



Prefeitura
**Fortaleza
dos Nogueiras**
GOVERNANDO COM O POVO

Proc. Nº PE016/22
Fls: 2
Rubrica: A

PROJETO BÁSICO

SERVIÇO COMUM DE ENGENHARIA

PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO
PREVENTIVA E CORRETIVA DE LOGRADOUROS E
VIAS PÚBLICAS URBANAS

Fortaleza dos Nogueiras – MA

MAIO 2022

CNPJ: 06.080.394/0001-11

Rua Ovidia Nogueira, 22, Girassol - CEP: 65.805-000 - Fortaleza dos Nogueiras – MA

SUMÁRIO

Proc. Nº PEQ 16/22
Fls: 3
Rubrica A

1. OBJETO
2. VALOR ESTIMADO;
3. LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS;
4. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS
5. MEMORIAL DE CÁLCULO

Proc. Nº REG 10/22
Fls: 2
Rubrica A

1. DO OBJETO

1.1. O presente Termo de referência tem como objeto a contratação de pessoa jurídica para execução dos serviços de manutenção preventiva e corretiva de logradouros e vias públicas (Serviços de Tapa buracos com CBUQ e Recuperação de blocos intertravados).

1.2. A presente contratação adotará como regime de execução por Empreitada por menor preço Global.

2. VALOR ESTIMADO

2.1. O custo estimado é de R\$ 2.225.340,31 (Dois Milhões, Duzentos e vinte e cinco Mil, trezentos e quarenta Reais e Trinta e um centavos).

3. DO LOCAL DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

3.1. Os serviços de manutenção preventiva e corretiva de logradouros e vias públicas (Serviços de Tapa buracos com CBUQ e Recuperação de blocos intertravados) ocorrerão dentro dos limites do perímetro urbano.

3.2. CARACTERÍSTICA TÉCNICAS

- Tipo de pavimento: Asfáltica e Concreto;
- Tipo de região: Plano;
- Tipo de pavimento existente no local: Asfalto danificado e blocos intertravados em concreto.

3.3. O Município poderá determinar alteração no cronograma de execução dos serviços de acordo com as necessidades existentes.

4. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

4.1 – LIMPEZA DA ÁREA A SER RECUPERADA: Se dará em diversos pontos da cidade, ficando a critério da administração a definição do local e limpeza adequada do trecho.

4.2 – PINTURA DE LIGAÇÃO: Executado com emulsão asfáltica RR-1C na área a ser pavimentada, para o lançamento da camada final em CBUQ, com taxa de



Prefeitura
Fortaleza
dos Nogueiras
GOVERNANDO COM O POVO

Proc. Nº PEO 16/22
Fis: 5
Rubrica A

consumo superior a 1,00 L/m² e sua execução deverá seguir as normas pertinentes e recomendações das especificações do DNIT.

4.3 – CONCRETO BETUMINOSO USINADO A QUENTE (CBUQ): A mistura será distribuída por vibro acabadora a temperatura não inferior à 125 °C em camada de modo a permitir a execução em toda a largura da pista. Logo após a distribuição da mistura asfáltica é iniciada a sua compactação com rolo de pneus com baixa pressão a qual será aumentada e medida que a mistura for sendo compactada e consequentemente suportando pressões mais elevadas, o acabamento final da superfície será feito com os rolos tipo tandem. A espessura da camada compactada será de 5,00 cm. Esta camada deverá ser discutida e decidida na medida em que for executada a obra para que seja respeitado um espaçamento necessário de afastamento do meio fio (5 a 10 cm) para escoamento da água pluvial. A confecção da mistura e sua distribuição e compactação deverá seguir as normas pertinentes e recomendações do trabalho técnico do DNIT.

4.4 – DRENAGEM DE ÁGUAS PLUVIAIS: Toda a drenagem existente advinda da execução de sarjetas deverá ser nivelada e melhorada. A recuperação deverá ser realizada conforme é disponibilizada a metragem nas planilhas.

4.5 – MEIO-FIO: Serão assentados no alinhamento e nivelamento já previamente preparado quando ao nível da rua, respeitando a largura das calçadas, em valetas que serão reaterradas e compactadas entre os meios-fios tipo A, que medem 1,00m de comprimento por 13x15cm de espessura e 30cm de altura, será feito rejuntamento de argamassa 1:3, para melhor acabamento e segurança. Adequação à Acessibilidade: De acordo com as normas em vigor NBR 9050/04, que prevê a implantação e/ou adequação de rampas de acesso nas esquinas e locais estratégicos (praças, igrejas, órgãos públicos, etc.) para pessoas portadoras de deficiência física ou dificuldade de locomoção, serão feitas de acordo com os possíveis locais que se faça necessário, com inclinação



Prefeitura
Fortaleza
dos Nogueiras
GOVERNANDO COM O POVO

Proc. Nº PE016/22
Fls: 6
Rubrica A

máxima de 8,33% e largura mínima de 1,20m, para tanto, os passeios existentes serão demolidos e removidos, a área do terreno substrato nivelada, compactada e preparada para construção das rampas em concreto com acabamento áspero e antiderrapante, espessura de 5 cm. Esse serviço é medido em metro linear de execução.

4.6 – REGULARIZAÇÃO DO SUB- LEITO: Deve estabelecer a sistemática a ser empregada na execução da regularização do subleito de rodovias a pavimentar, com a terraplenagem já concluída. Os materiais empregados na regularização do subleito serão os do próprio. A fim de que o tráfego de veículos seja melhor, faz-se necessário à regularização da plataforma, preparando o solo para o lançamento do material proveniente das jazidas.

4.7 – RECUPERAÇÃO DOS BLOCOS INTERTRAVADOS: Sobre o colchão de areia com espessura de 10 cm, deverá ser colocado o bloco em formato hexagonal tipo bloquete, com espessura de 8 cm, e ser rejuntado com cimento e areia (1:3).

4.8 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

Deverão ser usados nos serviços, materiais de boa qualidade; cabendo o recuso do uso de quaisquer materiais que não atendam às reais aplicações a que se destina. Os serviços serão medidos nas unidades especificadas na planilha de quantitativos e preços unitários, obedecidas às condições estabelecidas em contrato. A obra deverá ser entregue com todas as instalações em perfeito funcionamento, devidamente limpos e sem restos de materiais usados na obra.

5. A MEMÓRIA DE CÁLCULO

5.1. EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

- Área estimada a ser recuperada com CBUQ: 5.000,00 m²;
- Área estimada a ser recuperada com Blocos Intertravados: 2.000,00 m²;
- Comprimento estimado a ser recuperado de meio-fio: 6.000,00 m;
- Comprimento estimado a ser recuperado de Sarjetas: 6.000,00 m;

CNPJ: 06.080.394/0001-11

Rua Ovidia Nogueira, 22, Girassol - CEP: 65.805-000 - Fortaleza dos Nogueiras – MA

- Área estimada de passeio a ser recuperada: 2.400,00 m².

Proc. Nº PEO16629
Fls: 7
Rubrica A

5.2 – SERVIÇOS PRELIMINARES

5.2.1 - LIMPEZA DA PAVIMENTAÇÃO EXISTENTE (Asfalto Danificado e blocos intertravados)

Área total de Limpeza das vias: 5.000,00 m².

5.2.2 LIMPEZA DE CONCRETO SIMPLES (Meio-fio)

Volume total de limpeza advinda de concreto de demolição simples existente = 6.000,00 m x 0,30 m x 0,15 = 270,00 m³.

5.2.3 LIMPEZA DE CONCRETO SIMPLES (Sarjeta)

Volume total de limpeza advinda de concreto de demolição simples existente = 6.000,00 m x 0,40 m x 0,15m = 360 m³

5.2.3 LIMPEZA DE CONCRETO SIMPLES (passeio)

Volume total de limpeza advinda de concreto de demolição simples existente = 2.000 m x 1,2 m x 0,05 m = 120 m³

Total de Demolição de concreto simples= 750,00 m³

5.3 – PAVIMENTAÇÃO (CBUQ)

5.3.1 – PINTURA DE LIGAÇÃO SOBRE A BASE EXISTENTE COM EMULSÃO RR – 1C.

Área = 5.000,00 m²

5.3.2- PAVIMENTAÇÃO ASFÁLTICA COM CBUQ

Volume de CBUQ (5.000,00 m²x 0,05 m) = 250,00 m³.

CBUQ = 250,00 m³ x 2,4 Ton/m³ =600,00 Ton

5.3.3– TRANSPORTE DOS MATERIAIS

Transporte Pintura de ligação (1 L/m²).

Pintura de ligação sobre a base existente =5.000,00 m².

Total 1 L/M² (5.000,00 m² x 2 demãos) = 10.000 m²/L, equivalente a 10,00 m³.

5.3.4 TRANSPORTE DE MASSA ASFÁTICA

Volume de CBUQ x distância
 $250 \text{ m}^3 \times 15 \text{ km} = 3.750,00 \text{ M}^3\text{KM}$

Proc. Nº PE 010/22
Fto: 3
Rubrica A

5.4 RECUPERAÇÃO DE BLOCOS INTERTRAVADOS

5.4.1 REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO

Área = $400 \text{ m} \times 6 \text{ m} = 2.400 \text{ m}^2$

5.4.2 COLCHÃO DE AREIA

Volume = $400 \text{ m} \times 5 \text{ m} \times 0,05 \text{ m} = 100 \text{ m}^3$

5.4.3 PAVIMENTAÇÃO EM BLOCOS

Área = $400 \text{ m} \times 5 \text{ m} = 2.000,00 \text{ m}^2$

5.5 RECUPERAÇÃO DE PASSEIO / MEIO FIO

5.5.1 EXECUÇÃO DE SARJETA

Comprimento (m) x Quantidade de lados
 $3.000 \text{ m} \times 02 \text{ lados} = 6.000,00 \text{ m}$

5.5.2 TRANSPORTE DE MATERIAL

470 m^3 de Sarjeta + 280 m^3 de meio fio
 $720 \text{ m}^3 \times 6 \text{ km} = 4.500 \text{ M}^3\text{KM}$

5.5.3 ASSENTAMENTO DE MEIO FIO

Comprimento (m) x Quantidade de lados
 $3.000 \text{ m} \times 02 \text{ lados} = 6.000,00 \text{ m}$

5.5.4 EXECUÇÃO DE PASSEIO

Comprimento (m) x Largura (m)
Área = $2.000 \text{ m} \times 1,2 \text{ m} = 2.400,00 \text{ m}^2$

5.5.5 CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE MATERIAIS

Volume x empolamento de 25%
 $750 \text{ m}^3 \times 1,25 = 937,50 \text{ m}^3$

ANEXOS

Anexo I – Planilha Resumo

Anexo II – Planilha Orçamentária Sintética

Anexo III – Composição de BDI

Anexo IV – Composição de Encargos Sociais

Proc. Nº PE010/20
Fls: 9
Rubrica A



Obra
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E
CORRETIVA DE LOGRADOUROS E VIAS PÚBLICAS URBANAS

Bancos
SINAPI - 03/2022 - Maranhão
ORSE - 02/2022 - Sergipe
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
23,83%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%
Mensalista: 49,33%

Planilha Orçamentária Resumida

Item	Descrição	Total
1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	103.022,40
2	TAPA BURACO (CBUQ)	474.334,54
3	RECUPERAÇÃO DE BLOCOS INTERTRAVADOS	141.047,00
4	RECUPERAÇÃO DE PASSEIO E MEIO FIO	1.506.936,37

Total sem BDI 1.797.219,90
Total do BDI 428.120,41
Total Geral 2.225.340,31

Proc. Nº 1610122
Fls. 10
Rubrica A



Obra
PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E
CORRETIVA DE LOGRADOUROS E VIAS PÚBLICAS URBANAS

Orçamento Sintético

Bancos
SINAPI - 03/2022 - 23,83%
Maranhão

B.D.I.

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 85,68%

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO LOCAL					103.022,40	4,63 %
1.1	90777	SINAPI	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	480	80,56	99,75	47.880,00	2,15 %
1.2	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	1920	23,20	28,72	55.142,40	2,48 %
2			TAPA BURACO (CBUQ)					474.334,54	21,32 %
2.1	102096	SINAPI	EXECUÇÃO DE TAPA BURACO COM APLICAÇÃO DE CONCRETO ASFÁLTICO (AQUISIÇÃO EM USINA) E PINTURA DE LIGAÇÃO.	m³	250	1.518,39	1.880,22	470.055,00	21,12 %
2.3	95303	SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3 DE MASSA ASFALTICA PARA PAVIMENTAÇÃO URBANA	M3XKM	2404,2	1,44	1,78	4.279,54	0,19 %
3			RECUPERAÇÃO DE BLOCOS INTERTRAVADOS					141.047,00	6,34 %
3.1	100576	SINAPI	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO. AF_11/2019	m²	2400	1,98	2,45	5.880,00	0,26 %
3.2	72948	SINAPI	COLCHAO DE AREIA PARA PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPEDO OU BLOCOS DE CONCRETO INTERTRAVADOS	m³	100	80,17	99,27	9.927,00	0,45 %
3.3	73764/004	SINAPI	PAVIMENTACAO EM BLOCOS DE CONCRETO SEXTAVADO, ESPESSURA 6,0 CM, FCK 35MPA, ASSENTADOS SOBRE COLCHAO DE	m²	2000	50,57	62,62	125.240,00	5,63 %
4			RECUPERAÇÃO DE PASSEIO E MEIO FIO					1.506.936,37	67,72 %
4.1	94286	SINAPI	EXECUÇÃO DE SARJETA DE CONCRETO USINADO, MOLDADA IN LOCO EM TRECHO CURVO, 60 CM BASE X 15 CM ALTURA. AF_06/2016	M	6000	79,94	98,98	593.880,00	26,69 %
4.3	94273	SINAPI	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	6000	49,69	61,53	369.180,00	16,59 %
4.3	72887	SINAPI	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA PAVIMENTADA	M3XKM	4500	1,34	1,65	7.425,00	0,33 %
4.4	73616	SINAPI	DEMOLICAO DE CONCRETO SIMPLES	m³	750	198,82	246,19	184.642,50	8,30 %
4.5	94998	SINAPI	EXECUÇÃO DE PASSEIO (CALÇADA) OU PISO DE CONCRETO COM CONCRETO MOLDADO IN LOCO, FEITO EM OBRA, ACABAMENTO CONVENCIONAL, ESPESSURA 12 CM, ARMADO. AF_07/2016	m²	2400	115,99	143,63	344.712,00	15,49 %

CNPJ: 06.080.394/0001-11

Rua Ovidia Nogueira, 22, Girassol - CEP: 65.805-000 - Fortaleza dos Nogueiras - MA

Proc. N° 18016622
11
A

4.6	100978 SINAPI	CARGA, MANOBRA E DESCARGA DE SOLOS E MATERIAIS GRANULARES EM CAMINHÃO BASCULANTE 10 M³ - CARGA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAÇAMBA DE 1,20 M³ / 155 HP) E DESCARGA LIVRE (UNIDADE: M3). AF 07/2020	m³	937,5	6,12	7,57	7.096,87	0,32 %
-----	---------------	--	----	-------	------	------	----------	--------

Total sem BDI 1.797.219,90
 Total do BDI 428.120,41
 Total Geral 2.225.340,31

Proc. nº 16910/22
 Fls. 13
 Rubrica A

**ANEXO V – COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS**

Proc. Nº PE 010/22
Fls. 13
Rubrica A

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS

OBJETO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE LOGRADOUROS E VIAS PÚBLICAS URBANAS.

LOCAL: ÁREA URBANA

DATA BASE: SINAPI 03/2021, VIGÊNCIA A PARTIR DE 01/2020-COM DESONERAÇÃO.

ENCARGOS SOCIAIS: DESONERADO.

HORISTA: 85,68%. **MENSALISTA:** 49,33%

DATA: MARÇO/22

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE PREÇOS DA MÃO DE OBRA HORISTA E MENSALISTA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A			
A1	INSS	0	0
A2	SESI	1,5	1,5
A3	SENAI	1	1
A4	INCRA	0,2	0,2
A5	SEBRAE	0,6	0,6
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,5	2,5
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTES DE TRABALHO	3	3
A8	FGTS	8	8
A9	SECONCI	1	1
A	SUB-TOTAL GRUPO A	17,8	17,8
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,87	Não incide
B2	FERIADOS	3,95	Não incide
B3	AUXÍLIO ENFERMIDADE	0,86	0,67
B4	13º SALARIO	10,7	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,71	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,46	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	14,04	10,93
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,03
B	SUB-TOTAL GRUPO B	49,8	20,66
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	4,44	3,46
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,1	0,08
C3	FÉRIAS (INDENIZADAS)	0	0
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	3,94	3,07
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,37	0,29
C	SUB-TOTAL GRUPO C	8,85	6,9
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	8,86	3,68

Proc. N° PE010/22
Fto: 14
Rubrica A

D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,37	0,29
D	SUB-TOTAL GRUPO D	9,23	3,97
TOTAL (A+B+C+D)		85,68%	49.33%
OBS: SINAPI - Composição de Encargos Sociais VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2020.			

ANEXO IV – COMPOSIÇÃO DE BDI

Proc. Nº PE016/2013
Fls: 15
Rubrica A

PROPONENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE FORTALEZA DOS NOGUEIRAS

OBJETO: PRESTAÇÃO DE SERVIÇOS DE MANUTENÇÃO PREVENTIVA E CORRETIVA DE LOGRADOUROS E VIAS PÚBLICAS URBANAS.

LOCAL: ÁREA URBANA

COMPOSIÇÃO DO BDI (ACÓRDÃO 2622/2013 - TCU - PLENÁRIA)			
ITENS	DESCRIÇÃO	REF	%
AC	ADM. CENTRAL	2,7	2,70%
S	SEGUROS	0,22	0,22%
R	RISCO E IMPREVISTOS	0,12	0,12%
G	ÔNUS DAS GARANTIAS	0,11	0,11%
DF	DESPESAS FINANCEIRAS	0,4	0,40%
L	LUCRO (REMUNERAÇÃO BRUTA DO CONSTRUTOR)	3,85	3,85%
I	TRIBUTOS INCIDENTES SOBRE O PREÇO DE VENDA	13,15	13,15%
	PIS	0,65	0,65%
	COFINS	3	3,00%
	ISS	5	5,00%
	CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIARIA	4,5	4,50%
TAXA DO BDI (%)			23,83%

Fórmula de Cálculo do BDI

Fórmula de cálculo do BDI conforme jurisprudência do TCU:

$$BDI = \left[\frac{(1 + (AC + S + R + G))(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$$

AC: taxa de rateio da administração central;

S: taxa representativa de seguros;

R: corresponde aos riscos e imprevistos;

G: taxa que representa o ônus das garantias exigidas em edital;

DF: taxa representativa das despesas financeiras;

L: corresponde à remuneração bruta do construtor;

I: taxa representativa dos tributos incidentes sobre o preço de venda (PIS, Cofins, CPRB e ISS).