

MEMORIAL DESCRITIVO

**CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUTAR
A PAVIMENTAÇÃO EM PARALELPÍPEDO DE TRECHO DA RUA
ALÍPIO OLIVEIRA NO BAIRRO ALÍPIOS NO MUNICÍPIO DE ALTO
SANTO – CE (P1: 5°31'4.08"S, 38°16'26.20"O; P2: 5°31'1.59"S,
38°16'25.75"O)**

Alto Santo - CE

DEZEMBRO/2021

SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO	4
2. OBJETO	4
3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS.....	4
3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES.....	4
3.1.1. PLACAS DE OBRA DO TIPO BANNER.....	4
3.1.2. LOCAÇÃO DE OBRA COM O AUXÍLIO DE TOPOGRÁFO.....	5
3.2. MOVIMENTOS DE TERRA.....	5
3.2.1. RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA (PATROLAGEM)	5
3.3. OBRAS DE DRENAGEM.....	5
3.3.1. SARJETAS DE CONCRETO SIMPLES	5
3.3.2. MEIO FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO	5
3.4. CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	5
3.4.1. PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M ²).....	5
3.5. LIMPEZA.....	6
3.5.1. LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA.....	6
3.6. EXECUÇÃO	6
3.7. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS	6
3.7.1. NORMAS GERAIS.....	6
3.7.1.1. APRESENTAR QUADRO TECNICO.....	6
3.7.1.2. FORNECER PROJETOS.....	7
3.7.1.3. FISCALIZAÇÃO	7
3.7.1.4. MATERIAIS E SERVIÇOS	7

3.7.1.5.	MEMORIAL DE CÁLCULO E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA	7
3.7.1.6.	DÚVIDAS DE PROJETOS	7
3.7.1.7.	TROCA DE MATERIAIS	7
3.7.1.8.	PEÇAS GRAFICAS.....	8
4.	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	8

1. INTRODUÇÃO

O município de Alto Santo localiza-se na microrregião do Baixo Jaguaribe do Estado do Ceará e tem como coordenadas geográficas a latitude 5°31'15" (S) e a longitude de 38°16'19" (W). Com uma área de 1.338,74 Km², equivale a 0,90% do território estadual. Possui uma altitude média de 79,5m em relação ao Nível do Mar e limita-se ao Norte com os municípios de Tabuleiro do Norte, São João do Jaguaribe e Morada Nova; ao Sul com os municípios de Potiretama e Iracema; a Leste com o município de Apodi do Estado do Rio Grande do Norte; e à Oeste com o município de Jaguaribara. (IPECE 2015).

Está inserido na Microrregião Geográfica do Baixo Jaguaribe juntos aos municípios de Ibicuitinga, Limoeiro do Norte, Morada Nova, Palhano, Russas, Jaguaruana, São João do Jaguaribe e Tabuleiro do Norte. Também faz parte da Mesorregião Geográfica do Jaguaribe. Encontra-se na Macrorregião de Planejamento Litoral Leste/Jaguaribe – Região Administrativa 10. Existe ainda a divisão territorial por regiões articuladoras de cultura, da Secretaria de Cultura do Ceará, que obedece a mesma formação geográfica da Macrorregião de Planejamento.

A divisão político-administrativa de Alto Santo de acordo com o IPECE (2015), o município é dividido em sete distritos: Alto Santo (Sede), Castanhão, Baixio Grande, Batoque, Boa Fé, Bom Jesus e Cabrito. Possui ainda diversas outras localidades espalhadas sobre seu território. O acesso ao município, a partir de Fortaleza pode ser feito através da BR-116, até um pouco depois de Tabuleiro do Norte, e daí tomando-se a CE-138 até a sede municipal de Alto Santo.

2. OBJETO

- Objeto: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUTAR A PAVIMENTAÇÃO EM PARALELPÍPEDO DE TRECHO DA RUA ALÍPIO OLIVEIRA NO BAIRRO ALÍPIOS NO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO – CE (P1: 5°31'4.08"S, 38°16'26.20"O; P2: 5°31'1.59"S, 38°16'25.75"O);
- RUAS:
 - ALÍPIO OLIVEIRA: EXTENSÃO 66,39M.

O presente conjunto de especificações e descrições tem por objetivo realizar a pavimentação da rua indicada, visando que o mesmo é de suma importância para a população de Alto Santo-CE.

3. DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

Esta especificação engloba obrigações da empresa executora, doravante designada como **CONTRATADA**, serviços estes que foram contratados pela prefeitura de alto santo, doravante designada de **CONTRATANTE**, no que se refere as especificações e normas.

3.1. SERVIÇOS PRELIMINARES

3.1.1. PLACAS DE OBRA DO TIPO BANNER

A placa indicativa da obra deverá ser do tipo banner montada em estrutura metálica ou de madeira, contendo as principais características do contrato, como nome da obra, órgão contratante e valor investido, conforme modelo padrão do estado. Suas

dimensões deverão ser de 1,50m x 1,50m (base x altura), e deverá estar em local visível até o fim da obra, de acordo com as exigências do CREA e da Prefeitura de Municipal de Alto Santo-CE.

3.1.2. LOCAÇÃO DE OBRA COM O AUXÍLIO DE TOPOGRÁFO

Este serviço consiste na locação da obra com o auxílio da topografia, a fim de definir o melhor traçado, os limites da via, os melhores locais para saídas d'águas sarjetas e etc. este serviço deverá ser executado pro profissional legalmente habilitado e deve seguir as normas vigentes.

3.2. MOVIMENTOS DE TERRA

3.2.1. RECONFORMAÇÃO DA PLATAFORMA (PATROLAGEM)

Deve ser executada a reconformação da plataforma, isto é, antes de ser aplicado o lençol de areia o solo natural deve ser devidamente trabalhado deixando o abaulamento no solo natural, para que a pavimentação acompanhe o solo em suas declividades. Além de regularizar o solo, dando um corte nas camadas de maior cota e levando o solo da maior cota para a menor de modo que as cotas fiquem uniformes ao longo da plataforma e com as declividades adequadas.

3.3. OBRAS DE DRENAGEM

3.3.1. SARJETAS DE CONCRETO SIMPLES

Serão executadas sarjetas de concreto simples para drenagem de águas superficiais, sua execução se dará de maneira manual, com espessura de até 0,08m, com comprimentos durante a execução de até 1,00m e com larguras de até 1,00m. seguindo as características técnicas expressas em projeto e/ou orçamento, observando as atenuantes de execução e as normas técnicas necessárias à sua execução.

3.3.2. MEIO FIO DE CONCRETO PRE-MOLDADO

Será executado o meio fio padrão com dimensões 1,00 x 0,25 x 0,15m, isto é, 1 metro de comprimento, 0,25cm de largura e 0,15cm de espessura. Sendo do tipo pre-moldado, devendo ser executado de modo a não ultrapassar os limites da via e favorecer a drenagem de águas pluviais, além de seguir todas as normas vigentes para execução de meio fio.

3.4. CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

3.4.1. PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO COM REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO) (M²)

Será executado o pavimento em paralelepípedo rocha do tipo granítica do tamanho médio de 10cm a 15cm assentadas sobre o colchão de areia grossa com rejuntamento. Os blocos de pedra podarão ser transportados em caminhões basculantes ou de carroceria. Sua distribuição será feita ao longo do intervalo a ser pavimentado, de preferência ao lado da

pista. Caso tenha-se que distribuí-los dentro da pista, faz-se fileiras longitudinais (paralelas ao eixo), interrompidas a cada 2,50 m para permitir a Implantação das linhas de referência para o assentamento dos blocos de pedra, os blocos de pedra serão assentes sobre o colchão de areia em linhas perpendiculares ao eixo da pista, obedecendo as cotas e abaulamento do projeto. Em tangente o abaulamento será feito pôr duas rampas, opostas a partir do eixo, com declividade variando entre 3% e 4%, salvo outra Indicação do projeto. As juntas de cada fiada de pedra deverão ser alternadas com relação às duas, fiadas vizinhas de tal modo que cada junta fique em frente ao bloco de pedra, no seu terço médio.

Após a execução da pavimentação será feita a compactação, seguindo as seguintes recomendações:

Antes da compressão, joga-se o rejunte cimentício (podendo ser: concreto cascalinho, concreto convencional e argamassa), sobre o calçamento, na quantidade suficiente para preencher as juntas e formar uma camada sobre o calçamento de aproximadamente 2 cm. Para ajudar no preenchimento das juntas deve-se utilizar vassouras no espalhamento do rejunte de compressão.

As pedras sobre a camada de areia devem ser batidas inicialmente com compactador manual tipo placa vibratória ou com soquete manual tipo maço. A compressão deve iniciar pelo ponto de menor cota para o de maior cota na seção transversal.

3.5. LIMPEZA

3.5.1. LIMPEZA DE PISO EM AREA URBANIZADA

Ao final do serviço e durante a execução deverá ser realizada a limpeza do trecho, mantendo o ambiente limpo e sem entulhos.

3.6. EXECUÇÃO

A execução da reforma da prefeitura municipal de Alto Santo ficará a cargo da empresa contratada, Empreiteira, após processo licitatório, que deverá providenciar a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), para execução da Obra, junto ao Conselho Regional de Engenharia e Agronomia – CREA local. Deve atender as especificações deste memorial e do contrato de prestação de serviço que será celebrado entre a Empreiteira e o Federado contratante. Para a execução dos serviços serão necessários ainda os procedimentos normais de regularização do Responsável Técnico da Empreiteira, junto ao contratante, com relação ao comando da obra (residência), diário de obra, licenças e alvarás.

3.7. ESPECIFICAÇÕES DOS SERVIÇOS

3.7.1. NORMAS GERAIS

3.7.1.1. APRESENTAR QUADRO TECNICO

A contratada deverá apresentar à contratante, antes do início de execução dos serviços, um comprovante que possua em seu quadro técnico na data da licitação, um

profissional de nível superior reconhecido pelo CREA- CE, detentor de acervo técnico que comprove a execução de serviços semelhantes aos discriminados nesta especificação.

3.7.1.2. FORNECER PROJETOS

A contratante fornecerá à construtora, mediante pedido por escrito, os projetos de arquitetura, urbanização e paisagismo, assim como os seus respectivos detalhes.

3.7.1.3. FISCALIZAÇÃO

A contratante efetuará fiscalização regular dos serviços através de técnicos da sua Equipe de Fiscalização, com autoridade para exercer toda e qualquer ação de controle de fiscalização dos serviços.

3.7.1.4. MATERIAIS E SERVIÇOS

Estas especificações de materiais e serviços são destinadas à compreensão e interpretação dos Projetos de Arquitetura, Projetos complementares e Planilha Orçamentária. Os demais Projetos deverão ser elaborados e providenciados pelo ente contratado em comum acordo com o contratante.

3.7.1.5. MEMORIAL DE CÁLCULO E PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

O Memorial de Cálculo e a Planilha Orçamentária, foram elaboradas a partir do modelo de projeto padrão (Projeto Arquitetônico), implantado em um terreno específico, em que a fundação prevista é superficial do tipo direta, com sapatas isoladas e vigas baldrame, alvenaria de pedras argamassadas etc. As dimensões das peças especificadas nesses documentos foram adotadas apenas para servir de passe para se estimar o custo da construção, onde sempre que houver discrepâncias, entre projetos complementares, projetos arquitetônicos e orçamento, seguir sempre o critério do orçamentista e durante o processo construtivo consultar o responsável técnico indicado pelo contratante.

3.7.1.6. DÚVIDAS DE PROJETOS

Caso existam dúvidas de interpretação sobre as peças que compõem o Projeto de Arquitetura, elas deverão ser dirigidas ao contratante antes do início da obra, com o contratante, este por sua vez irá indicar o responsável técnico para sanar essas dúvidas, aprovando ou reprovando as hipóteses de solução.

3.7.1.7. TROCA DE MATERIAIS

Para eventual necessidade nas alterações de materiais e (ou) serviços propostos, tanto por parte do contratante, quanto por parte do contratado, deverão ser previamente apreciados pela responsável técnico indicado pelo contratante, que poderá exigir informações complementares, testes ou análises para embasar Parecer Técnico final à sugestão apresentada.

3.7.1.8. PEÇAS GRAFICAS

Todas as peças gráficas deverão obedecer ao modelo padronizado pela ABNT, devendo ser rubricadas pelo profissional Responsável Técnico da Empresa Contratada.

4. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e especificações, deverá ser consultada a fiscalização. Serão impugnados pela fiscalização todos os serviços executados em desacordo com as especificações e projetos. A comunicação entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA, e vice-versa, relativa à execução da obra, somente terão validade se efetuadas por escrito.

A não ser quando especificados em contrário, os materiais a empregar serão novos, todos nacionais, comprovadamente a 1ª qualidade e satisfaçam rigorosamente as condições nesta especificação e obedecerão às prescrições das normas da ABNT. As expressões de “primeira qualidade” ou “similar” significa, quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo produto, essa graduação a ser utilizada será sempre a maior, e para que todo e qualquer “similar” possam ser utilizados, o construtor deverá consultar a FISCALIZAÇÃO por escrito, e em caso de aprovação ou desaprovação, está também será comunicada por escrito.

OBS: O PRESENTE MEMORIAL TEM POR OBJETIVO ORIENTAR OS PROFISSIONAIS DE ENGENHARIA PARA AS BOAS PRÁTICAS E A EXECUÇÃO ADEQUADA DA OBRA ACIMA SUPRACITADA, ALÉM DISSO, TEM POR OBJETIVO SALIENTAR QUE QUAISQUER INCONSISTENCIAS ENTRE TODOS OS OBJETOS NECESSÁRIOS PARA A EXECUÇÃO DA OBRA ESTÃO SUBMETIDOS AO ORÇAMENTOS E O MEMORIAL DESCRITIVO, CASO HAJA DISCREPANCIAS ENTRE OS PROJETOS. OU SEJA, CASO EXISTAM INCONSISTENCIAS ENTRE OS PROJETOS, DEVE-SE SEGUIR O MEMORIAL DESCRITIVO E O ORÇAMENTO, SE AINDA ASSIM HOUVER ERROS, DEVE-SE SEGUIR O ORÇAMENTO, E DURANTE TODO O PROCESSO CONSTRUTIVO DEVE-SE CONSULTAR O CONTRATANTE PARA O PARECER FINAL E A TOMADA DE SOLUÇÕES A PROBLEMAS DE PROJETO/EXECUÇÃO.

José Gutemberg Neres Silva

JOSÉ GUTENBERG NERES SILVA

Engenheiro Civil


CREA/CE 350131

ORÇAMENTO CONSOLIDADO	
OBRA:	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE DIVERSAS RUAS, BAIRROS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE TRECHO DA RUA ALÍPIO OLIVEIRA NO BAIRRO ALÍPIOS EM ALTO SANTO - CE (P1: 5°31'4,08"S, 38°16'26,20"O; P2: 5°31'1,59"S, 38°16'25,75"O)
LOCAL:	RUA ALÍPIO OLIVEIRA
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE
FONTE	SEINFRA
VERSÃO	027.1
HORA %	83.85
MÊS %	47,76
REF.	mar/21
BDI CALCULADO %	27,83
QUANT.	2021.07
SEINFRA	83.85
SINAPI	47,76
22/12/2021	

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO	FONTE	UNIDADE	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)	
						SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	SEINFRA	M2	2,25	R\$ 348,79	R\$ 445,86	R\$ 988,55	R\$ 1.261,82
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	M2	783,72	R\$ 0,26	R\$ 0,33	R\$ 203,77	R\$ 258,63
2	MOVIMENTOS DE TERRA								
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	SEINFRA	M2	783,72	R\$ 0,07	R\$ 0,09	R\$ 54,86	R\$ 70,53
3	OBRAS DE DRENAGEM								
3.1	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	SEINFRA	M	132,78	R\$ 49,76	R\$ 63,61	R\$ 11.928,95	R\$ 15.249,79
3.2	C0367	BANQUETA/MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	SEINFRA	M	132,78	R\$ 40,08	R\$ 51,24	R\$ 5.321,82	R\$ 6.803,65
4	CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO								
4.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	SEINFRA	M2	783,72	R\$ 64,63	R\$ 82,61	R\$ 50.651,82	R\$ 64.743,11
5	SERVIÇOS DIVERSOS								
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	SEINFRA	M2	783,72	R\$ 1,17	R\$ 1,50	R\$ 916,95	R\$ 1.175,58
6	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
6.1	ADMO	ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO DE OBRAS	PRÓPRIA	MÊS	2,00	R\$ 3.969,75	R\$ 5.074,53	R\$ 7.939,50	R\$ 10.149,06
						VALOR SIMPLES		R\$ 72.480,63	
						VALOR BDI		R\$ 20.169,26	
						VALOR TOTAL		R\$ 92.649,89	



José Gutemberg Neres Silva
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE Nº 350131

MEMORIAL DE CALCULO						
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE DIVERSAS RUAS, BAIROS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE	22/12/2021	BDI CALCULADO % 27,83		
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE TRECHO DA RUA ALÍPIO OLIVEIRA NO BAIRRO ALÍPIOS EM ALTO SANTO - CE (P1: 5°31'4,08"S, 38°16'26,20"O; P2: 5°31'1,59"S, 38°16'25,75"O)	FONTE SEINFRA SINAPI	VERSÃO 027.1 2021.07	HORA % 83,85	MÊS % 47,76
LOCAL:	RUA ALÍPIO OLIVEIRA					
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE					

ITEM	COD.	DESCRIÇÃO				UN
1		SERVIÇOS PRELIMINARES				M2
1.1	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER				M2
PLACA	C*L		C (M)	L (M)	QTD.	
			1,50	1,50	2,25	
TOTAL						2,25

1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)				M2	
ALÍPIO OLIVEIRA			C (M)	L1 (M)	L2 (M)	LM (M)	QTD.
0 - 1	C*LM		20,00	8,91	8,30	13,06	261,20
1 - 2	C*LM		20,00	8,30	7,50	12,05	241,00
2 - 3	C*LM		20,00	7,50	6,90	10,95	219,00
3 - 4	C*LM		6,39	6,90	6,24	10,02	62,52
TOTAL						783,72	

2	MOVIMENTOS DE TERRA						
2.1	C3232	RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA				M2	
ALÍPIO OLIVEIRA			C (M)	L1 (M)	L2 (M)	LM (M)	QTD.
0 - 1	C*LM		20,00	8,91	8,30	13,06	261,20
1 - 2	C*LM		20,00	8,30	7,50	12,05	241,00
2 - 3	C*LM		20,00	7,50	6,90	10,95	219,00
3 - 4	C*LM		6,39	6,90	6,24	10,02	62,52
TOTAL						783,72	

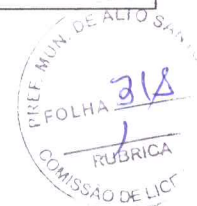
3	OBRAS DE DRENAGEM					
3.1	C3112	SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m				M
ALÍPIO OLIVEIRA			C (M)	UN	QTD.	
0 - 1	C*LM		20,00	2,00	40,00	
1 - 2	C*LM		20,00	2,00	40,00	
2 - 3	C*LM		20,00	2,00	40,00	
3 - 4	C*LM		6,39	2,00	12,78	
TOTAL						132,78

3.2	C0367	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)				M
ALÍPIO OLIVEIRA			C (M)	UN	QTD.	
0 - 1	C*LM		20,00	2,00	40,00	
1 - 2	C*LM		20,00	2,00	40,00	
2 - 3	C*LM		20,00	2,00	40,00	
3 - 4	C*LM		6,39	2,00	12,78	
TOTAL						132,78

4	CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO						
4.1	C2893	PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)				M2	
ALÍPIO OLIVEIRA			C (M)	L1 (M)	L2 (M)	LM (M)	QTD.
0 - 1	C*LM		20,00	8,91	8,30	13,06	261,20
1 - 2	C*LM		20,00	8,30	7,50	12,05	241,00
2 - 3	C*LM		20,00	7,50	6,90	10,95	219,00
3 - 4	C*LM		6,39	6,90	6,24	10,02	62,52
TOTAL						783,72	


5	SERVIÇOS DIVERSOS						
5.1	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA				M2	
ALÍPIO OLIVEIRA			C (M)	L1 (M)	L2 (M)	LM (M)	QTD.
0 - 1	C*LM		20,00	8,91	8,30	13,06	261,20
1 - 2	C*LM		20,00	8,30	7,50	12,05	241,00
2 - 3	C*LM		20,00	7,50	6,90	10,95	219,00
3 - 4	C*LM		6,39	6,90	6,24	10,02	62,52
TOTAL						783,72	

6	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					
6.1	ADMO	ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO DE OBRAS				MÊS
ADM				MESES	QTD.	
1	MESES			2,00	2,00	
TOTAL						2,00



José Gutemberg Neres Silva
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA - CE Nº 350131

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO


 <p>ALTO SANTO Município em Boa Fé</p>	<p>OBRA: CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELÍPEDO DE DIVERSAS RUAS, BAIRROS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE</p>	<p>22/12/2021</p>	<p>BDI CALCULADO % 27,83</p>
	<p>LOCAL: RUA ALÍPIO OLIVEIRA</p> <p>CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE</p>	<p>VERSÃO 027.1 2021.07</p>	<p>HORA % 83,85 47,76</p>

ITEM	DESCRIÇÃO	PREÇO TOTAL		15 DIAS		30 DIAS		45 DIAS		60 DIAS		75 DIAS	
		SEM BDI	COM BDI	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	R\$ 988,55	R\$ 1.261,82	R\$ 1.261,82	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%
2	MOVIMENTOS DE TERRA	R\$ 54,86	R\$ 70,53	R\$ 70,53	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%
3	OBRAS DE DRENAGEM	R\$ 11.928,95	R\$ 15.249,79	R\$ 15.249,79	100,00%		0,00%		0,00%		0,00%		0,00%
4	CONSERVAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	R\$ 50.651,82	R\$ 64.743,11		69,88%	R\$ 22.660,09	35,00%	R\$ 22.660,09	35,00%	R\$ 19.422,93	30,00%		
5	SERVIÇOS DIVERSOS	R\$ 916,95	R\$ 1.175,58		1,27%		0,00%	R\$ 587,79	50,00%	R\$ 587,79	50,00%		
6	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	R\$ 7.939,50	R\$ 10.149,06		10,95%	R\$ 2.537,27	25,00%	R\$ 2.537,27	25,00%	R\$ 2.537,27	25,00%		
VALOR MENSAL COM BDI				R\$ 19.119,41	20,64%	R\$ 25.197,35	27,20%	R\$ 25.785,14	27,83%	R\$ 22.547,99	24,34%		

<p>VALOR SIMPLES R\$ 72.480,63</p> <p>VALOR BDI R\$ 20.169,26</p> <p>VALOR TOTAL R\$ 92.649,89</p>



José Gabriel Borges Neves Silva
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE nº 250131


CURVA ABC	
 <p>ALTO SANTO Nosso Município Em Boas Mãos</p>	<p>CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO DE DIVERSAS RUAS, BAIRROS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE EXECUÇÃO DE TRECHO DA RUA ALÍPIO OLIVEIRA NO BAIRRO ALÍPIOS EM ALTO SANTO - CE (P1: 5°31'4,08"S, 38°16'28,20"O; P2: 5°31'1,59"S, 38°16'25,75"O)</p>
	<p>OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO DE DIVERSAS RUAS, BAIRROS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE</p>
<p>DESCRIÇÃO: EXECUÇÃO DE TRECHO DA RUA ALÍPIO OLIVEIRA NO BAIRRO ALÍPIOS EM ALTO SANTO - CE (P1: 5°31'4,08"S, 38°16'28,20"O; P2: 5°31'1,59"S, 38°16'25,75"O)</p>	<p>22/12/2021</p>
<p>LOCAL: RUA ALÍPIO OLIVEIRA</p>	<p>VERSÃO 027.1</p>
<p>CLIENTE: PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE</p>	<p>2021.07</p>
	<p>FONTE SEINFRA</p>
	<p>SINAPI</p>
	<p>HORA % 83,85</p>
	<p>MÉS % 47,76</p>
	<p>BDI CALCULADO % 27,83</p>
	<p>REF. mar/21</p>
	<p>ago/21</p>

DESCRIÇÃO	QUANT.	PREÇO UNITÁRIO (R\$)		PREÇO TOTAL (R\$)		%	% ACUMULADO	CLASSIFICAÇÃO
		SEM BDI	COM BDI	SEM BDI	COM BDI			
PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPIEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	783,72	R\$ 64,63	R\$ 82,61	R\$ 50.651,82	R\$ 64.743,11	69,88%	69,88%	A
ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO DE OBRAS	2,00	R\$ 3.969,75	R\$ 5.074,53	R\$ 7.939,50	R\$ 10.149,06	10,95%	80,83%	B
SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m	132,78	R\$ 49,76	R\$ 63,61	R\$ 6.607,13	R\$ 8.446,14	9,12%	89,95%	B
BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)	132,78	R\$ 40,08	R\$ 51,24	R\$ 5.321,82	R\$ 6.803,65	7,34%	97,29%	C
LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	783,72	R\$ 1,17	R\$ 1,50	R\$ 916,95	R\$ 1.175,58	1,27%	98,56%	C
PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	2,25	R\$ 348,79	R\$ 445,86	R\$ 784,78	R\$ 1.003,19	1,08%	99,64%	C
LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	783,72	R\$ 0,26	R\$ 0,33	R\$ 203,77	R\$ 258,63	0,28%	99,92%	C
RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA	783,72	R\$ 0,07	R\$ 0,09	R\$ 54,86	R\$ 70,53	0,08%	100,00%	C

CLASSE	CORTE	VALOR SIMPLES
A	80,00%	R\$ 72.480,63
B	95,00%	R\$ 20.169,26
C	100,00%	R\$ 92.649,89
		VALOR BDI
		VALOR TOTAL



José Guilherme Neres Silva
 ENGENHEIRO CIVIL
 CREA-CE nº 350131

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE DIVERSAS RUAS, BAIRROS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE	22/12/2021		BDI CALCULADO % 27,83
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE TRECHO DA RUA ALÍPIO OLIVEIRA NO BAIRRO ALÍPIOS EM ALTO SANTO - CE (P1: 5°31'4.08"S, 38°16'26.20"O; P2: 5°31'1.59"S, 38°16'25.75"O)	FORTE	VERSÃO	HORA %
	LOCAL:	RUA ALÍPIO OLIVEIRA	SEINFRA	027.1	83,85
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE	SINAPI	2021.07	83,85
				MÊS %	REF.
				47,76	mar/21
				47,76	ago/21

C4541		PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER			M2	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I1530	MONTADOR	H	3,0000	20,7700	62,3100	
I2391	PEDREIRO	H	3,0000	20,7700	62,3100	
I2543	SERVEANTE	H	3,0000	15,5500	46,6500	
					Total: 171,2700	
MATERIAIS						
I0871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,1700	24,5300	4,1701	
I1945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,1700	31,6000	5,3720	
I2170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2")	M	1,5000	49,2500	73,8750	
I8395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	M2	1,0000	87,5300	87,5300	
					Total: 170,9471	
SERVIÇOS						
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0125	525,8798	6,5735	
					Total: 6,5735	
					Total Simples: 348,79	
					Encargos Sociais: INCLUSO	
					Valor BDI: 97,07	
					Valor Geral: 445,86	




C2873		LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)			M2	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	H	0,0010	75,0454	0,0750	
I0758	NÍVEL (CHP)	H	0,0020	0,6895	0,0014	
I0775	TEODOLITO (CHP)	H	0,0020	1,3612	0,0027	
					Total: 0,0791	
MAO DE OBRA						
I0037	AJUDANTE	H	0,0040	16,7700	0,0671	
I2382	NIVELADOR	H	0,0020	24,8600	0,0497	
I2445	TOPOGRAFO	H	0,0020	30,3400	0,0607	
					Total: 0,1775	
					Total Simples: 0,26	
					Encargos Sociais: INCLUSO	
					Valor BDI: 0,07	
					Valor Geral: 0,33	

C3232		RECONFORMAÇÃO/PATROLAGEM DA PLATAFORMA			M2	
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	76,5747	0,0000	
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0003	218,3516	0,0607	
					Total: 0,0607	
MAO DE OBRA						
I2543	SERVEANTE	H	0,0006	15,5500	0,0086	
					Total: 0,0086	
					Total Simples: 0,07	
					Encargos Sociais: INCLUSO	
					Valor BDI: 0,02	
					Valor Geral: 0,09	

C3112		SARJETA DE CONCRETO SIMPLES C/L=1,00m/E=0,08m			M	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I0498	CARPINTEIRO	H	0,0200	20,7700	0,4154	
I2543	SERVEANTE	H	0,0400	15,5500	0,6220	
					Total: 1,0374	
MATERIAIS						
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	M	0,6300	4,7400	2,9862	
					Total: 2,9862	
SERVIÇOS						
C0588	CAIÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	1,2700	4,4990	5,7137	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,2000	41,2075	8,2415	
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0013	72,2912	0,0940	
C3268	CONCRETO P/VIBR., FCK=10MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	M3	0,0940	337,0759	31,6851	
					Total: 45,7343	
					Total Simples: 49,76	
					Encargos Sociais: INCLUSO	
					Valor BDI: 13,85	
					Valor Geral: 63,61	

C0367		BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ-MOLDADO (1,00x0,25x0,15m)			M	
MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total	
I2391	PEDREIRO	H	0,3000	20,7700	6,2310	
I2543	SERVEANTE	H	0,4000	15,5500	6,2200	
					Total: 12,4510	

COMPOSIÇÕES DE CUSTOS					
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE DIVERSAS RUAS, BAIROS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE	22/12/2021		BDI CALCULADO % 27,83
	DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE TRECHO DA RUA ALÍPIO OLIVEIRA NO BAIRRO ALÍPIOS EM ALTO SANTO - CE (P1: 5°31'4.08"S, 38°16'26.20"O; P2: 5°31'1.59"S, 38°16'25.75"O)	FORTE	VERSÃO	HORA % MÊS % REF.
	LOCAL:	RUA ALÍPIO OLIVEIRA	SEINFRA	027.1	83,85 47,76 mar/21
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE	SINAPI	2021.07	83,85 47,76 ago/21

SERVIÇOS

C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	4,4990	1,1248
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0200	41,2075	0,8242
C3127	AREIA ASFALTO USINADA À FRIO - AAUF (S/TRANSP)	M3	0,0030	72,2912	0,2169
C3211	ESCAVAÇÃO E CARGA DE MATERIAL DE JAZIDA	M3	0,0400	4,1417	0,1657
C3250	CONFECÇÃO DE BANQUETA / MEIO FIO PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO (1,00 x 0,25 x 0,15 m)	M	1,0000	25,0405	25,0405
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	369,0982	0,2584
					Total: 27,6304
					Total Simples: 40,08
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 11,15
					Valor Geral: 51,24

C2893 PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

EQUIPAMENTOS (HORARIO)		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I0726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	83,9284	0,8393
					Total: 0,8393

MAO DE OBRA

I0445	CALCETEIRO	H	0,1500	20,7700	3,1155
I2543	SERVEENTE	H	0,4000	15,5500	6,2200
					Total: 9,3355

MATERIAIS

I0111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	60,8800	9,1320
I2527	PARALELEPÍEDO (11 X 18 CM)	UN	32,0000	1,1400	36,4800
					Total: 45,6120

SERVIÇOS

C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0200	441,9800	8,8396
					Total: 8,8396
					Total Simples: 64,63
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 17,99
					Valor Geral: 82,61


C3447 LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2543	SERVEENTE	H	0,0750	15,5500	1,1663
					Total: 1,1662
					Total Simples: 1,17
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 0,32
					Valor Geral: 1,50

ADMO ADMINISTRAÇÃO E PLANEJAMENTO DE OBRAS

MAO DE OBRA		Unidade	Coefficiente	Preço	Total
I2322	ENGENHEIRO	H	15,0000	81,85	1227,7500
I2510	ENCARREGADO DE SERVIÇOS	H	100,0000	27,42	2742,0000
					Total: 3.969,7500
					Total Simples: 3.969,75
					Encargos Sociais: INCLUSO
					Valor BDI: 1.104,78
					Valor Geral: 5.074,53



CALCULO DO BDI							
	OBRA:	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO DE DIVERSAS RUAS, BAIROS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE	22/12/2021	BDI CALCULADO % 27,83			
	DESCRİÇÃO:	EXECUÇÃO DE TRECHO DA RUA ALÍPIO OLIVEIRA NO BAIRRO ALÍPIOS EM ALTO SANTO - CE (P1: 5°31'4.08"S, 38°16'26.20"O; P2: 5°31'1.59"S, 38°16'25.75"O)	FONTE	VERSÃO	HORA %	MÉS %	REF.
	LOCAL:	RUA ALÍPIO OLIVEIRA	SEINFRA	027.1	83,85	47,76	mar/21
	CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE	SINAPI	2021.07	83,85	47,76	ago/21

COD.	DESCRIÇÃO	%
1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL (AC)	
1.1	ESCRITÓRIO CENTRAL	1,25
1.2	VIAGENS	1,25
1.3	OUTROS	1,25
	TOTAL	3,75
2	IMPOSTOS E TAXAS (I)	
2.1	ISS	3,00
2.2	PIS	0,65
2.3	COFINS	3,00
2.4	CPRB (4,5% QUANDO HOVER DESONERAÇÃO DO INSS)	4,50
	TOTAL	11,15
3	TAXA DE RISCO (R)	
3.1	SEGURO	0,40
3.2	RISCO	0,97
3.3	GARANTIA	0,40
	TOTAL	1,77
4	DESPEZAS FINANCEIRAS (DF)	0,59
	TOTAL	0,59
5	LUCRO (L)	7,00
	TOTAL	7,00

BDI (%) = 27,83
 $(1+AC+S+R+G)*(1+DF)*(1+L)/(1+I)-1$



ENCARGOS SOCIAIS



OBRA:	CONTRATAÇÃO DE SERVIÇOS DE ENGENHARIA PARA EXECUÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO DE DIVERSAS RUAS, BAIRROS E LOCALIDADES DO MUNICÍPIO DE ALTO SANTO - CE	22/12/2021		BDI CALCULADO % 27,83		
DESCRIÇÃO:	EXECUÇÃO DE TRECHO DA RUA ALÍPIO OLIVEIRA NO BAIRRO ALÍPIOS EM ALTO SANTO - CE (P1: 5°31'4,08"S, 38°16'26,20"O; P2: 5°31'1,59"S, 38°16'25,75"O)	FONTE	VERSÃO	HORA %	MÊS %	REF.
LOCAL:	RUA ALÍPIO OLIVEIRA	SEINFRA	027.1	83,85	47,76	mar/21
CLIENTE:	PREFEITURA MUNICIPAL DE ALTO SANTO - CE	SINAPI	2021.07	83,85	47,76	ago/21

ENCARGOS SOCIAIS - HORISTAS E MENSALISTAS - TABELA SEINFRA 027.1 (DESONERADA) E 027

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	TABELA 027.1		TABELA 027	
		HORISTAS (%)	MENSALISTAS (%)	HORISTAS (%)	MENSALISTAS (%)
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	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 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 SEMANAL REMUNERADO	17,84	0,00	17,84	0,00
B2	FERIADOS	3,71	0,00	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 PATERNIDADE	0,07	0,06	0,07	0,06
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72	0,56	0,72	0,56
B7	DÍAS DE CHUVAS	1,55	0,00	1,55	0,00
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,71	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 TRABALHADO	0,13	0,10	0,13	0,10
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,85	3,75	4,85	3,75
C4	DEPOSITO DE RECISÃO S/ JUSTACAUSA	3,90	3,01	3,90	3,01
C5	INDENIZAÇÃO 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	7,46	2,77	16,34	6,06
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,45	0,35	0,48	0,37
	TOTAL (A+B+C+D)	83,85	47,76	112,76	71,07



João Gutemberg Neres Silva
ENGENHEIRO CIVIL
CREA - CE Nº 350131