

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA DE PEDRA BRANCA

OBRA: Construção de Canal

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Construção de Canal



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA DE PEDRA BRANCA
OBRA: Construção de Canal

Sumário

1. Embasamento em Pedra	4
1.1 – Escavação Manual de Vala	4
1.2 – Preparo de Fundo de Vala	4
1.3 – Lastro de Concreto Magro	4
1.4 – Embasamento com Pedra Argamassada	4
2. Embasamento em Bloco Cerâmico	4
2.1 – Escavação Manual de Vala	4
2.2 – Preparo de Fundo de Vala	4
2.3 – Lastro de Concreto Magro	5
2.4 – Alvenaria em Tijolo maciço	5
3. Estruturas em Concreto	5
3.1 – Laje maciça	5
3.2 – Laje Pré-Moldada	5
4. Revestimentos	6
4.1 – Chapisco	6
4.2 – Emboço	6
4.3 – Barra Lisa	6



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA DE PEDRA BRANCA
OBRA: Construção de Canal

FINALIDADE

Este Memorial Descritivo tem por objetivo complementar os desenhos relativos ao projeto de Construção de um canal localizado na Rua Petronilo Epaminondas de Souza no município de Pedra Branca / PB.

GENERALIDADES

A construção deverá ser feita rigorosamente de acordo com o projeto em anexo, sendo que toda e qualquer alteração que por ventura deva ser introduzida no projeto ou nas especificações, visando melhorias, só será admitida com autorização do Responsável Técnico pelo projeto.

Poderá a fiscalização paralisar os serviços, ou mesmo mandar refazê-los quando os mesmos não se apresentarem de acordo com as especificações, detalhes ou normas de boa técnica.

Nos projetos apresentados, entre as medidas tomadas em escala e medidas determinadas por cotas, prevalecerão sempre as últimas.

Caberá à empreiteira proceder à instalação da obra, dentro das normas gerais de construção, com previsão de depósito de materiais, mantendo o canteiro de serviços sempre organizado e limpo. Deve também manter serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução da mesma.

É de responsabilidade sua manter atualizados, no canteiro de obras, Alvará, diário de obras, Certidões e Licenças, evitando interrupções por embargo, assim como possuir os cronogramas e demais elementos que interessam aos serviços. Deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho em todos os aspectos.

PROJETO

Trata-se da Construção de um canal localizado na Rua Petronilo Epaminondas de Souza no município de Pedra Branca / PB.

Antes do início das obras, a empreiteira se responsabilizará em entrar em contato com a tomadora para remanejamento de qualquer elemento que por ventura esteja nas faixas de rolamento impossibilitando a execução do projeto.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA DE PEDRA BRANCA
OBRA: Construção de Canal

1. Embasamento em Pedra

As paredes que receberão a laje maciça será em alvenaria de pedra argamassada, e devesse seguir a risca o projeto arquitetônico em anexo.

1.1 – Escavação Manual de Vala

A escavação manual de valas tem como finalidade a construção do canal. As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas dimensões definidas no projeto onde o mesmo devesse ser seguido à risca.

1.2 – Preparo de Fundo de Vala

Após a escavação, o fundo da vala devesse ser regularizado e compactado garantindo melhor execução do lastro de concreto magro.

1.3 – Lastro de Concreto Magro

Após a regularização do fundo de vala a mesma receberá um lastro de concreto magro com espessura de 0,08cm, que servirá como base para execução da alvenaria.

1.4 – Embasamento com Pedra Argamassada

Em alguns locais as paredes serão em pedra de mão ou pedra rachão conforme projeto arquitetônico em anexo, cuidadosamente assentada e devidamente calçadas, a fim de evitar posteriores deslocamentos. A argamassa a ser utilizada será no traço 1:4 (cimento e areia grossa).

2. Embasamento em Bloco Cerâmico

A maior parte do canal será construída com alvenaria de tijolo maciço, e devesse seguir a risca o projeto arquitetônico em anexo.

2.1 – Escavação Manual de Vala

A escavação manual de valas tem como finalidade a construção do canal. As valas serão executadas ao longo da via e nos locais conforme especificado no projeto em anexo, tendo suas dimensões definidas no projeto onde o mesmo devesse ser seguido à risca.

2.2 – Preparo de Fundo de Vala

Após a escavação, o fundo da vala devesse ser regularizado e compactado garantindo melhor execução do lastro de concreto magro.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA DE PEDRA BRANCA
OBRA: Construção de Canal

2.3 – Lastro de Concreto Magro

Após a regularização do fundo de vala a mesma receberá um lastro de concreto magro com espessura de 0,08cm, que servirá como base para execução da alvenaria.

2.4 – Alvenaria em Tijolo maciço

Seguindo o projeto em anexo deverá ser assentados tijolo cerâmico maciço 5x10x20cm 1 vez (espessura 20cm), assentado com argamassa traco 1:2:8 (cimento, cal e areia)).

3. Estruturas em Concreto

O canal receberá dois tipos de lajes, os locais com alvenaria em pedra argamassada receberão em sua cobertura a laje maciça, o restante receberá laje pré-moldada conforme mostra o detalhe do projeto arquitetônico em anexo.

3.1 – Laje maciça

Será em concreto armado FCK=25MPA, com traço de 1:2,3:2,7 (cimento/ areia média/ brita 1) - preparo mecânico com betoneira com espessura de 0,15cm, o escoramento das mesmas serão realizados com chapa de madeira compensada plastificada, e será executada conforme as técnicas de construção e detalhe estrutural em anexo seguindo rigorosamente o projeto e planilha orçamentária.

3.2 – Laje Pré-Moldada

Na maior extremidade do canal a laje será do tipo laje pré-moldada p/piso, sobrecarga 200kg/m², vãos até 3,50m/e=8cm, c/lajotas e cap.c/conc fck=20mpa, 4cm, inter-eixo 38cm, c/escoramento (reap.3x) e ferragem negativa, com espessura total de 12 cm, compostas por vigotas de concreto. O escoramento das lajes será realizado com tabua de madeira não aparelhada e será executada conforme as técnicas de construção e projeto estrutural.



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA DE PEDRA BRANCA
OBRA: Construção de Canal

4. Revestimentos

Toda a área interna do canal deveser receber chapisco, emboço e barra lisa conforme planilha orçamentária.

4.1 – Chapisco

Toda a área interna do canal ainda sem o acabamento deveser receber uma camada de chapisco com argamassa de cimento e areia grossa lavada no traço 1:3. Depois de serem devidamente isentadas de pó e molhadas adequadamente a fim de evitar-se a cura prematura do cimento.

4.2 – Emboço

Toda a área interna do canal que recebeu o revestimento de chapisco tratado no item anterior deveser receber o revestimento de emboço em camada única, e=10 mm, no traço 1:2:8 (em volume de cimento, cal e areia média úmida), com acabamento de superfície taliscada e desempenada de forma regular e uniforme sem depressões ou ondulações.

4.3– Barra Lisa


Após receber chapisco e emboço, em toda a área interna do canal será executado o revestimento com argamassa de cimento, na proporção de 1:4 (cimento e areia grossa) com aditivo impermeabilizante, a aplicação deve ser feita sobre emboço firme ou superfície de concreto, em que se coloca a massa na desempenadeira (talocha) de madeira e comprime-se de baixo para cima de maneira que espalhe a argamassa e ao mesmo tempo uniformize o painel de maneira obtendo uma espessura final de 2 cm. Por fim lança-se o pó de cimento e, em seguida, com a broxa esborrifa-se água e com a desempenadeira de aço, alisa-se o pó de cimento incrustado na argamassa, caracterizando a chamada queima do cimento.

Obra:	Construção de Cana	Valor Total:	
Município:	Pedra Branca-PB	R\$	87.418,21
Endereço:	R. Petronilo Eganiondas de Souza	Nº Contrato:	
Fonte de dados:	SINAPI - 12/2019 - PARAIBA SBC - 12/2019 - Paraíba SICRO3 - 07/2019 - PARAIBA SICRO2 - 11/2016 - Paraíba ORSE - 09/2019 - SERGIPE	Recurso Próprio	
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 37,29% Mensalista: 49,27%	BDI: 25,59%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - DEZEMBRO/2019 DESONERADO



MEMÓRIA DE CÁLCULO


ITEM	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UND	QTD	CÁLCULO
1	EMBASAMENTO EM PEDRA			
1.1	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m²	19,2	= Escavação E=(6,00*1,20*1,00)*2 E=(19,20)
1.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²	19,2	= Preparo de Fundo de Vala P=(6,00*1,20)*2 P=(19,20)
1.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_09/2017	m²	1,02	= Lastro L=(6,00*0,80*0,08)*2 L=(1,02)
1.4	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.C/IMAREIA 1:4	m²	27,2	= Pedra Argamassada P=(6,00*0,85)*4 P=(27,20)
2	EMBASAMENTO EM BLOCO CERÂMICO			
2.1	ESCOVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m²	79,68	= Escavação E=(166,00*1,20*0,40) E=(79,68)
2.2	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²	199,2	= Preparo de Fundo de Vala P=(166,00*1,20)*2 P=(199,20)
2.3	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_09/2017	m²	10,62	= Lastro L=(166,00*0,80*0,08) L=(10,62)
2.4	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACIÇO 6X10X20CM, 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m²	132,8	= Pedra Argamassada P=(166,00*0,40)*2 P=(132,80)
3	ESTRUTURA EM CONCRETO			
3.1	LAJE MACIÇA			
3.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	5,52	= Conforme Área de Forma: Peso=5,52
3.1.2	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 6,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	17,2	= Conforme Resumo do Aço: Peso=17,20
3.1.3	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	80,1	= Conforme Resumo do Aço: Peso=80,10
3.1.4	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TÉRREA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	191,5	= Conforme Resumo do Aço: Peso=191,50
3.1.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/AREIA MÉDIA BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	2,88	= Volume de concreto: V=2,88
3.1.6	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	2,88	Lançamento e = Volume de concreto: V=2,88
3.2	LAJE PRÉ-MOLDADA			
3.2.1	LAJE PRÉ-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA 200KG/M², VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, CILAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-BXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	m²	199,2	= Laje Pré-Moldada L=(166,00*1,20) L=(199,20)
4	REVESTIMENTOS			
4.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_05/2014	m²	436,8	= Chapisco C=(182*0,80)*2+(162*0,40)*2 C=(291,20)+(145,60) C=(436,80)
4.2	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACER INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 5M2 E 10M2, ESPESURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	436,8	= Emboço e = Chapisco E=(182*0,80)*2+(162*0,40)*2 E=(291,20)+(145,60) E=(436,80)
4.3	BARRA LISA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESURA 2,0CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECANICO DA ARGAMASSA	m²	436,8	= Barra Lisa e = Emboço B=(182*0,80)*2+(162*0,40)*2 B=(291,20)+(145,60) B=(436,80)

Obra:	Construção de Canal	Valor Total:		
Município:	Pedra Branca-PB	R\$	87.418,21	
Endereço:	R. Felício Epaminondas de Souza	Nº Contrato:		
Fonte de dados:	SINAPI - 12/2019 - PARAIBA SBC - 12/2019 - ParaíbaSICRO3 - 07/2019 - PARAIBA SICRO2 - 11/2016 - ParaíbaORSE - 09/2019 - SERGIPE	Recurso Próprio		
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 87,23%; Mercetaria: 49,27%	BDI: 25,59%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPIPB - DEZEMBRO/2019 DESONERADO	

Composições Analíticas com Preço Unitário

Composições Principais


1.4	Código/Banco	Descrição	Tipo	Und	Quant.	Valor Unit.	Total	
Composição	39 Próprio	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.C/MIAREIA T4	FUES - FUNDAÇÕES E ESTRUTURAS	m³	1,0000000	329,24	329,24	
Composição Auxiliar	87318 SINAPI	ARGAMASSA TRACO T4 (EM VOLUME DE CIMENTO E AREIA GROSSA ÚMIDA) PARA CHAPISCO CONVENCIONAL, PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L. AF. 09/2019	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	m³	0,3000000	276,79	83,03	
Composição Auxiliar	88309 SINAPI	PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	15,20	91,20	
Composição Auxiliar	88316 SINAPI	SERVEnte COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	SEDI - SERVIÇOS DIVERSOS	H	6,0000000	12,42	74,52	
Insuno	00004730 SINAPI	PEDRA DE MAO OU PEDRA RACHAO PARA ARRIMO/FUNDACAO (POSTO PEDREIRA/FORNECEDOR, SEM FRETE)	Materiais	m³	1,1000000	73,18	80,49	
				MO sem LS =>	74,70	LS =>	65,21 MO com LS =>	139,91
				Valor do BDI =>	84,25	Valor com BDI =>	413,49	

Obra:	Construção de Canal	Valor Total:	R\$ 87.418,21	
Município:	Pedra Branca-PB	Nº Contrato:		
Endereço:	R. Petronilo Epaminondas de Souza	Recurso Próprio		
Fonte de dados:	SINAPI - 12/2019 - PARAIBA SBC - 12/2019 - ParaíbaSICRO3 - 07/2019 - PARAIBA SICRO2 - 11/2016 - ParaíbaORSE - 09/2019 - SERGIPE	BDI: 25,58%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB-DEZEMBRO/2019 DESONERADO	

PLANO DE ORÇAMENTARIA SINTETICA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1			EMBASAMENTO EM PEDRA					12.990,50
1.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	19,2	49,13	61,70	1.184,64
1.2	94097	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²	19,2	3,60	4,52	86,78
1.3	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017	m²	1,02	388,57	482,89	472,15
1.4	39	Próprio	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4	m²	27,2	329,24	413,49	11.246,93
2			EMBASAMENTO EM BLOCO CERÂMICO					26.381,68
2.1	93358	SINAPI	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA COM PROFUNDIDADE MENOR OU IGUAL A 1,30 M. AF_03/2016	m³	79,68	49,13	61,70	4.916,26
2.2	94097	SINAPI	PREPARO DE FUNDO DE VALA COM LARGURA MENOR QUE 1,5 M, EM LOCAL COM NÍVEL BAIXO DE INTERFERÊNCIA. AF_06/2016	m²	199,2	3,60	4,52	900,38
2.3	96620	SINAPI	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM PISOS OU RADIERS. AF_08/2017	m²	10,62	388,57	482,89	4.915,89
2.4	72131	SINAPI	ALVENARIA EM TIJOLO CERÂMICO MACICO 5X10X20CM 1 VEZ (ESPESSURA 20CM), ASSENTADO COM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:3 (CIMENTO, CAL E AREIA)	m²	132,8	93,83	117,84	15.649,15
3			ESTRUTURA EM CONCRETO					20.510,16
3.1			LAJE MACIÇA					4.167,79
3.1.1	92524	SINAPI	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FORMA DE LAJE MACIÇA COM ÁREA MÉDIA MAIOR QUE 20 M², PÉ-DIREITO DUPLO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, 10 UTILIZAÇÕES. AF_12/2015	m²	5,52	27,42	34,44	190,11
3.1.2	92764	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREIA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	17,2	9,10	11,43	196,60
3.1.3	92785	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREIA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 6,3 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	80,1	8,45	10,61	849,86
3.1.4	92788	SINAPI	ARMAÇÃO DE LAJE DE UMA ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO EM UMA EDIFICAÇÃO TERREIA OU SOBRADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 12,5 MM - MONTAGEM. AF_12/2015	KG	191,5	5,82	7,31	1.399,87
3.1.5	94965	SINAPI	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_07/2016	m³	2,88	297,50	373,63	1.076,05
3.1.6	92873	SINAPI	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_12/2015	m³	2,88	125,88	158,09	455,30
3.2			LAJE PRÉ-MOLDADA					16.342,37
3.2.1	74202/002	SINAPI	LAJE PRÉ-MOLDADA P/PISO, SOBRECARGA 200KG/M2, VAOS ATÉ 3,50M/E=8CM, C/LAJOTAS E GAP C/CONC FCK=20MPA, 4CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	m²	189,2	65,32	82,04	16.342,37
4			REVESTIMENTOS					27.535,87
4.1	87879	SINAPI	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO, ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_06/2014	m²	436,8	2,41	3,03	1.323,50
4.2	87550	SINAPI	EMBOÇO, PARA RECEBIMENTO DE CERÂMICA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:3, PREPARO MANUAL, APLICADO MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, PARA AMBIENTE COM ÁREA ENTRE 6M2 E 10M2, ESPESSURA DE 10MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014	m²	436,8	14,54	18,26	7.975,97
4.3	5991	SINAPI	BARRA LISA COM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA GROSSA), ESPESSURA 2,0CM, INCLUSO ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, PREPARO MECÂNICO DA ARGAMASSA	m²	436,8	33,24	41,75	18.236,40
							Total sem BDI	R\$ 69.603,64
							Total do BDI	R\$ 17.814,67
							Total Geral	R\$ 87.418,21

Engenharia Patos
Setor de Engenharia

Obra:	Construção de Canal			
Município:	Pedra Branca-PB			
Endereço:	R. Petronilo Epaminondas de Souza			
Fonte de dados:	SINAPI - 12/2019 - PARAIBA SBC - 12/2019 - ParaíbaSICRO3 - 07/2019 - PARAIBA SICRO2 - 11/2016 - ParaíbaORSE - 09/2019 - SERGIPE			
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 87,29% Mensalista: 49,27%	BDI: 25,59%		(REFERÊNCIAS) SINAPI/PB DEZEMBRO/2019 DESONERADO
Orçamento Físico e Financeiro				
Item	Descrição		Total Por Etapa	30 DIAS
1	EMBASAMENTO EM PEDRA		100,00%	100,00%
			12.990,50	12.990,50
2	EMBASAMENTO EM BLOCO CERÂMICO		100,00%	100,00%
			26.381,68	26.381,68
3	ESTRUTURA EM CONCRETO		100,00%	100,00%
			20.510,16	20.510,16
4	REVESTIMENTOS		100,00%	100,00%
			27.535,87	27.535,87
Porcentagem				100,0%
Custo				87.418,21
Porcentagem Acumulado				100,0%
Custo Acumulado				87.418,21

Obra: Construção de Canal
 Município: Pedra Branca-PB
 Endereço: R. Petronílio Espaminondas de Souza
 Fonte de dados: SINAPI - 12/2019 - PARAIBA SBC - 07/2019 - PARAIBA SICR03 - 12/2019 - PARAIBA SBC - 11/2016 - PARAIBA SICR02 - 09/2019 - SERGIPE
 Encargos Sociais Desoneratários: Hora: 87,29% Mensalista: 43,27%

Item	Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
% Informado	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	5,92	7,23	4,00	5,52	7,85
Administração Central (AC)	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,51	0,56	0,81	1,22	1,99
Seguro (S) e Garantia (G)	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,43	1,97	1,46	2,32	3,16
Risco (R)	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	1,11	0,94	1,02	1,33
Despesas Financeiras (DF)	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	8,31	9,51	7,14	8,40	10,43
Lucro (L)																		
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN	10,15																	

Conforme Legislação Específica

Tipo de Obra	VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA		
	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Observações: 1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
 2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISS (2,00%) conforme o município e CPRB (4,50%)
 3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU.

$$B.D.I = 25,59\%$$

$$\text{Fórmula Utilizada: } BDI = \left[\frac{(1 + AC + G + R) * (1 + DF) * (1 + L)}{1 - I} \right] - 1 * 100$$

Observações sobre os % informados no cálculo do BDI, neste caso:
 OBRAS DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

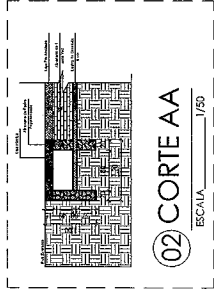
OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC, DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

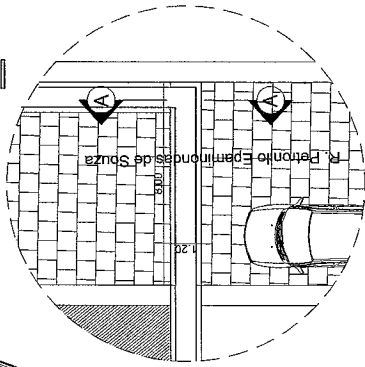
OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

Engenharia Patos
 Setor de Engenharia

R. Petronilo Eparimiondas de Souza
 Comprimento do Canal:
 Volume de Escavação:
 Lastro de Concreto
 Laje Maciça
 Laje Pré-Moldada
 Avenantia de Pedra Argamassada
 Avenantia de uma vez



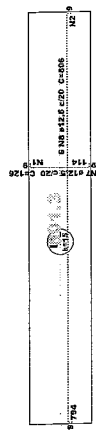
LEGENDA:
 Avenantia em Tijolo maciço
 Avenantia em Pedra Argamassada



01 PLANTA BAIXA DETALHE 01

182,00m
 98,86m³
 11,64m³
 199,20m³
 27,20m³
 132,80m³

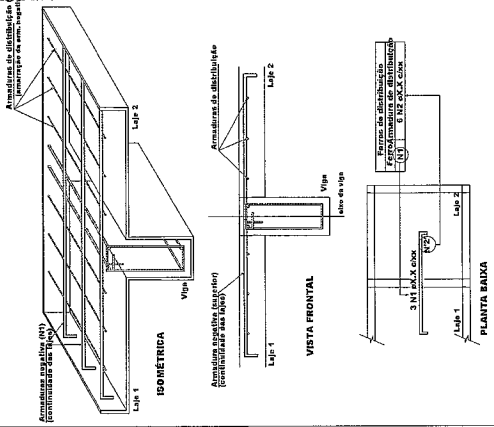
PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
 SEM ESCALA



Armação negativa das lajes (0.0)

Ferros de distribuição	Ferros de distribuição
N8	47 N2 45.0 c/17 C=120
N7	7 N1 65.0 c/17 C=785

DETALHE DA ARMADURA DE SUPERIOR DE CONTINUIDADE DA LAJE E MONTAGEM DA ARMADURA DE DISTRIBUIÇÃO



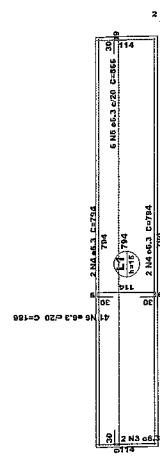
Resumo do aço

ACO	DIAM	C.TOTAL (m)	PESO (kg)
CA50	6.3	327.3	80.1
CA60	12.5	198.8	491.5
CA60	5.0	111.5	17.2
PESO TOTAL			
CA50	271.6		
CA60	17.2		

Vol. de concreto total (C=20) = 2,88 m³
 Área de forma total = 5,85 m²

Relação do aço

ACO	N	DIAM (cm)	Q	UNIT (cm)	C.TOTAL (cm)
CA60	1	5.0	7	785	5502
CA60	2	5.0	47	120	5640
CA60	3	6.3	8	114	912
CA60	4	6.3	8	794	6352
CA60	5	6.3	12	866	10392
CA60	6	6.3	81	186	15066
CA60	7	12.5	51	126	10206
CA60	8	12.5	12	505	5972



Armação positiva das lajes (0.0)



03 PLANTA DE SITUAÇÃO

CONSTRUÇÃO DE CANAL

PROJETO: IMPLANTANDO DE PAVIMENTAÇÃO NO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA-RJ.
 CONTRATO: Recurso Pétrito
 EMERREDO: R. Petronilo Eparimiondas de Souza
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA-RJ.
 DESENHO: [Nome] DATA: Março de 2020
 COTA: [Cota] REVISÃO:
 VISTO: [Nome] DATA: [Data]
 PRONCHER: [Nome] ESCALA: [Escala]
 INDICADAS: [Indicadas]

01/01



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA DE PEDRA BRANCA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

MEMORIAL DESCRITIVO E
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO
DE DIVERSAS RUAS

Petro Souza dos S. Leitão Gomes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604692-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA DE PEDRA BRANCA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

ÍNDICE:

PAVIMENTAÇÃO

06

Peterson Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA DE PEDRA BRANCA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

FINALIDADE

A presente especificação tem por finalidade descrever de forma clara os serviços a serem executados e materiais a empregar, definindo Normas e Condutas Técnicas a serem observadas na execução da pavimentação em paralelepípedo de diversas ruas do município de Pedra Branca/PB.

OBJETO DA OBRA

Construção de uma pavimentação em paralelepípedo com Meio-fio (Guia) de concreto pré-moldado.

O município é carente de infraestrutura em grande parte da sua área de expansão, principalmente em pavimentação de ruas. Com o objetivo de diminuir os transtornos da população, em especial nos períodos chuvosos e para dar um deslocamento tranquilo do trânsito será feita a pavimentação de diversas ruas apresentadas no projeto.

FISCALIZAÇÃO

A FISCALIZAÇÃO é o preposto direto da PREFEITURA junto às obras, que dá as instruções para execução dos serviços, podendo rejeitar ou alterar processos de execução, aplicação de mão-de-obra, de material e equipamentos considerados inadequados à execução do projeto.

Toda liberação será tomada tendo em vista o conteúdo destas Especificações. Os casos omissos serão resolvidos mediante consulta à FISCALIZAÇÃO. As dúvidas suscitadas na interpretação do Projeto e das Especificações serão encaminhadas, inicialmente, à FISCALIZAÇÃO que, caso julgue necessário, consultará sua instância superior.

Todos os pagamentos de taxas e licenças serão de responsabilidade da CONTRATADA, bem como a execução e fixação, em local a ser definido pela FISCALIZAÇÃO, de placas indicativas da obra, nas dimensões e modelos fornecidos pela Prefeitura.

Será mantido no escritório da construção, um livro de ocorrência onde serão anotados, pela CONTRATADA e pela FISCALIZAÇÃO, todos os fatos que interfiram no desenvolvimento dos trabalhos.

Petro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA DE PEDRA BRANCA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

Consideram-se como partes integrantes destas especificações, as instruções registradas no livro de ocorrência, concernentes a serviços, materiais, equipamentos e mão-de-obra.

Os materiais que derem entrada no canteiro, só serão considerados recebidos e aplicáveis, depois de inspecionados e aprovados pela FISCALIZAÇÃO.

A CONTRATADA facilitará ao pessoal da FISCALIZAÇÃO, livre e seguro acesso e trânsito no canteiro de trabalho.

As obras, a serem executadas, obedecerão aos cálculos, desenhos, memórias justificativas do projeto e a estas Especificações.

No caso de eventuais divergências entre elementos do projeto, serão observados os seguintes critérios:

- A. - as cotas assinaladas prevalecerão sobre as respectivas dimensões em escala;
- B. - os desenhos de maior escala prevalecerão sobre os de menor escala;
- C. - em outras divergências, prevalecerá a interpretação da FISCALIZAÇÃO;
- D. - os casos omissos ou particulares do projeto, que não estejam detalhados e especificados, serão decididos pela FISCALIZAÇÃO ou pela instância superior, prevalecendo, em qualquer caso, o que estabelecem os quantitativos constantes da Planilha Orçamentária, objeto da Licitação.

A EMPREITEIRA deverá providenciar as seguintes instalações no canteiro de obra:

- A. Sanitários para operários;
- B. Tanques para água da construção;
- C. Equipamentos mecânicos;
- D. Canteiro para depósito de material exposto ao tempo;
- E. Instalação de água potável;
- F. Escritório para FISCALIZAÇÃO;
- G. Colocação de placas indicativas da obra com desenhos fornecidos pela

Pedro Souza dos S. Leitão
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA DE PEDRA BRANCA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍEDO

PREFEITURA;

- H. Instalação elétrica para a obra;
- I. Almoxarifado;
- J. Alojamento para operários, se necessário.

ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

Será exercida por ENGENHEIROS responsáveis, mestres gerais e demais elementos necessários para a boa execução dos serviços.

Será procedida periodicamente a remoção de todo o entulho, ou detritos, que venham a se acumular no decorrer da obra.

Deverão ser apresentados à FISCALIZAÇÃO, "croquis" indicativos das instalações, antes de sua efetiva execução.

ABASTECIMENTO E SERVIÇOS PÚBLICOS

O abastecimento d'água é realizado através da CAGEPA regional e a energia elétrica ficará por conta da ENERGISA ou qualquer outra atividade que se faça necessária para perfeita execução da Obra.

DISPOSITIVOS PRELIMINARES

0.1. A execução de todos os serviços contratados obedecerá, rigorosamente, os projetos fornecidos e as especificações, que complementam, no que couber, deverá ser combinado previamente entre as partes.

0.2. Compete ao Construtor fazer prévia visita ao local da obra para proceder a minucioso exame das condições locais, averiguarem os serviços e material a empregar. Qualquer dúvida ou irregularidade observada nos projetos ou especificações deverá ser previamente esclarecida com o proprietário e autor do projeto.

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA DE PEDRA BRANCA
OBRA: PAVIMENTAÇÃO EM PARALELEPÍPEDO

0.3. No intuito de tomar todas as precauções necessárias a evitar a ocorrência de acidentes na obra, informamos que durante a execução dos trabalhos deverá ser rigorosamente observada as Norma Regulamentadora do Ministério do Trabalho (NR -18 Obras de Construção, Demolição e Reparos).

1.0 PAVIMENTAÇÃO

1.1 – Meio Fio

Os meios-fios serão assentados e alinhados ao longo da pista de rolamento. Serão em concreto pré-moldado, dimensões 12x15x30x100cm, rejuntado com argamassa 1:4 (cimento:areia), incluindo escavação e reaterro. Os meios-fios deverão ter suas faces aparentes sem falhas ou depressões. Quando curvos, os meios-fios deverão obedecer aos raios de curva projetada.

A face livre deverá ficar aproximadamente vertical ao meio-fio, constituindo o ressalto, com 15 a 20 cm de altura exposta. O piso superior do meio-fio deverá ter de 15 a 20 cm de largura.

1.2 – Pavimentação

Os pavimentos graníticos serão constituídos de pedras entalhadas em forma de paralelepípedos e assentados sobre colchão de areia com espessura de 10cm de modo conveniente a fim de possibilitar o entrosamento necessário e obedecer a condições projetadas de greide, alinhamento e perfil transversal. As juntas serão preenchidas com argamassa de cimento e areia no traço 1:3, alternadas em relação às duas fiadas vizinhas, de tal modo que cada junta ficasse dentro do terço médio do paralelepípedo vizinho.

A penetração da argamassa do rejunte entre as pedras deve ser, no mínimo, de 1/3 da altura da pedra (3,3 a 4,0 cm).

O espaçamento entre as pedras (espessura) deve ser de 1,5 a 2,0cm.

Os meios-fios deverão ter suas arestas rigorosamente alinhadas e serão rejuntados com argamassa.

Pedro Souza dos S. Leitão
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632-4

Pedra Branca/PB, 16 de Junho de 2020



Obra:	IMPLANTACAO DE PAVIMENTACAO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICIPIO DE PEDRA BRANCA/PB	Valor da Obra:	RS 51.285,67
Município:	PEDRA BRANCA - PB	Contrato:	
Endereço:	DIVERSAS RUAS DO MUNICIPIO	Recursos Próprios	
Fonte de dados:	SINAPI - 03/2020 - Paraíba, ORSE - 02/2020 - Sergipe	Outros	7,33%
Encargos Sociais Desonerados:	Honraria: 87,20% Mensalista: 49,27%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB - MARÇO/2020 DESONERADO	

MEMÓRIA DE CÁLCULO

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	RUA JOSE TEOTÔNIO			
1.1	PAVIMENTAÇÃO			
1.1.1	ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF_06/2016	M	240,00	(Comprimento da Rua x 2 lados) C=(120,00*2,00) C=(240,00)
1.1.2	Reposição de pavimentação em paralelepípedo granítico, exclusive paralelos, inclusive colchão de areia de 0,13 m e rej. arg. cimento e areia 1:3	m²	624,00	(Para execução da pavimentação em paralelepípedo, tendo em vista que o tomador (Prefeitura), já possui a pedra granítica) (Comprimento da Rua x Largura) A=(120,00*5,20) A=(624,00)
1.1.3	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF_12/2016	TXKM	135,88	(Para transporte do paralelepípedo em pedra granítica) TxKM=((624,00*35,00*0,002592))=56,61m³ TxKM=(56,61*2,40*1,00) TxKM=(135,88)
2	RUA PETRONILO EPAMINONDAS			
2.1	PAVIMENTAÇÃO			
2.1.1	Remoção e reposição de meio-fio	m	90,00	(para remoção e reposição do meio fio em pedra granítica) C=(45,00*2,00) C=(90,00)
2.1.2	Remoção e reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de areia	m²	364,00	(Para remoção e reassentamento da pavimentação em paralelepípedo) A=(52,00*7,00) A=(364,00)

Engenheiro Responsável

Pedro Souza dos S. Leitão Alves
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604682-5



Obra:	IMPLEMENTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA/PB	Valor da Obra:	R\$ 51.285,67
Município:	PEDRA BRANCA - PB	Contrato:	
Endereço:	DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO	Recursos Próprios	
Fonte de dados:	SINAPI - 03/2020 - Paraíba, ORSE - 02/2020 - Sergipe	BDI: 25,37%	DATA BASE (REFERÊNCIAS): SINAPI/PB MARÇO/2020-DESONERADO
Encargos Sociais Desonerados:	Honstia: 87,29% Mensalsta: 749,27%		

PLANILHA ORÇAMENTARIA

Item	Código Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total
1		RUA JOSÉ TEOTÔNIO					31.238,77
		PAVIMENTAÇÃO					31.238,77
1.1		ASSENTAMENTO DE GUIA (MEIO-FIO) EM TRECHO RETO, CONFECCIONADA EM CONCRETO PRÉ-FABRICADO, DIMENSÕES 100X15X13X30 CM (COMPRIMENTO X BASE INFERIOR X BASE SUPERIOR X ALTURA), PARA VIAS URBANAS (USO VIÁRIO). AF 06/2016	M	240,00	27,93	35,08	8.419,20
1.1.1	94273 SINAPI						
1.1.2	2606 ORSE	Reposição de pavimentação em paralelepípedo granítico, exclusive paralelos, inclusive colchão de areia de 0,13 m e rej. arg. cimento e areia 1:3	m²	624,00	28,98	36,40	22.713,60
1.1.3	95878 SINAPI	TRANSPORTE COM CAMINHÃO BASCULANTE DE 10 M3, EM VIA URBANA PAVIMENTADA, DMT ATÉ 30 KM (UNIDADE: TXKM). AF 12/2016	TXKM	135,86	0,82	0,78	105,97
2		RUA PETRONILO EPAMINONDAS					20.046,90
		PAVIMENTAÇÃO					20.046,90
2.1		Remoção e reposição de meio-fio	m	90,00	11,19	14,06	1.264,50
2.1.1	2624 ORSE						
2.1.2	2602 ORSE	Remoção e reassentamento de paralelepípedo sobre colchão de areia	m²	364,00	41,09	51,60	18.782,40
					VALOR TOTAL:	R\$	51.285,67
					Total sem BDI	R\$	40.834,81
					Total do BDI	R\$	10.450,86
					Total Geral	R\$	51.285,67

Havendo divergências entre Planilha Orçamentária, Especificações e/ou Memorial Descritivo e demais Projetos Gráficos, prevalecerá a Planilha Orçamentária.

Engenheiro Responsável

CARO SOUZA DOS S. LEITÃO NUNES
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604632/5

Obra:	IMPLANTAÇÃO DE PAVIMENTAÇÃO EM DIVERSAS RUAS NO MUNICÍPIO DE PEDRA BRANCA			
Município:	PEDRA BRANCA - PB			
Endereço:	DIVERSAS RUAS DO MUNICÍPIO			
Fonte de dados:	SINAPI - 03/2020 - Paraíba, ORSE - 02/2020 - Sergipe			
Encargos Sociais Desonerados:	Horista: 87,29%; Mensalista: 49,27%			
Cronograma Físico e Financeiro				
Item	Descrição	Total Por Etapa	15 DIAS	30 DIAS
1	RUA JOSÉ TEOTÔNIO	100,00% 31.238,77	80,00% 24.991,02	20,00% 6.247,75
2	RUA PETRONILO EPAMINONDAS	100,00% 20.046,90		100,00% 20.046,90
Porcentagem			48,73%	51,27%
Custo			24.991,02	26.294,65
Porcentagem Acumulada			48,73%	100,0%
Custo Acumulado			24.991,01	51.285,67
<p>_____</p> <p>Engenheiro Responsável</p>				



Eng. Souza dos S. Leitão
 Engenheiro Civil
 CREA/PB: 161604632-5



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PEDRA BRANCA
COMPOSIÇÃO DO B.D.I. COM CPRB

Obra: Implantação de Pavimentação no Município de Pedra Branca - PB
Município: Pedra Branca/PB
Contrato: Recursos Próprios

CÁLCULO DE BDI																				
Item	Componente do BDI	% Informado	Construção de Edifícios			Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, calçadas, etc.			Abastecimento de Água, Coleta de Esgoto			Fornecimento de materiais e equipamentos			Construção e Manutenção de Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica			Portuárias, Marítimas e Fluviais		
			1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q	1º Q	Médio	3º Q
Administração Central (AC)		3,80	3,00	4,00	5,50	3,80	4,01	4,67	3,43	4,93	6,71	1,50	3,45	4,49	5,29	7,93	4,00	5,52	7,85	
Seguro (S) e Garantia (G)		0,32	0,80	0,80	1,00	0,32	0,40	0,74	0,28	0,49	0,75	0,30	0,48	0,82	0,25	0,56	0,81	1,22	1,99	
Risco (R)		0,50	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,85	0,89	1,00	1,48	1,46	2,32	3,16	
Despesas Financeiras (DF)		1,02	0,59	1,23	1,39	1,02	1,11	1,21	0,94	0,99	1,17	0,85	0,85	1,11	1,01	1,07	0,94	1,02	1,33	
Lucro (L)		6,77	6,16	7,40	8,96	6,64	7,30	8,69	6,74	8,04	9,40	3,50	5,11	6,22	8,00	9,51	7,14	8,40	10,43	
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSON		10,15																		

Conforme Legislação Específica

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA			
Tipo de Obra	VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA		
	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias, Marítimas e Fluviais	22,80	27,48	30,95
Fornecimento de Materiais e Equipamentos	11,10	14,02	16,80

Observações
1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)
2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%), ISS (2,00%) e CPRB (4,50 %)
3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/13 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

$$B.D.I = 25,59\%$$

Fórmula Utilizada:

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

Observações sobre os % Informados no cálculo do BDI, neste caso:

OBRA DE REDES DE ÁGUA E ESGOTO

OS VALORES % INFORMADO ENQUADRAM-SE NOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE AC, DF E L ESTÃO NOS VALORES MÁXIMOS DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

OS VALORES % INFORMADO DE S+G E R FORAM CONSIDERADOS ZERADOS OU SEJA, ABAIXO DO MÍNIMO DOS LIMITES DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

Pedro Souza dos S. Leitão Nunes
Engenheiro Civil
CREA/PB: 161604622-5