

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Pavimentação em Pedras Tascas com Rejuntamento.

LOCAL: Ruas da Sede e do Distrito de Betânia, Deputado Irapuan Pinheiro/Ce.

colocado de um lado da vala, de tal modo que, entre a borda da escavação e o pé do monte de terra, fique pelo menos um espaço de 1,00m.

A Fiscalização poderá exigir escoramento das valas abertas para o assentamento das tubulações. O escoramento poderá ser do tipo contínuo ou descontínuo a juízo da Fiscalização.

3.6 REATERRO DE VALAS COM MATERIAL DA ESCAVAÇÃO

Os serviços de reaterro constituem-se na conformação, umedecimento, homogeneização e compactação de cada uma das diversas camadas, que irão se constituir na geometria definitiva dos aterros, objeto do Projeto. As camadas deverão ter espessura máxima de 10,00cm sendo utilizado compactador pneumático.

3.7 COLCHÃO DE AREIA

O colchão de areia é composto de areia fina, contendo no máximo 5% de silte e argila (em peso) tendo sua espessura mínima de aplicação de 15cm. Deverá consistir de partículas limpas, duras e duráveis isentos de torrões de argila e materiais estranhos, obedecendo a seguinte granulometria:

PENEIRAS	% QUE PASSA
Nº 3 (6,35)	100
Nº .200(0,074)	5 - 15

3.8 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE PEDRA TOSCA

Os pavimentos em pedra tosca são constituídos de pedras assentadas sobre camada de areia de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer às condições de greide, alinhamento e perfil transversal.

Nas laterais das ruas, 35cm do meio-fio para o eixo da rua, será executada a pavimentação em concreto não estrutural, preparado manualmente ou com o auxílio de Betoneira e desempenado. No restante da pavimentação será executada a pavimentação com rejuntamento.

3.8.1 MATERIAIS

As pedras deverão ser de granito ou outras que satisfaçam as condições estabelecidas nessa Especificação. As condições exigidas para rocha são:

- Durabilidade (sulfato de sódio máximo 6%);
- Peso específico aparente mínimo 2.400Kg/m³;
- Desgaste Los Angeles máximo 40%;

A rocha deverá ser sempre de grã média ou fina com distribuição homogênea de seus elementos constituintes.

3.9 FORNECIMENTO E ASSENTAMENTO DE MEIO-FIO

O meio-fio em pedra granítica, assentadas sobre camada de areia de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer as condições de altura, alinhamento e perfil transversal, exigidos em projeto.

Considerou-se nesta Especificação como Fornecimento e Assentamento de meio-fio os serviços abaixo relacionados:

- Aquisição de pedras novas;
- Assentamento de peças;
- Rejuntamento das peças com argamassa de cimento e areia.

3.9.1 MATERIAIS

3.9.1.1 MEIO-FIO EM PEDRA GRANÍTICA

Os meio-fios deverão ser de granito ou outras que satisfaçam as condições estabelecidas nessa Especificação. As condições exigidas para rocha são:

MEMORIAL DESCRITIVO / ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Pavimentação em Pedras Toscas com Rejuntamento.

LOCAL: Ruas da Sede e do Distrito de Betânia, Deputado Irapuan Pinheiro/Ce.

- d) Durabilidade (sulfato de sódio máximo 6%);
- e) Peso específico aparente mínimo 2.400Kg/m³;
- f) Desgaste Los Angeles máximo 40%;

A rocha deverá ser sempre de grã média ou fina, com distribuição homogênea de seus elementos constituintes.
Dimensões Mínimas: Comprimento de 60cm, Altura: 35cm e Largura: 10cm

3.9.1.2 EQUIPAMENTOS

Os equipamentos normalmente utilizados no assentamento de meio-fio são os seguintes:

- a) Betoneira com capacidade mínima de 250l;
- b) Ferramentas manuais diversas.

3.9.1.3 EXECUÇÃO

Os meio-fios serão assentes em cavas previamente compactadas, deverão ter suas arestas rigorosamente alinhadas como estabelecido em projeto. Para locais curvos serão executadas peças especiais. As juntas entre as peças deverão ser de, no máximo, 1,5 cm e serão executadas com argamassas de cimento e areia, traço 1:4 em volume. Após liberação, por parte da FISCALIZAÇÃO, do alinhamento e cotas dos meio-fios assentados, será executado o rejuntamento das peças. O material deverá ser repostado e compactado logo que fique concluído o assentamento das peças. Para a lateral oposta do meio-fio ao pavimento, nos locais onde não existirem calçada, será executado um pequeno aterro com o material proveniente da escavação, sendo este compactado para dar sustentação ao meio-fio.

3.10 CARGA MANUAL DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE

Esse serviço implica no carregamento do paralelepípedo em caminhão basculante de com caçamba de 6,00m³ de capacidade no local da pedreira para o transporte ao local de execução do calçamento.

3.11 TRANSPORTE DE ROCHA EM CAMINHÃO BASCULANTE

Compreende esse serviço o transporte da pedra tosca e meio-fio da pedreira ao local da execução da pavimentação. Conforme croqui indicativo de localização das pedreiras a distância média de transporte é de 7KM.

3.11.1 EQUIPAMENTOS

Os equipamentos normalmente utilizados no transporte de rocha: são os seguintes:

- a) Caminhão basculante com volume de 6,00m³ ou 12,00m³

3.12 LIMPEZA GERAL DA OBRA

Após a conclusão dos serviços, será executada a limpeza de toda a obra, ficando a pavimentação isenta de restos de materiais que não foram aplicados na execução dos serviços e retirada dos excessos de areia que por ventura existam na pavimentação.


JOSAFÁ ALVES BESERRA

Engenheiro Civil
CREA 2009623266 RNP

Josafá Alves Beserra
Engenheiro Civil
CREA Nº 200962326 - 6 RNP



PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO, CE
Avenida dos Três Poderes, 75 - Centro - Deputado Irapuan Pinheiro/CE
CNPJ: 12.464.103/0001-91

Secretaria de Obras, Serviços Públicos e Transportes

Obra: Pavimentação em Pedras Toscas com Rejuntamento.
Local: Ruas da Sede e do Distrito de Betânia, Deputado Irapuan Pinheiro/Ce.

Valor do Orçamento com BDI:	205.579,05
TABELAS DESONERADAS	
SEINFRA - Composição:	024.1
SEINFRA - Insumos:	024.1
SINAPI - Composição:	CE-032016
SINAPI - Insumos:	CE-032016

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

Valor do BDI: 21,60%

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNIT	PREÇO TOTAL
1							2.777,16
SERVICOS PRELIMINARES							
1.1	SEINFRA-Composição	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	12,00	231,43	2.777,16
2							6.205,54
MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	SEINFRA-Composição	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	49,35	26,74	1.319,62
2.2	SEINFRA-Composição	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M3	23,71	206,07	4.885,92
3							186.636,23
PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO							
3.1	SEINFRA-Composição	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	4.170,00	1,63	6.797,10
3.2	SEINFRA-Composição	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	1.410,00	14,44	20.360,40
3.3	SEINFRA-Composição	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	3.676,50	39,47	145.111,46
3.4	SEINFRA-Composição	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	49,35	291,13	14.367,27
4							2.835,60
SERVIÇOS DIVERSOS							
4.1	SEINFRA-Composição	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.170,00	0,68	2.835,60
5							7.124,52
ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA							
5.1	Planilha Anexa		ENGENHEIRO JUNIOR, ENCARREGADO, TOPÓGRAFO E AUXILIAR	MES	4,00	1.781,13	7.124,52
TOTAL GERAL SEM BDI:							205.579,05
VALOR DO BDI:							44.405,07
TOTAL GERAL DO ORÇAMENTO:							249.984,12

JOSAFÁ ALVES BESERRA

Eng. Civil - CREA N.º 200962326-6/RN

Alves Beserra
Engenheiro Civil
N.º 200962326 - 6 RNP





PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO, CE
Avenida dos Três Poderes, 75 - Centro - Deputado Irapuan Pinheiro/CE
CNPJ: 12.464.103/0001-91

Secretaria de Obras, Serviços Públicos e Transportes

Obra: **Pavimentação em Pedras Toscas com Rejuntamento.**

Local: **Ruas da Sede e do Distrito de Betânia, Deputado Irapuan Pinheiro/Ce.**

CRONOGRAMA - FÍSICO FINANCEIRO

ITEM	TÍTULO DO SERVIÇO	VALOR (R\$)	30 Dias		60 Dias		90 Dias		120 Dias	
			%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)	%	VALOR (R\$)
1	SERVICOS PRELIMINARES	2.777,16	100,00%	2.777,16						
2	MOVIMENTO DE TERRA	6.205,54							100,00%	6.205,54
3	PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO	186.636,23	25,00%	46.659,06	25,00%	46.659,06	25,00%	46.659,06	25,00%	46.659,06
4	SERVIÇOS DIVERSOS	2.835,60	25,00%	708,90	25,00%	708,90	25,00%	708,90	25,00%	708,90
5	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA	7.124,52	25,00%	1.781,13	25,00%	1.781,13	25,00%	1.781,13	25,00%	1.781,13
TOTAIS SEM BDI:		205.579,05		51.926,25		49.149,09		49.149,09		55.354,63
BDI (21,60%):		44.405,07		11.216,07		10.616,20		10.616,20		11.956,60
TOTAIS COM BDI:		249.984,12		63.142,32		59.765,29		59.765,29		67.311,23

JOSAFÁ ALVES BESERRA

Eng. Civil - CREA N.º 2009623266 RNP

Josafá Alves Beserra
Engenheiro Civil
CREA N.º 2009623266 - 6 RNP



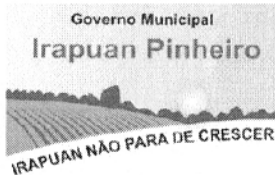
Obra: Pavimentação em Pedras Toscas com Rejuntamento.
Local: Ruas da Sede e do Distrito de Betânia, Deputado Irapuan Pinheiro/Ce.

MEMÓRIA DE CÁLCULO - QUANTITATIVOS

ITEM	TABELA	CÓDIGO	DESCRIÇÃO	UNIDADE	QUANTIDADE
1			SERVICIOS PRELIMINARES		
1.1	SEINFRA- Composição	C4541	PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER	M2	12,00
			Placa da Obra		12,00
			4,00m X 3,00m		
2			MOVIMENTO DE TERRA		
2.1	SEINFRA- Composição	C1256	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	M3	49,35
			Abertura de rasgos de 35cm x 10cm para construção da sarjeta		
			Rua da Palestina		40,67
			$V = 2 \times (0,35m \times 0,10m \times 581,00m)$		
			Rua da Casa Paroquial		2,10
			$V = 2 \times (0,35m \times 0,10m \times 30,00m)$		
			Rua SDO 1 do Novo Irapuan		3,50
			$V = 2 \times (0,35m \times 0,10m \times 50,00m)$		
			Rua SDO 2 do Novo Irapuan		3,08
			$V = 2 \times (0,35m \times 0,10m \times 44,00m)$		
2.2	SEINFRA- Composição	C3400	ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO	M3	23,71
			Rua 2 do Novo Irapuan		23,71
			Conforme Projeto (23,71 m ³)		
3			PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO		
3.1	SEINFRA- Composição	C3233	REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO	M2	4.170,00
			Rua da Palestina		3.486,00
			581,00m x 6,00m		
			Rua da Casa Paroquial		120,00
			30,00m x 4,00m		
			Rua SDO 1 do Novo Irapuan		300,00
			50,00m x 6,00m		
			Rua SDO 2 do Novo Irapuan		264,00
			44,00m x 6,00m		
3.2	SEINFRA- Composição	C3097	MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	1.410,00
			Rua da Palestina		1.162,00
			581,00m + 581,00m		
			Rua da Casa Paroquial		60,00
			30,00m + 30,00m		
			Rua SDO 1 do Novo Irapuan		100,00
			50,00m + 50,00m		
			Rua SDO 2 do Novo Irapuan		88,00
			44,00m + 44,00m		
3.3	SEINFRA- Composição	C2895	PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)	M2	3.676,50
			Rua da Palestina		3.079,30
			581,00m x 5,30m		
			Rua da Casa Paroquial		99,00
			30,00m x 3,30m		
			Rua SDO 1 do Novo Irapuan		265,00
			50,00m x 5,30m		
			Rua SDO 2 do Novo Irapuan		233,20
			44,00m x 5,30m		
3.4	SEINFRA- Composição	C0836	CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL	M3	49,35
			Sarjetas de concreto com 10cm de espessura e 35cm de largura		
			Rua da Palestina		40,67
			581,00m x 0,70m x 0,10m		
			Rua da Casa Paroquial		2,10
			30,00m x 0,70m x 0,10m		
			Rua SDO 1 do Novo Irapuan		3,50
			50,00m x 0,70m x 0,10m		
			Rua SDO 2 do Novo Irapuan		3,08
			44,00m x 0,70m x 0,10m		
4			SERVIÇOS DIVERSOS		
4.1	SEINFRA- Composição	C3447	LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	M2	4.170,00
			Rua da Palestina		3.486,00
			581,00m x 6,00m		
			Rua da Casa Paroquial		120,00
			30,00m x 4,00m		
			Rua SDO 1 do Novo Irapuan		300,00
			50,00m x 6,00m		
			Rua SDO 2 do Novo Irapuan		264,00
			44,00m x 6,00m		

JOSAFÁ ALVES BESERRA
Eng. Civil - CREA N.º 2009623266 RNP

Josafá Alves Beserra
Engenheiro Civil
CREA Nº 200962326 - E RNP



PREFEITURA MUNICIPAL DE DEPUTADO IRAPUAN PINHEIRO, CE
Avenida dos Três Poderes, 75 - Centro - Deputado Irapuan Pinheiro/CE
CNPJ: 12.464.103/0001-91

Secretaria de Obras, Serviços Públicos e Transportes

Obra: Pavimentação em Pedras Toscas com Rejuntamento.

Local: Ruas da Sede e do Distrito de Betânia, Deputado Irapuan Pinheiro/Ce.

TABELAS DESONERADAS	
SEINFRA - Composição:	024.1
SEINFRA - Insumos:	024.1

COMPOSIÇÃO - Administração Local da Obra

ITEM	CÓDIGO	SERVIÇOS	UND.	QUANT.	PREÇO	
					UNITÁRIO	TOTAL
1.0		ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA				1.781,13
1.1	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR (COM ENCARGOS INCLUSOS)	H x MÊS	0,03	11.196,06	356,23
1.2	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA (COM ENCARGOS INCLUSOS)	H x MÊS	0,17	4.978,96	854,94
1.2	I8592	TOPÓGRAFO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	H x MÊS	0,07	4.083,27	284,98
1.2	I8598	AUXILIAR ADMINISTRATIVO (COM ENCARGOS INCLUSOS)	H x MÊS	0,15	1.844,06	284,98
SUB TOTAL - (01 MÊS)						1.781,13
QUANT. MESES EXECUÇÃO DA OBRA						4,00
TOTAL GERAL DA ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						7.124,52


JOSAFÁ ALVES BESERRA

Eng. Civil - CREA N.º 2009623266 RNP

Josafá Alves Beserra
Engenheiro Civil
CREA N.º 2009623266 - 6 RNP



COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER

C4541 - PLACA PADRÃO DE OBRA, TIPO BANNER					
Preço Adotado: 231,4300					Unid: M2
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	3,0000	4,8800	14,6400
12391	PEDREIRO	H	3,0000	7,2000	21,6000
11530	MONTADOR	H	3,0000	7,2000	21,6000
TOTAL MAO DE OBRA					57,8400
MATERIAIS					
11945	TE AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2'	UN	0,1700	17,6000	2,9920
12170	TUBO AÇO GALVANIZADO DE 40MM (1 1/2')	M	1,5000	22,4000	33,6000
10871	COTOVELO AÇO GALVANIZADO DE 1 1/2"	UN	0,1700	16,2300	2,7591
18395	LONA C/ APLICAÇÃO DE ILHOSES E LACRES, IMPRESSA C/ LOGOMARCAS E DESCRIÇÃO DA OBRA	M2	1,0000	79,3900	79,3900
TOTAL MATERIAIS					118,7411
SERVIÇOS					
C0830	CONCRETO CICLÓPICO FCK 15 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	0,0125	278,0350	3,4754
TOTAL SERVIÇOS					3,4754
Total Simples					180,06
Encargos					51,37
BDI					0,00
TOTAL GERAL					231,43

2. MOVIMENTO DE TERRA

2.1. C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M

C1256 - ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M					
Preço Adotado: 26,7400					Unid: M3
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	2,9300	4,8800	14,2984
TOTAL MAO DE OBRA					14,2984
Total Simples					14,30
Encargos					12,44
BDI					0,00
TOTAL GERAL					26,74

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS

2.2. C3400 - ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO

C3400 - ESCAVAÇÃO EM ROCHA BRANDA A FRIO					
Preço Adotado: 206,0700					Unid: M3
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	5,0000	4,8800	24,4000
TOTAL MAO DE OBRA					24,4000
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10769	ROMPEDOR PNEUMÁTICO (CHP)	H	3,0500	9,7486	29,7334
10727	COMPRESSOR DE AR 170 PCM (CHP)	H	1,5025	65,2246	97,9999
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					127,7333
Total Simples					152,13
Encargos					53,94
BDI					0,00
TOTAL GERAL					206,07

3. PAVIMENTAÇÃO DO SISTEMA VIÁRIO

3.1. C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO

C3233 - REGULARIZAÇÃO DO SUB-LEITO					
Preço Adotado: 1,6300					Unid: M2
Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHI)	H	0,0011	16,6988	0,0188
10698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 I (CHP)	H	0,0040	107,7968	0,4312
10625	GRADE DE DISCOS (CHI)	H	0,0004	1,4398	0,0006
10739	GRADE DE DISCOS (CHP)	H	0,0022	4,4939	0,0098
10642	MOTO NIVELADORA (CHI)	H	0,0000	38,6608	0,0000
10756	MOTO NIVELADORA (CHP)	H	0,0026	185,8430	0,4765
10607	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHI)	H	0,0022	28,0058	0,0618
10721	COMPAC. DE PNEUS PRES. VAR. AUTOPR. (CHP)	H	0,0004	146,1576	0,0525
10667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	H	0,0004	12,9950	0,0050
10780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	H	0,0022	73,8610	0,1610
10610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	H	0,0017	26,3419	0,0446
10723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	H	0,0009	138,0260	0,1203
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					1,3820
MAO DE OBRA					

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS

12543	SERVENTE	H	0,0128	4,8800	0,0626
TOTAL MAO DE OBRA					0,0626
Total Simples					1,44
Encargos					0,19
BDI					0,00
TOTAL GERAL					1,63

3.2. C3097 - MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA

C3097 - MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA						
Preço Adotado: 14,4400					Unid: M	
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,3000	4,8800	1,4640	
12391	PEDREIRO	H	0,1500	7,2000	1,0800	
TOTAL MAO DE OBRA					2,5440	
SERVIÇOS						
C3324	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:4 COM AREIA PRODUZIDA	M3	0,0007	239,0424	0,1673	
C2784	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A.CAT. PROF. ATÉ 1.50m	M3	0,0200	12,9320	0,2586	
C0588	CAIAÇÃO EM DUAS DEMÃOS COM SUPERCAL	M2	0,2500	1,7580	0,4395	
TOTAL SERVIÇOS					0,8655	
MATERIAIS						
12520	MEIO FIO DE PEDRA GRANITICA	M	1,0000	8,2528	8,2528	
TOTAL MATERIAIS					8,2528	
Total Simples					11,66	
Encargos					2,78	
BDI					0,00	
TOTAL GERAL					14,44	

3.3. C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)

C2895 - PAVIMENTAÇÃO EM PEDRA TOSCA C/ REJUNTAMENTO (AGREGADO ADQUIRIDO)						
Preço Adotado: 39,4700					Unid: M2	
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total	
MAO DE OBRA						
12543	SERVENTE	H	0,6000	4,8800	2,9280	
10445	CALCETEIRO	H	0,3000	7,2000	2,1600	
TOTAL MAO DE OBRA					5,0880	

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS

EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					
10724	COMPACTADOR DE PLACA VIBRATÓRIA HP 4 (CHP)	H	0,0500	20,8499	1,0425
10726	COMPACTADOR LISO TANDEM AUTOPROPELIDO (CHP)	H	0,0100	63,0160	0,6302
TOTAL EQUIPAMENTOS (CHORARIO)					1,6727
MATERIAIS					
11600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	M3	0,1500	45,3700	6,8055
10111	AREIA VERMELHA	M3	0,1500	46,0000	6,9000
TOTAL MATERIAIS					13,7055
SERVIÇOS					
C0171	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:4	M3	0,0430	287,2360	12,3511
TOTAL SERVIÇOS					12,3511
Total Simples					32,82
Encargos					6,65
BDI					0,00
TOTAL GERAL					39,47

3.4. C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL

C0836 - CONCRETO NÃO ESTRUTURAL PREPARO MANUAL					
Preço Adotado: 291,1300					Unid: M3
Código	Descrição	Unidade	Coeficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	10,0000	4,8800	48,8000
TOTAL MAO DE OBRA					48,8000
MATERIAIS					
10280	BRITA	M3	0,9658	56,0000	54,0848
10805	CIMENTO PORTLAND	KG	220,0000	0,5000	110,0000
10109	AREIA MEDIA	M3	0,7780	46,0000	35,7880
TOTAL MATERIAIS					199,8728
Total Simples					248,67
Encargos					42,46
BDI					0,00
TOTAL GERAL					291,13

4. SERVIÇOS DIVERSOS

4.1. C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA

C3447 - LIMPEZA DE PISO EM ÁREA URBANIZADA	
Preço Adotado: 0,6800	Unid: M2

COMPOSIÇÃO UNITÁRIA DE PREÇOS

Código	Descrição	Unidade	Coefficiente	Preço	Total
MAO DE OBRA					
12543	SERVENTE	H	0,0750	4,8800	0,3660
TOTAL MAO DE OBRA					0,3660
Total Simples					0,37
Encargos					0,31
BDI					0,00
TOTAL GERAL					0,68

Josafá Alves Beserra
Engenheiro Civil
CREA Nº 200962326 - 6 RNP

[Assinatura]

Obra: **Pavimentação em Pedras Toscas com Rejuntamento.**

Local: **Ruas da Sede e do Distrito de Betânia, Deputado Irapuan Pinheiro/Ce.**

COMPOSIÇÃO DO BDI		
COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,01%
DF	Despesas financeiras	1,11%
R	Riscos	0,56%
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,40%
L	Lucro	6,72%
	Impostos	
I	Impostos	6,85%
	PIS	0,65%
	COFINS	3,00%
	ISS	1,20%
	CPRB (2%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	2,00%
	TOTAL DOS IMPOSTOS	6,85%
	BDI =	21,60%

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


JOSAFÁ ALVES BESERRA

Eng. Civil - CREA N.º 2009623266 RNP

Josafá Alves Beserra
Engenheiro Civil
CREA Nº 2009623266 - G RNP



Secretaria de Obras, Serviços Públicos e Transportes

TAXAS DE LEIS SOCIAIS E RISCOS DO TRABALHO (%)

Vigência a partir de 03/2016

Horista com Desoneração - TAB 024.1

OBRA: Pavimentação em Pedras Toscas com Rejuntamento.
DATA: Ruas da Sede e do Distrito de Betânia, Deputado Irapuan Pinheiro/Ce.

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	%
GRUPO A		
A1	INSS	0,00%
A2	SESI	1,50%
A3	SENAI	1,00%
A4	INCRA	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%
A7	Seguro contra os acidentes de trabalho	3,00%
A8	FGTS	8,00%
A9	SECONCI	0,00%
A	TOTAL	16,80%
GRUPO B		
B1	Repouso Semanal Remunerado	17,87%
B2	Feriados	3,72%
B3	Auxílio-enfermidade	0,91%
B4	13° Salário	10,92%
B5	Licença Paternidade	0,08%
B6	Faltas Justificadas	0,73%
B7	Dias de Chuva	1,65%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,12%
B9	Férias Gozadas	10,42%
B10	Salário Maternidade	0,03%
B	TOTAL	46,45%
GRUPO C		
C1	Aviso Prévio Indenizado	6,35%
C2	Aviso Prévio Trabalhado	0,15%
C3	Férias Indenizadas	3,56%
C4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	4,84%
C5	Indenização Adicional	0,53%
C	TOTAL	15,43%
GRUPO D		
D1	Reincidência de A sobre B	7,80%
D2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizao	0,53%
D	TOTAL	8,33%
TOTAL GERAL (A + B + C + D)		87,01%

JOSAFÁ ALVES BESERRA
Eng. Civil - CREA N.º 2009623266 RNP

Josafá Alves Beserra
Engenheiro Civil
CREA Nº 2009623266 - 6 RNP