALEZA, 14 DE OUTUBRO DE 2022.

ECO NORDESTE
SERVICOS E SOLUCOES
AMBIENTAIS
LTDA:09602664000103

Assinado de forma digital por
ECO NORDESTE SERVICOS E
SOLUCOES AMBIENTAIS
LTDA:09602664000103
Dados: 2022.10.14 10:32:10
-03'00'

ECO NORDESTE SERVIÇOS E SOLUÇÕES AMBIENTAIS LTDA

CNPJ 09.602.664/0001-03

ALLAN DO NASCIMENTO MARQUES

Representante Legal

CPF. 083.755.834-48

Francisco Humberto de Carvalho Jr.
Doutor em Engenharia civil
nº 0603405347
C. 713.383-91