



PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
Rua Maria do Carmo Brito, 361 - Samburá
Tel.: (84) 9 8714-2123

CHECK-LIST DE ENVIO DE LICITAÇÃO

OBRA/ SERVIÇO: *SUDENE 60511RW*

ELABORADOR (ES) RESPONSÁVEL (EIS):

MEMORANDO Nº:

ITEM	DOCUMENTO	SITUAÇÃO
1	MEMORANDO SOLICITANDO LICITAÇÃO (com justificativa)	
2	PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	<i>OK</i>
3	PLANILHA RESUMO (SE HOUVER)	<i>OK</i>
4	COTAÇÕES DE PREÇOS (SE HOUVER)	<i>-</i>
5	MEMÓRIA DE CÁLCULO	<i>OK</i>
6	PLANILHA DE COMPOSIÇÕES (SE HOUVER)	<i>OK</i>
7	BDI	<i>OK</i>
8	DEMONSTRATIVO ENCARGOS SOCIAIS (conferir com cabeçalho da planilha orçamentária)	<i>OK</i>
9	TERMO DE REFERÊNCIA (TR)	<i>OK</i>
10	MEMORIAL DESCRITIVO (arq)	<i>OK</i>
11	ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS (eng)	<i>OK</i>
12	PROJETOS ARQUITETÔNICOS	<i>OK</i>
13	PROJETOS COMPLEMENTARES (SE FOR O CASO)	
14	TOPOGRAFIA	
15	CD COM TODA DOCUMENTAÇÃO	
16	ART (PROJETO E ORÇAMENTO)	
17	CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO	<i>OK</i>
18	CONTRATO DE REPASSE (OU CONVÊNIO) em caso de convênio	



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

CREA-RN

ART Obra/Serviço
Nº RN20190292951

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

1. Responsável Técnico

ALEX SANDRO PINHO SALVIANO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: 2105407366

Registro: 2105407366RN

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE**

RUA ALEXANDRE CAVALCANTE

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SÃO GONÇALO DO AMARANTE**

UF: **RN**

CPF/CNPJ: **08.079.402/0001-35**

Nº: **S/N**

CEP: **59290000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **02/10/2019**

Valor: **R\$ 500,00**

Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

RUA DIVERSAS RUAS

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **GUAJIRU**

Cidade: **SÃO GONÇALO DO AMARANTE**

UF: **RN**

CEP: **59290000**

Data de Início: **09/10/2019**

Previsão de término: **09/10/2019**

Coordenadas Geográficas: **0, 0**

Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

Código: **Não especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE**

CPF/CNPJ: **08.079.402/0001-35**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1478 - EM PARALELEPÍEDOS

Quantidade
4.987,07

Unidade
m²

05 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> PAVIMENTAÇÃO -> #1478 - EM PARALELEPÍEDOS

4.987,07

m²

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

5. Observações

ELABORAÇÃO ORÇAMENTO BÁSICO E PROJETO BÁSICO DOS SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDOS EM TRÊS RUAS NO BAIRRO DE GUAJIRU DESCRITOS A SEGUIR: - 1) RUA MARIA DE JESUS COM ÁREA CONSTRUÍDA DE 500,16(QUINHENTOS VÍRGULA DEZESSEIS METROS QUADRADOS) - 2) RUA MANOEL FIRMINO COM 1.261,13m²(UM MIL SEISSSENTOS E VINTE E UM VÍRGULA QUATORZE METROS QUADRADOS) - 3) RUA MARIA MIRIAM DE MORAIS COM 2.865,78m²(DOIS MIL OITOSSENTOS E SESSENTA E CINCO VÍRGULA SETENTA E OITO METROS QUADRADOS) PERFAZENDO UM TOTAL DE 4.987,07m² (QUATRO MIL NOVECENTOS E OITENTA E SETE VÍRGULA ZERO SETE METROS QUADRADOS) PAVIMENTADOS - TODOS NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/RN.

6. Declarações

- Cláusula Compromissória: Qualquer conflito ou litígio originado do presente contrato, bem como sua interpretação ou execução, será resolvido por arbitragem, de acordo com a Lei no. 9.307, de 23 de setembro de 1996, por meio do Centro de Mediação e Arbitragem - CMA vinculado ao Crea-RN, nos termos do respectivo regulamento de arbitragem que, expressamente, as partes declaram concordar

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

Alex Sandro Pinho Salviano
ALEX SANDRO PINHO SALVIANO - CPF: 968.239.684-00

Local

de

data

de

Márcio José de Almeida Barbosa
PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE - CNPJ:
08.079.402/0001-35

Márcio José de Almeida Barbosa
Secretário de Infraestrutura
 Mat. 097/93

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 85,96**

Registrada em: **11/10/2019**

Valor pago: **R\$ 85,96**

Nosso Número: **8202768424**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <http://crea-rn.sitac.com.br/publico/>, com a chave: 18C09
 Impresso em: 19/11/2019 às 13:01:19 por: , ip: 170.82.252.198





PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA:

Pavimentação a paralelepípedo pelo método Bripar da Rua Manoel Firmino

LOCAL:

Guajiru - São Gonçalo do Amarante/RN

DATA:

Abril / 2020

TABELA:

SINAPI- RN / Fev /2020 sem desoneração

ÁREA: 1.621,13 m² Larg = 7

SOLICITANTE: Secretaria Infraestrutura

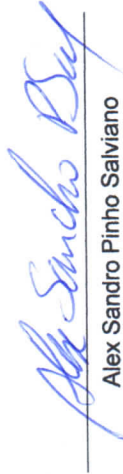
BDI: 23,65%

Item	Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço	Preço c/ BDI	Total
1		SERV. PRELIMINARES					R\$ 4.262,77
1.1	CP 0022	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m ²	1.621,13	0,34	0,42	680,87
1.2	Cp 0024	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO (6 m ² Placa padrão Prefeitura e 1 m ² Placa padrão CREA)	m ²	7,00	413,83	511,70	3.581,90
2		TRABALHOS EM TERRA					R\$ 690,73
2.2	CP 0023	CORTE E ATERRO COMPENSADO	m ³	114,36	4,89	6,04	690,73
3		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 110.257,53
3.1	Cp 0020	Meio-fio granítico, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	477,18	17,79	21,99	10.493,19
3.2	CP 0004	PAVIMENTACAO EM PARALELEPIEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO (BRIPAR)	m ²	1.621,13	49,77	61,54	99.764,34
4		PINTURA					R\$ 504,39
12.2	83693	CAIACAO EM MEIO FIO	m ²	138,95	2,94	3,63	504,39

Total do Orçamento

R\$ 115.715,43

VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO : cento e quinze mil e setecentos e quinze reais e quarenta e três centavos


Alex Sandro Pinho Salviano
Engº. Civil CREA 210540736-6

R\$71,38 R\$ / m²



PREFEITURA DE
SÃO GONÇALO DO AMARANTE - RN

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: Pavimentação a paralelepípedo pelo método Bripar da Rua Maria Jesus
LOCAL: Guajiru - São Gonçalo do Amarante/RN
DATA: Abril / 2020

TABELA: SINAPI- RN / Fev /2020 sem desoneração
ÁREA: 500,16 m² Larg = 6
SOLICITANTE: Secretaria Infraestrutura
BDI: 23,65%

Item	Código	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço	Preço c/ BDI	Total
1		SERV. PRELIMINARES					R\$ 210,06
1.1	CP 0022	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m ²	500,16	0,34	0,42	210,06
2		TRABALHOS EM TERRA					R\$ 334,31
2.2	CP 0023	CORTE E ATERRO COMPENSADO	m ³	55,35	4,89	6,04	334,31
3		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 34.709,89
3.1	CP 0020	Meio-fio granítico, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	178,72	17,79	21,99	3.930,05
3.2	CP 0004	PAVIMENTACAO EM PARALELEPIEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO (BRIPAR)	m ²	500,16	49,77	61,54	30.779,84
4		PINTURA					R\$ 181,57
12.2	83693	CAIACAO EM MEIO FIO	m ²	50,02	2,94	3,63	181,57
Total do Orçamento							R\$ 35.435,83

VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO : trinta e cinco mil e quatrocentos e trinta e cinco reais e oitenta e três centavos


Alex Sandro Pinho Salviano
Engº. Civil CREA 210540736-6

R\$70,85 R\$ / m²



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMIFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE**
LUGAR DE FÉ, CULTURA E OPORTUNIDADE

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: Pavimentação a paralelepípedo pelo método Bripar da Rua Maria Mirian de Morais

LOCAL: Guajiru - São Gonçalo do Amarante/RN

DATA: Abril / 2020

TABELA: SINAPI- RN / Fev /2020 sem desoneração

ÁREA: 2.865,78 m² Larg = 5,5

SOLICITANTE: Secretaria Infraestrutura

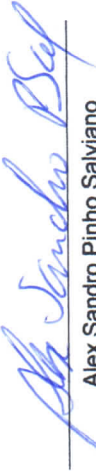
BDI: 23,65%

Item	Codigo	Discriminação	Unid.	Quant.	Preço	Preço c/ BDI	Total
1		SERV. PRELIMINARES					R\$ 1.203,62
1.1	CP 0022	SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m ²	2.865,78	0,34	0,42	1.203,62
2		TRABALHOS EM TERRA					R\$ 892,28
2.2	CP 0023	CORTE E ATERRO COMPENSADO	m ³	147,73	4,89	6,04	892,28
3		PAVIMENTAÇÃO					R\$ 199.517,76
3.1	CP 0020	Meio-fio granítico, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m	1.053,10	17,79	21,99	23.157,66
3.2	CP 0004	PAVIMENTACAO EM PARALELEPEIDO SOBRE COLCHAO DE AREIA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO (BRIPAR)	m ²	2.865,78	49,77	61,54	176.360,10
4		PINTURA					R\$ 1.134,84
12.2	83693	CAIACAO EM MEIO FIO	m ²	312,63	2,94	3,63	1.134,84

R\$ 202.748,50

Total do Orçamento

VALOR TOTAL DO ORÇAMENTO : duzentos e dois mil e setecentos e quarenta e oito reais e cinquenta centavos



Alex Sandro Pinho Salviano
Eng. Civil CREA 210540736-6

R\$70,75 R\$ / m²



TERMO DE REFERÊNCIA

1. OBJETO

O presente termo de referência tem por objeto a contratação de serviços de pavimentação a paralelepípedo pelo método Bripar de ruas, com os serviços descritos abaixo:

SERV. PRELIMINARES	
SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE	m ²
PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m ²
TRABALHOS EM TERRA	
CORTE E ATERRO COMPENSADO	m ³
PAVIMENTAÇÃO	
Meio-fio granítico, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3	m
PAVIMENTO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA REJUNTADO COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA NO TRAÇO 1:3 (PEDRAS PEQUENAS 30 A 35 PECAS POR M2)	m ²
Sinalização Vertical	
SINALIZAÇÃO PERMANENTE, VERTICAL, COM PLACA DE AÇO (60X60CM) COM POSTE DE MADEIRA 3,50M FIXADO COM BASE DE CONCRETO 40X40X50	und
PINTURA	
CAIACAO EM MEIO FIO	m ²

2. JUSTIFICATIVA

A execução dos serviços de pavimentação tem como principal objetivo melhorar os acessos às comunidades, promovendo a maior qualidade de vida da população, diminuindo o desgaste provocado pelas chuvas e reduzindo os custos com manutenção de vias públicas devido ao rápido escoamento das águas, facilitando também o acesso de transportes/serviços públicos como carros de lixo, ambulâncias. Ou seja, beneficiando, assim, diretamente o interesse público em geral.

O projeto de pavimentação se situará em 03 ruas: Rua Maria de Jesus, Rua Manoel Firmino e Rua Maria Miriam de Moraes – Guajirú - Município de São Gonçalo do Amarante /RN - com área total de **4.987,07m²** (Quatro mil, Novecentos e oitenta e sete virgula zero sete metros quadrados) de execução do serviço.

3. QUANTITATIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS / VALORES REFERENCIAIS DE MERCADO

Deverá ser elaborado orçamento discriminado da obra e das alternativas de soluções propostas contendo quantidades, preços unitários e totais, utilizando-se a tabela de preços do ORSE / Dezembro /2018 e



SINAPI Janeiro / 2019 Sem Desoneração, bem como eventuais composições necessárias, que, quando for o caso, deverão ser expressamente indicadas.

Item	Discriminação	Unid.	Quant.
1	Pavimentação Método Convencional		
	Rua Maria de Jesus	m ²	500,16
	Rua Manoel Firmino	m ²	1.621,13
	Rua Rua Maria Miriam de Moraes	m ²	2.865,78
	Total		4.987,07

4. LOCAIS DE ENTREGA DOS BENS OU REALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os locais de realização dos serviços de pavimentação serão nas ruas descritas acima: no Bairro: Guajirú – Município de São Gonçalo do Amarante/RN.

5. ESTRATÉGIA DE FORNECIMENTO, PRAZO DE ENTREGA OU PRAZO DE EXECUÇÃO.

O prazo de vigência do contrato será de **180 (Cento e oitenta) dias**, a contar da data da assinatura do Contrato, podendo ser prorrogável, conforme interesse da Administração e atendendo ao disposto no art. 57 da Lei no 8.666/93, por iguais e sucessivos períodos até sessenta meses.

6. ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO SERVIÇO

O responsável pela fiscalização das obras que será denominado Representante da Administração (sendo ele um Engenheiro Civil ou Técnico em Edificações desta Secretaria), bem como seu substituto, anotarão em registro próprio as ocorrências relacionadas com a prestação dos serviços, determinando o que for necessário à regularização das faltas ou defeitos observados para o acompanhamento e a fiscalização do contrato, serão designados após licitação das obras.

7. CRITÉRIOS DE ACEITABILIDADE

O recebimento provisório e o recebimento definitivo das referidas obras de pavimentação, serão efetivados após o prazo de finalização das obras, sendo realizados pelo (s) fiscal (is) designado (s) e o recebimento definitivo, no prazo de até 90 (noventa) dias a contar do recebimento provisório, com o teste a fim de verificar se o mesmo está funcionando corretamente.



PREFEITURA DE
**SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN**

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



8. DA VERACIDADE DOS ORÇAMENTOS

Venho firmar que os orçamentos enviados juntamente a este Termo de Referência, foram por mim realizados e são verdadeiros, conforme rubrica/assinatura em cada um deles.

Ass.:


Alex Sandro Pinho Salviano

CREA 210540736-6

Responsável pela elaboração dos orçamentos - Servidor SEMINFRA Matrícula 11670

São Gonçalo do Amarante/RN, 08 de junho de 2020.


Robson Anderson Calixto da Silva.
Secretário Adjunto Municipal de Infraestrutura



MEMORIAL DESCRITIVO

OBRA: SERVIÇOS DE PAVIMENTAÇÃO À PARALELEPÍEDOS PELO MÉTODO BRIPAR NOS BAIRROS: GUAJIRU - NO MUNICÍPIO DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE/RN.

A pavimentação será do método BRIPAR nas seguintes ruas:

Rua Maria de Jesus	m ²	500,16
Rua Manoel Firmino	m ²	1.621,13
Rua Rua Maria Miriam de Morais	m ²	2.865,78
Total		4.987,07

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO A PARALELEPÍEDO PELO MÉTODO BRIPAR.

I - SERVIÇOS PRELIMINARES

A obra deverá ser regularizada perante o CREA/RN e de acordo com as exigências da Secretaria Municipal de Infraestrutura .

Será executada locação corrida ao longo do perímetro das ruas, realizado por profissionais em topografia, devidamente cadastrado no CREA/RN.

Haverá obrigatoriamente a identificação da obra através de placas de obra em aço galvanizado, nas dimensões 3,00m de largura x 2,00m altura medindo 6,00 m² seguindo obrigatoriamente o padrão exigido pelo convênio, e assentadas por bairro.

As presentes especificações técnicas visam a estabelecer as condições gerais para a citada obra de pavimentação, em São Gonçalo do Amarante.

A referida obra deverá ser executada de acordo com as Especificações Técnicas e Normas de Execução de Serviços determinadas pela ABNT. As modificações que possam haver no decorrer da obra serão acertadas e discutidas entre as partes. Pequenos serviços não relacionados nestas especificações, mas que o bom senso e a boa técnica recomendam sua execução deverão ser realizados. As LICITANTES deverão fazer um reconhecimento no local da obra antes da apresentação das propostas, a fim de tomar conhecimento da situação atual das instalações, da extensão dos serviços a serem executados, das dificuldades que poderão surgir no decorrer da obra, bem como se cientificarem de todos os detalhes construtivos necessários a sua perfeita execução. Os aspectos que as LICITANTES julgarem duvidosos, dando margem à dupla interpretação, ou omissos nestas Especificações, deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO através de fax e elucidados antes da



Licitação da obra. Após esta fase, qualquer dúvida poderá ser interpretada apenas pela FISCALIZAÇÃO, não cabendo qualquer recurso ou reclamação, mesmo que isso venha a acarretar acréscimo de serviços não previstos no orçamento apresentado por ocasião da Licitação. A proposta deverá ser acompanhada, obrigatoriamente, de orçamento descritivo, conforme modelo anexo, que contenha todos os serviços e seus respectivos valores unitários e totais de material e mão-de-obra.

Estas especificações técnicas farão parte integrante do CONTRATO, independente de transcrição, devendo a CONTRATADA, no ato da assinatura do CONTRATO, rubricar todas as páginas de um exemplar destas especificações técnicas, como prova do seu assentimento com o que nelas está contido.

II - CARACTERÍSTICAS DOS MATERIAIS

a) Paralelepípedos:

Os paralelepípedos serão de pedra **granítica** (mais comum na região) podendo, entretanto, ser utilizado outro tipo de rocha, desde que obedeçam às seguintes condições:

As rochas deverão ser de granulometria média ou fina, homogêneas, sem fendilhamentos e sem alterações, apresentando também, condições satisfatórias de dureza e tenacidade. Os ensaios e especificações mais utilizados são os seguintes:

- Resistência à compressão simples: maior do que 1.000 kg/cm²;
- Peso específico aparente: mínimo de 2.400 kg/cm³;
- Absorção de água, depois de imerso durante 48 horas: menor do

que 0,5% em peso.

No que se refere à sua forma, os paralelepípedos devem apresentar faces planas, sem saliências e reentrâncias acentuadas, com maior rigor na face que deverá constituir a face exposta do pavimento.

As arestas deverão ser linhas retas e perpendiculares entre si formando, nos casos mais comuns, paralelepípedos retângulos. Em nenhum caso, as dimensões da face inferior poderão diferir da face superior em mais de 2cm.

Dimensões:

Os paralelepípedos deverão enquadrar-se nas seguintes dimensões:

- Largura (cm): 10 a 14;
- Comprimento (cm): 16 a 22;
- Altura (cm): 10 a 14.
- No mínimo entre 30 a 35 pedras/m

b) Meio Fio:

As guias de contorno (meio - fio) deverão ser de pedras graníticas.

Dimensões:



Os meios - fios deverão ter as seguintes dimensões:

- Largura mínima (cm): 12;
- Comprimento mínimo (cm): 60;
- Altura mínima (cm): 30.

Deverão obedecer às especificações gerais do material usado para confecção dos paralelepípedos.

PINTURA:

Para caiação será utilizada pasta de cal extinta peneirada para a preparação da cal hidratada.

O armazenamento será realizado em lugar coberto, seco e isolado de contato com o solo.

c) Areia para Base:

A areia a ser utilizada para essa etapa da pavimentação poderá ser de rio ou de cava e deverá ser constituída de partículas limpas, duras e duráveis, dentro da seguinte granulometria:

Nº da peneira	Abertura	% que passa
3	6,35	100
200	0,074	5-15

III - EQUIPAMENTOS

d) Compactador vibratório (sapo mecânico);

e) Ferramentas diversas e acessórios constantes de martelos de calceteiro, ponteiros de aço, pás, picaretas, carrinhos de mão, réguas, nível de pedreiro, cordel, vassouras, etc.

IV - EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

a) - Serviços de Terraplenagem

Serão executados serviços de cortes e aterros, em função de declives do terreno natural, havendo, no entanto, compensação de aterros, segundo o perfil longitudinal do terreno.

b) - Serviços de Pavimentação

Deverão estar concluídas todas as obras de terraplenagem, drenagem, além de qualquer outra que possa interferir na pavimentação, tais como, regularização do sub-leito e execução da sub-base (quando prevista no projeto). Após a conclusão de tais serviços não será permitido o trânsito de veículos.

c) -Meio-fio



Para o assentamento dos meios-fios, deverá ser aberta uma vala ao longo do bordo do sub-leito preparado, de acordo com o projeto, conforme alinhamento, perfil e dimensões estabelecidas. Uma vez concluída a escavação da vala, o fundo da mesma deverá ser regularizado e apiloado. Os recalques produzidos pelo apiloamento, serão corrigidos através da colocação de uma camada do próprio material escavado, devidamente apiloada, em operações contínuas, até chegar ao nível desejado.

Acompanhando o alinhamento previsto no projeto, as guias serão colocadas dentro das valas, de modo que a face que não apresente falhas e nem depressões, seja colocada para cima.

Os meios-fios deverão ter juntas tomadas com com argamassa de cimento e areia no traço (1:3).

O material retirado quando da escavação da vala, deverá ser recolocado na mesma, ao lado do meio fio já assentado e devidamente apiloado, logo que fique concluída a colocação das referidas peças.

O alinhamento e perfil das guias deverão ser verificados antes do início do calçamento. Os desvios não poderão ser superiores a 20mm, em relação ao alinhamento e perfil projetados.

As guias (meios-fios), após assentadas, niveladas e rejuntadas serão reaterradas e escoradas com material de boa qualidade (que não permitam carreamento de material e que tenham coesão entre as partículas), de preferência piçarro.

d) - Base de areia

Após a verificação do atendimento às especificações, a areia deverá ser espalhada regularmente sobre o sub-leito preparado. A sua espessura deverá ser prevista no projeto de dimensionamento, devendo situar-se entre 10 a 12cm.

e) - Revestimento com paralelepípedos

Logo após a conclusão dos serviços da base de areia e determinados os pontos de níveis (cotas) nas linhas d'água e eixo, deverão ter início os serviços de assentamento de paralelepípedos, normalmente ao eixo da pista e obedecendo ao abaulamento estabelecido no projeto. As juntas de cada fiada deverão ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de modo que cada junta fique defronte a paralelepípedos adjacentes, dentro do seu terço médio.

As linhas de referência para o assentamento consistem na cravação de ponteiros de aço ao longo do eixo da pista, afastadas entre si, não mais de 10m.

Com o auxílio de régua e nível de pedreiro, ou nível de mangueira, marca-se nestas ponteiros uma cota tal que, referida ao nível do meio fio, dá seção transversal correspondente ao abaulamento ou superelevação estabelecida pelo projeto. Em seguida distende-se fortemente um cordel pelas marcas das ponteiros e de ponteira a ponteira pelo eixo e um outro de cada ponteira às guias, normalmente ao eixo da pista. Entre o eixo e a guia (meio-fio) outros cordéis transversais com espalhamento não superior a 2,50m (através das ponteiros auxiliares).

Para garantir a boa execução do perfil transversal previsto devem ser locados longitudinalmente linhas de referência, uma no eixo e duas nos terços da



plataforma com estacas fixas de 10 em 10m. As seções transversais devem ser dadas por linhas que se deslocam apoiadas nas linhas de referência e nas sarjetas ou cotas correspondentes, nos acostamentos ou guias.

O assentamento dos paralelepípedos deve progredir dos bordos para o eixo e as fiadas devem ser retilíneas e normais ao eixo da pista. As juntas longitudinais de cada fiada, devem ser alternadas com relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta fique em frente ao paralelepípedo adjacente, dentro do terço médio.

Os paralelepípedos devem ser assentados de modo que as faces fiquem encostadas, no mínimo, um ponto de contacto com cada peça circunvizinha.

Depois de aprovado pela Fiscalização e quando especificado em projeto, deve ser iniciada por meio do soquete manual, a compactação da calha numa faixa de 0,50m, cujos paralelepípedos devem ser rejuntados com argamassa de cimento e areia traço 1:3. O avanço do rejuntamento das calhas deve, ao final do dia de trabalho, atingir obrigatoriamente o mesmo avanço do revestimento assentado.

Após varrido e removido o excesso de areia, o calçamento deve ser compactado por meio de rolo compactador vibratório, progredindo de calha a calha sem atingi-las, sempre transversalmente ao eixo da pista, primeiro sem vibrar e depois usando a compactação dinâmica.

As dimensões dos paralelepípedos devem estar compreendidas dentro dos seguintes limites:

- Comprimento: 17 a 23cm;
- Largura: 12 a 15cm;
- Altura: 11 a 14cm.

f)- Para o assentamento, proceder-se-á de seguinte forma:

Concluída a rede de cordéis, principia-se o assentamento da primeira fileira, normal ao eixo. O eixo da pavimentação será constituído de uma linha de 02 paralelepípedos, a qual deverá ser disposta com a maior dimensão dos paralelepípedos acompanhando o eixo longitudinal do pavimento. As linhas seguintes serão executadas através dos processos normalmente utilizados para tal serviço e aprovados pela fiscalização. Os 02 últimos paralelepípedos antes de encostar no meio-fio, serão assentados com a maior dimensão (comprimento) paralela ao eixo longitudinal do pavimento, formando a linha d'água para escoamento de águas pluviais. Essas 02 últimas fileiras poderão ser rebaixadas se a fiscalização assim o determinar.

O espaçamento entre os paralelepípedos, em qualquer situação, não deverá ser superior a 2,00cm.

Os detalhes construtivos para a execução da pavimentação com paralelepípedos em alargamentos para estacionamento, curvas, cruzamentos escostos e entroncamentos retos serão detalhados em projeto.

g) - Rejuntamento

O rejuntamento dos paralelepípedos será efetuado logo que seja terminado o seu assentamento. O intervalo entre uma e outra operação fica a critério



da fiscalização que, entretanto, deverá acompanhar de perto o assentamento, principalmente, em regiões chuvosas ou sujeitas a outras causas que possam danificar o calçamento já assentado, porém, ainda não fixado e protegido pelo rejuntamento.

O pavimento com paralelepípedo ou com pré-moldados de concreto poderá ser rejuntado com pedriscos cobertos por cimento asfáltico nos últimos 3 ou 4 cm superiores das juntas.

Após o assentamento dos paralelepípedos ou peças sobre colchão de areia, deverá ser espalhada uma camada de pedrisco, em quantidade suficiente para preencher parcialmente as juntas, deixando livre o espaço para colocação do asfalto.

Depois de varrido e removidos eventuais excessos, deverá ser efetuada a compressão com rolo liso.

A seguir, o asfalto deverá ser aquecido e distribuído sobre o piso assentado. Poderão ser utilizados os cimentos asfálticos - CAP- 50/70 (classificação por penetração) que serão colocados a quente nas juntas, com auxílio de regadores tipo "bico de pato". A temperatura de aplicação variará com o tipo de CAP, mas deverá ser tal que proporcione ao ligante a viscosidade necessária à sua penetração nas juntas dos paralelepípedos, sem falhas no seu enchimento.

Poderá ser utilizada emulsão asfáltica (RR-1C) no lugar de cimento asfáltico. Neste caso, o enchimento das juntas com agregado se fará apenas até 1 /3 da sua altura.

Em seguida, será lançada a emulsão da mesma maneira que o cimento asfáltico, por mais 1/3 da altura da junta.

Por fim, será aplicada nova camada de agregado, em quantidade tal que preencha totalmente e com leve excesso o restante da junta.

A superfície deverá ser varrida e removido todo o excesso de agregado e asfalto.

O pavimento poderá ser liberado ao tráfego logo após o completo endurecimento do material betuminoso.

h) - Compactação

Logo após a conclusão do serviço de rejuntamento dos paralelepípedos, o calçamento será devidamente compactado com compactador vibratório (sapo mecânico) até ficar bem nivelado. Após a operação de compactação, aplica-se uma nova camada de argamassa de cimento e areia (1:3) até o preenchimento de todas as juntas e falhas.



i) - Paisagismo

As áreas de jardim e verdes deverão passar por limpeza e regularização, preparando o terreno para receber a forração em grama e também as covas para o plantio das árvores e arbustos. O solo deverá ser preparado com terra vegetal orgânica.

Serão utilizadas espécies de árvores nativas de acordo com a distribuição prevista no projeto. Já as árvores terão no mínimo 4m de altura para que tenham um desenvolvimento mais rápido.

As árvores que serão plantadas deverão ter afastamento mínimo de 2,50m das vias pavimentadas para garantir que não haja problemas futuros com rede elétrica e com o tráfego de veículos.

A manutenção posterior das árvores e dos jardins será de responsabilidade da prefeitura.

***CONDIÇÕES DE SIMILARIDADE**

Os materiais especificados poderão ser substituídos, mediante consulta prévia à FISCALIZAÇÃO, por outros similares, desde que possuam as seguintes condições de similaridade em relação ao substituído: qualidade reconhecida ou testada equivalência técnica (tipo, função, resistência, estética e apresentação) e mesma ordem de grandeza de preço.

A comprovação de similaridade deverá ser feita por intermédio de catálogos de fabricantes, ensaios e testes, cujo laudo seja elaborado por profissional habilitado, e de documentos de certificação expedidos por órgão público ou da iniciativa privada, com o devido credenciamento.

***MÃO DE OBRA E ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

A CONTRATADA deverá empregar somente mão-de-obra qualificada na execução dos diversos serviços. Cabem à CONTRATADA as despesas relativas às leis sociais, seguros, vigilância, transporte, alojamento e alimentação do pessoal, durante todo o período da obra.

Durante a execução da obra, deverão ser mantidos no canteiro, EM TEMPO INTEGRAL, no mínimo, um Mestre de Obras e um Engenheiro a qualquer solicitação, habilitados a tomar decisões e prestar todas as informações que forem solicitadas referentes aos serviços em execução. O controle e a guarda de todo material estocado no canteiro de obras é de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

A CONTRATADA deverá indicar os seus representantes para fins de contato e A FISCALIZAÇÃO poderá exigir da CONTRATADA, a substituição de qualquer profissional participante da obra, desde que seja constatada a sua desqualificação para a execução de suas tarefas ou desde que apresente hábitos nocivos e prejudiciais à administração do canteiro de obras. Todos os profissionais que participarem da



execução da obra deverão estar uniformizados (nome da firma no uniforme) e identificados.

As despesas com combustíveis e lubrificantes, material de limpeza, material de expediente, medicamentos de emergência, contas com as concessionárias de serviços públicos relativas a esta obra e todos os recursos indiretos necessários à execução dos serviços (como torres de guinchos, elevadores, andaimes, telas de proteção, bandejas salva-vidas, maquinário, equipamentos e ferramentas) serão de responsabilidade da CONTRATADA.

Todas as máquinas e materiais utilizados deverão estar com os equipamentos de segurança previstos na legislação em vigor, assim como todos os profissionais que participarem da execução da obra deverão estar utilizando os equipamentos de proteção individual previstos. A CONTRATADA deverá providenciar a matrícula da obra no INSS, nos termos da legislação em vigor, e se obriga a fornecer, no início da obra, os documentos comprobatórios.

A CONTRATADA se obriga a fornecer a relação de pessoal e a respectiva guia de recolhimento das obrigações com o INSS.

***RESPONSABILIDADE TÉCNICA E GARANTIA**

A CONTRATADA deverá apresentar, antes do início dos trabalhos, as ART referentes à execução da obra e deverá ser mantida no local dos serviços.

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela boa execução e eficiência dos serviços que efetuar, de acordo com as especificações e os demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização dos ditos trabalhos. Com relação ao disposto no Art. 618 do Código Civil Brasileiro, entende-se que o prazo de 05 (cinco) anos, nele referido, é de garantia dos serviços executados.

***DIVERGÊNCIAS**

Em caso de divergência, salvo quando houver acordo entre as partes, será adotada a seguinte prevalência:

- as normas da ABNT prevalecem sobre estas especificações técnicas e estas, sobre os projetos e caderno de encargos;
- as cotas dos desenhos prevalecem sobre suas dimensões, medidas em escala;
- os desenhos de maior escala prevalecem sobre os de menor escala e
- os desenhos de datas mais recentes prevalecem sobre os mais antigos.

Todos os detalhes e serviços constantes dos desenhos e não mencionados nestas especificações técnicas, assim como os serviços aqui mencionados e não constantes dos desenhos, serão interpretados como parte dos projetos.

***PLACA DA OBRA**

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa modelo federal cujo padrão é fornecido no site.

A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.



*DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA

DER/CE		Especificações Gerais para Serviços de Obras Rodoviárias
DNER	ME 080/94	Solos - análise granulométrica por peneiramento
DNER	ME 122/94	Solos - determinação do Limite de Liquidez - método de referencia e método expedito
DNER	ME 082/94	Solos - determinação do Limite de Plasticidade
DNER	ES-327/97	Pavimento com peças flexíveis de concreto
DNER	ES-299/97	Regularização do subleito
DNER	ES-300/97	Reforço de subleito
DNER	EM-038/97	Agregado miúdo para concreto de cimento
ABNT	NBR-9781	Peças de concreto para pavimentação
ABNT	NBR-5738	Moldagem e cura de corpos-de-prova cilíndricos
ABNT	NBR-5739	Concreto - Ensaio de compressão de corpos-de-prova cilíndricos
ABNT	NBR-7223	Concreto - Determinação da consistência pelo abatimento do tronco de cone
ABNT	NBR-7584	Concreto endurecido - Avaliação da dureza superficial pelo eneliômetro de reflexão
ABNT	NBR-7680	Extração, preparo, ensaio e análise de testemunhos de estruturas de concreto
ABNT	NBR 9781	Peças de concreto para pavimentação
ABNT	NBR-12142	Concreto - Determinação da resistência a tração na flexão em corpos-de-prova prismáticos
ABNT	EM-8	

Alex Sandro Pinho Salviano
Eng. Civil CREA 210540736-6



Memória de Cálculo

OBRA: Pavimentação das ruas pelo método Bripar

LOCAL: Guajiru - São Gonçalo do Amarante/RN.

DATA: Abril / 2020

Comprimento = $E11 + 11,59$ 231,59 m

largura 7,00 m

área 1.621,13 m²

Área Total 1.621,13 m²

Corte e Aterro Simples

$V = (50,42 + 63,94)$ 114,36 m³

Meio Fio em pedra Granilítica (Comprimento x 2+14,00m de meio fio Enterrado)

Comp = 477,18 m

Pavimento em Paralelepipedos

A= 1.621,13 m²

Caiação de Meio Fio.

área = 138,95 m²

Alex Sandro Pinho Salviano
Eng°. Civil CREA nº 210540736-6



COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

OBRA: Pavimentação a Paralelepipedo pelo Metodo BRIPAR
LOCAL: Bairro Guajiru - SÃO GONÇALO DO AMARANTE / RN.
DATA: mar/19

SOLICITANTE: Secretaria de Infraestrutura

Codigo		CP-0004 - Ref: SINAPI 73935/002						
Composição:		PAVIMENTACAO EM PARALELEPIPEDO SOBRE COLCHAO DE AREIA ESPESSURA 10CM, REJUNTADO COM BETUME E PEDRISCO (BRIPAR)						
Fonte	Codigo	Descrição	Unid	Ref: SINAPI	Preço	Coef	Total	
COMP	91277	PLACA VIBRATÓRIA REVERSÍVEL COM MOTOR 4 TEMPOS A GASOLINA, FORÇA CENTRÍFUGA DE 25 KN (2500 KGF), POTÊNCIA 5,5 CV - CHP DIURNO. AF_08/2015	CHP	fev/20	7,70	0,0100	0,07	
COMP	5867	ROLO COMPACTADOR VIBRATÓRIO TANDEM AÇO LISO, POTÊNCIA 58 HP, PESO SEM/COM LASTRO 6,5 / 9,4 T, LARGURA DE TRABALHO 1,2 M - CHP DIURNO. AF_06/2014	CHP	fev/20	96,01	0,0055	0,52	
INSUMO	Mercado	PARALELEPIPEDO GRANILITICO PARA PAVIMENTAÇÃO 30 A 35 PECAS - FORNEC LOCAL	MIL	fev/20	450,00	0,035	15,75	
INSUMO	00004721	PEDRA BRITADA N. 1 (9,5 a 19 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	fev/20	75,00	0,01	0,75	
INSUMO	00004720	PEDRA BRITADA N. 0, OU PEDRISCO (4,8 A 9,5 MM) POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE	m³	fev/20	95,76	0,005	0,47	
INSUMO	00000367	AREIA GROSSA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	fev/20	70,00	0,1	7,00	
INSUMO	Mercado	EMULSAO ASFALTICA CATIONICA RR-2C PARA USO EM PAVIMENTACAO ASFALTICA	Kg	fev/20	2,58	5,0	12,90	
INSUMO		ROYALTS PARA PAVIMENTAÇÃO BRIPAR (5%)	VB	fev/20	2,35	1,0	2,35	
COMP	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	fev/20	14,60	0,50	7,30	
COMP	88260	CALCETEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	fev/20	17,76	0,15	2,66	
Total M. Obra							R\$	9,96
Total Insumos							R\$	39,81
Leis Sociais (88,97 %)							Incluso	
Sub-Total							R\$	49,77
BDI 23,65%							R\$	11,77
Total							R\$	61,54

Codigo		CP-0020 'Ref: ORSE 04960						
Composição:		Meio-fio granítico, rejuntado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3						
Fonte	Codigo	Descrição	Unid	Ref: SINAPI	Coef	Preço	Total	
insumo	mercado	Meio fio granítico	m³	fev/20	1,0000	9,00	R\$ 9,00	
COMPOSIC AO	CP-0021	Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte	m³	fev/20	0,0010	330,26	R\$ 0,33	
COMPOSIC AO	88309	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	fev/20	0,1800	17,85	R\$ 3,21	
COMPOSIC AO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	fev/20	0,3600	14,60	R\$ 5,25	
Total M. Obra							R\$	8,46
Total Insumos							R\$	9,33
Leis Sociais (116,74 %)							Incluso	
Sub-Total							R\$	17,79
BDI 23,65%							R\$	4,20
Total							R\$	21,99

Codigo		CP-0021 Ref: ORSE 01903					
Composição:		Argamassa cimento e areia traço t-1 (1:3) - 1 saco cimento 50kg / 3 padiolas areia dim. 0.35 x 0.45 x 0.23 m - Confeção mecânica e transporte					
Fonte	Codigo	Descrição	Unid	Ref: SINAPI	Coef	Preço	Total



COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

OBRA: Pavimentação a Paralelepipedo pelo Metodo BRIPAR
LOCAL: Bairro Guajiru - SÃO GONÇALO DO AMARANTE / RN.
DATA: mar/19

SOLICITANTE: Secretaria de Infraestrutura

Fonte	Codigo	Descrição	Unid	Ref: SINAPI	Coef	Preço	Total
Insumo	000370	AREIA MEDIA - POSTO JAZIDA/FORNECEDOR (RETIRADO NA JAZIDA, SEM TRANSPORTE)	m³	fev/20	1,0800	67,50 R\$	72,90
Insumo	0001379	CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP II-32	Kg	fev/20	452,2000	0,44 R\$	198,96
COMPOSIC AO	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	fev/20	4,0000	14,60 R\$	58,40
Total M. Obra							R\$ 58,40
Total Insumos							R\$ 271,86
Leis Sociais 116,74 %							Incluso
Sub-Total							R\$ 330,26
BDI 23,65%							R\$ 78,10
Total							R\$ 408,36

Codigo CP-0022 Ref: SINAPI 78472

Composição: SERVICOS TOPOGRAFICOS PARA PAVIMENTACAO, INCLUSIVE NOTA DE SERVICOS, ACOMPANHAMENTO E GREIDE Und m²

Fonte	Codigo	Descrição	Unid	Ref: SINAPI	Coef	Preço	Total
Composição	92145	CAMINHONETE CABINE SIMPLES COM MOTOR 1.6 FLEX, CÂMBIO MANUAL, POTÊNCIA 101/104 CV, 2 PORTAS - CHP DIURNO. AF_11/2015	CHP	fev/20	0,001	57,31 R\$	0,05
Insumo	00006204	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 15* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	fev/20	0,002886	7,88 R\$	0,02
Composição	88253	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	fev/20	0,0025	16,58 R\$	0,04
Composição	88288	NIVELADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	fev/20	0,0025	19,98 R\$	0,04
Composição	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	fev/20	0,0075	14,60 R\$	0,10
Composição	88597	DESENHISTA DETALHISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	fev/20	0,002	46,41 R\$	0,09
Total M. Obra							R\$ 0,27
Total Insumos							R\$ 0,07
Leis Sociais 116,74 %							Incluso
Sub-Total							R\$ 0,34
BDI 23,65%							R\$ 0,08
Total							R\$ 0,42

Codigo CP-0023 Ref: SINAPI 79473

Composição: CORTE E ATERRO COMPENSADO Und m³

Fonte	Codigo	Descrição	Unid	Ref: SINAPI	Coef	Preço	Total
Composição	5847	TRATOR DE ESTEIRAS, POTÊNCIA 170 HP, PESO OPERACIONAL 19 T,	CHP	fev/20	0,0304	161,14 R\$	4,89



COMPOSIÇÕES ANALÍTICAS

OBRA: Pavimentação a Paralelepipedo pelo Metodo BRIPAR
LOCAL: Bairro Guajiru - SÃO GONÇALO DO AMARANTE / RN.
DATA: mar/19

SOLICITANTE: Secretaria de Infraestrutura

Total M. Obra	R\$	-
Total Insumos	R\$	4,89
Leis Sociais	Incluso	
116,74 %		
Sub-Total	R\$	4,89
BDI 23,65%	R\$	1,15
Total	R\$	6,04


Codigo CP-0024 Ref: SINAPI 74209/001

Composição: PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO

Und m²

Fonte	Codigo	Descrição	Unid	Ref: SINAPI	Coef	Preço	Total
Composição	94962	CONCRETO MAGRO PARA LASTRO, TRAÇO 1:4,5:4,5 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	fev/20	0,01	258,38 R\$	2,58
Insumo	00004417	SARRAFO DE MADEIRA NAO APARELHADA *2,5 X 7* CM, MACARANDUBA, ANGELIM OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	fev/20	1,0	3,03 R\$	3,03
Insumo	00004491	PONTALETE DE MADEIRA NAO APARELHADA *7,5 X 7,5* CM (3 X 3 ") PINUS, MISTA OU EQUIVALENTE DA REGIAO	M	fev/20	4,0	7,49 R\$	29,96
Insumo	00004813	PLACA DE OBRA (PARA CONSTRUCAO CIVIL) EM CHAPA GALVANIZADA *N. 22*, DE *2,0 X 1,125* M	m²	fev/20	1,0	330,00 R\$	330,00
Insumo	00005075	PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 18 X 30 (2 3/4 X 10)	KG	fev/20	0,11	12,20 R\$	1,34
Composição	88262	CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	fev/20	1,0	17,72 R\$	17,72
Composição	88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	fev/20	2,0	14,60 R\$	29,20

Total M. Obra	R\$	46,92
Total Insumos	R\$	366,91
Leis Sociais	Incluso	
116,74 %		
Sub-Total	R\$	413,83
BDI 23,65%	R\$	97,87
Total	R\$	511,70


Alex Sandro Pinho Salviano
Engº. Civil CREA 210540736-6



PREFEITURA DE
SÃO GONÇALO
DO AMARANTE - RN

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA PIO XII, 127 - CENTRO
TEL (84) 98714-2123



OBRA: Pavimentação a Paralelepípedo pelo método Bripar em diversos Bairros

LOCAL: Bairro: Guajiru e Santa Terezinha - São Gonçalo do Amarante/RN.

DATA: Março /2019

SOLICITANTE:

SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA

Demonstrativo do BDI

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

Onde:

AC = 4,01% (Administração Central)

DF = 1,11% (Taxa de Despesas Financeiras)

R = 0,56% (Taxa de Risco)

S+G = 0,4% (Seguros e Garantias)

L = 7,3% (Taxa de Lucro)

I = 7,9% (Taxa de Impostos)

Fonte: Acórdão TCU Nº 2622/2013 .

TABELA DE IMPOSTOS (%)

PIS	0,65
COFINS	3,00
ISS	4,25
TOTAL DE IMPOSTOS	7,90

BDI = 23,65%


Alex Sandro Pinho Salviano
Engº. Civil CREA nº 210540736-6

RIO GRANDE DO NORTE

VIGÊNCIA A PARTIR DE 11/2019 ATÉ 12/2019

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	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
A	Total	16,80%	16,80%	36,80%	36,80%
GRUPO B					
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,99%	Não incide	17,99%	Não incide
B2	Feriados	4,28%	Não incide	4,28%	Não incide
B3	Auxílio - Enfermidade	0,91%	0,69%	0,91%	0,69%
B4	13º Salário	10,95%	8,33%	10,95%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%	0,07%	0,06%
B6	Faltas Justificadas	0,73%	0,56%	0,73%	0,56%
B7	Dias de Chuvas	1,78%	Não incide	1,78%	Não incide
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%	0,11%	0,09%
B9	Férias Gozadas	9,91%	7,54%	9,91%	7,54%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,03%	0,03%	0,03%
B	Total	46,76%	17,30%	46,76%	17,30%
GRUPO C					
C1	Aviso Prévio Indenizado	5,73%	4,36%	5,73%	4,36%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%	0,13%	0,10%
C3	Férias Indenizadas	3,86%	2,94%	3,86%	2,94%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,61%	3,51%	4,61%	3,51%
C5	Indenização Adicional	0,48%	0,37%	0,48%	0,37%
C	Total	14,81%	11,28%	14,81%	11,28%
GRUPO D					
D1	Reincidência de Grupo A sobre Grupo B	7,86%	2,91%	17,21%	6,37%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,48%	0,37%	0,51%	0,39%
D	Total	8,34%	3,28%	17,72%	6,76%
TOTAL(A+B+C+D)		86,71%	48,66%	116,09%	72,14%

Fonte: Informação Dias de Chuva – INMET



PREFEITURA DE
SÃO GONÇALO DO AMARANTE - RN

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GONÇALO DO AMARANTE
SECRETARIA DE INFRAESTRUTURA (SEMINFRA)
RUA MARIA DO CARMO BRITO, S/N - SAMBURÁ
TEL (84) 98714-2123



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: Pavimentação a Paralelepipedo pelo metodo Bripar de diversas Ruas

LOCAL: Bairro Guajiru São Gonçalo do Amarante/RN.

DATA: Abril / 2020

SOLICITANTE: Secretaria de Infraestrutura

BDI: 23,65%

Item	Discriminação do Serviço	Total	Mês 01	Mês 02	Mês 03	Mês 04	Mês 05	Mês 06
2	Rua Maria de Jesus	R\$ 35.435,83	100% 35.435,83	-	-	-	-	-
3	Rua Manoel Firmino	R\$ 115.715,43	-	60% 69.429,26	40% 46.286,17	-	-	-
4	Rua Maria Mirian de Moraes	R\$ 202.748,50	-	-	10% 20.274,85	30% 60.824,55	30% 60.824,55	30% 60.824,55
		R\$ 353.899,76						
		%	10,00%	19,60%	18,80%	17,10%	17,10%	17,10%
		No período	35.435,83	69.429,26	66.561,02	60.824,55	60.824,55	60.824,55
		Acumulado	35.435,83	104.865,09	171.426,11	232.250,66	293.075,21	353.899,76

Alex Sandro Pinho

Alex Sandro Pinho Salviano
Eng.º Civil CREA 210540736-6

