



PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO SANTA FÉ
TRABALHO, DEMOCRACIA E TRANSPARÊNCIA

ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ - PB

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEMITÉRIO PÚBLICO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO SANTA FÉ - PB
 LOCAL: RUA PROJETADA 07
 CONTRATO: RECURSO PRÓPRIO
 ENCARGOS SOCIAIS: 87,31%(H) 49,03%(M)
 FINANCIAMENTO: R\$ 135.069,17

DATA-BASE: BDI: 26,37%



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FONTE	ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) S/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$) C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
1.0		SERVIÇOS PRELIMINARES					6.398,50
1.1	04816/ORSE	Locação de de muro, inclusive execução de gabarito de madeira	m	150,00	0,78	0,99	148,50
1.2	4177/ORSE	Locação de construção de edificação acima de 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira	m²	1250,00	3,96	5,00	6.250,00
2.0		MURO DE CONTORNO					36.762,88
		Escavação e embasamento					8.984,66
2.1.1	02497/ORSE	Escavação manual em solo - prof. Até 1,50m	m³	19,07	34,17	43,18	823,44
2.1.2	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5m	m²	47,68	3,59	4,54	216,47
2.1.3	95467	Embasamento c/pedra argamassada utilizando arg.cim/areia 1:4	m²	19,07	329,67	416,61	7.944,75
2.2		Sapata dos Pilares					2.040,44
2.2.1	02497/ORSE	Escavação manual de valas em terra compacta, prof. de 0 m < h <= 1 m	m³	2,34	34,17	43,18	101,04
2.2.2	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5m	m²	6,24	3,59	4,54	28,33
2.2.3	83534	Lastro de concreto magro, e=5,0 cm, preparo mecânico, inclusive aditivo (bloco dos pilares)	m²	0,31	462,79	584,84	181,30
2.2.4	92916	Armação de fundações e estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares e lajes (de edifícios de múltiplos pavimentos, edificação térrea ou sobrado), utilizando aço CA-50 de 6.3 mm - montagem	kg	57,33	8,40	10,62	608,64
2.2.5	94965	Concreto FCK=25MPa, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)	m³	2,34	297,91	376,47	880,94
2.2.6	74157/004	Lançamento/Aplicação manual de concreto em fundações	m³	2,34	81,16	102,56	239,99
2.3		Pilares de Amarração					4.152,22
2.3.1	92443	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 18 utilizações	m²	28,08	21,78	27,52	772,76
2.3.2	92778	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem	kg	226,19	7,17	9,06	2.049,28
2.3.3	92775	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem	kg	33,03	10,32	13,04	430,71
2.3.4	94965	Concreto FCK=25MPa, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)	m³	1,68	297,91	376,47	632,47
2.3.5	92873	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m³	1,68	125,76	158,93	267,00
2.4		Elevação					13.653,35
2.4.1	87503	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	242,64	44,53	56,27	13.653,35
2.5		Esquadrias Metálicas					1.982,45
2.5.1	68054	Portão de ferro em chapa de aço galvanizada plana 14 GSG	m²	7,20	217,88	275,34	1.982,45
2.6		Revestimento					5.949,74
2.6.1	87879	Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenaria, com colher de pedreiro argamassa no traço 1:3 com preparo em betoneira	m²	506,50	2,42	3,06	1.546,83
2.6.2	73445	Ciação interna ou externa sobre revestimento liso com adoção de fixador	m²	506,50	6,89	8,71	4.402,91
3.0		BANHEIROS / ADMINISTRAÇÃO/ CAPELA					68.753,27
		Vigas de Baldrame					6.919,68
3.1.1	02497/ORSE	Escavação manual de valas em terra compacta, prof. de 0 m < h <= 1 m	m³	7,16	34,17	43,18	309,17
3.1.2	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5m	m²	17,90	3,59	4,54	81,27
3.1.3	95467	Embasamento c/pedra argamassada utilizando arg.cim/areia 1:4	m²	7,16	329,67	416,61	2.982,93
3.1.4	90/ORSE	Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 07 usos	m²	19,82	46,83	59,18	1.172,95
3.1.5	92916	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6.3 mm - montagem	kg	48,56	8,40	10,62	515,71
3.1.6	92915	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5.0 mm - montagem	kg	32,46	9,46	11,95	387,90
3.1.7	94965	Concreto FCK=25MPa, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)	m³	1,19	297,71	376,22	447,70
3.1.8	74157/004	Lançamento/Aplicação manual de concreto em fundações	m³	1,19	81,16	102,56	122,05
3.2		Sapata dos Pilares					656,45
3.2.1	02497/ORSE	Escavação manual de valas em terra compacta, prof. de 0 m < h <= 1 m	m³	0,77	34,17	43,18	33,25
3.2.2	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5m	m²	1,92	3,59	4,54	8,72
3.2.3	83534	Lastro de concreto magro, e=5,0 cm, preparo mecânico, inclusive aditivo (pedra rachão e bloco dos pilares)	m²	0,10	462,79	584,84	58,48
3.2.4	92916	Armação de fundações e estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares e lajes (de edifícios de múltiplos pavimentos, edificação térrea ou sobrado), utilizando aço CA-50 de 6.3 mm - montagem	kg	17,64	8,40	10,62	187,34
3.2.5	94965	Concreto FCK=25MPa, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)	m³	0,77	297,71	376,22	269,69
3.2.6	74157/004	Lançamento/Aplicação manual de concreto em fundações	m³	0,77	81,16	102,56	78,97
3.3		Pilares de Amarração					2.963,72
3.3.1	92443	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 18 utilizações	m²	26,10	21,78	27,52	718,27
3.3.2	92778	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem	kg	113,28	7,17	9,06	1.026,32
3.3.3	92775	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem	kg	29,06	10,32	13,04	378,94
3.3.4	94965	Concreto FCK=25MPa, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)	m³	1,57	297,71	376,22	590,67
3.3.5	92873	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m³	1,57	125,76	158,93	249,52
3.4		Vigas de Amarração					2.770,06
3.4.1	92443	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 18 utilizações	m²	24,78	21,78	27,52	681,96
3.4.2	92777	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8,0 mm - montagem	kg	78,29	8,77	11,08	867,45
3.4.3	92775	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem	kg	32,46	10,32	13,04	423,28
3.4.4	94965	Concreto FCK=25MPa, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)	m³	1,49	297,71	376,22	560,57
3.4.5	92873	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m³	1,49	125,76	158,93	236,81
3.5		Laje pré-moldada					988,78
3.5.1	74202/001	Laje pré-moldada p/fora, sobrecarga 100kg/m², vãos até 3,50m/e=8cm, c/ajotas e cap.c/anco fck=20mpa, 3cm, inter-eixo 38cm, c/ escor.o (reapr.3x) e ferragem negativa	m²	13,15	59,38	75,04	986,78
3.6		Contrapiso para Laje					461,30
3.6.1	87630	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400L, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido espessura 3cm.	m²	13,15	27,76	35,08	461,30
3.7		Concreto Armado para Vigas e Contravergas					629,99
3.7.1	93184	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão.	m	6,30	17,16	21,69	136,65
3.7.2	93182	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão.	m	5,60	22,61	28,57	159,99
3.7.3	93183	Verga pré-moldada para janelas com mais de 1,5 m de vão.	m	2,50	29,04	36,70	91,75
3.7.4	93194	Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m de comprimento.	m	5,60	22,23	28,09	157,30
3.7.5	93195	Contraverga pré-moldada para vãos de mais de 1,5 m de comprimento.	m	2,50	26,68	33,72	84,30
3.8		Elevação					4.470,79
3.8.1	87477	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira	m²	128,99	27,43	34,66	4.470,79

Paula Cristina Araújo Leitão
Engenheira Civil
CREA - 161559700-7



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ - PB

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEMITÉRIO PÚBLICO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ - PB
 LOCAL: RUA PROJETADA 07
 CONTRATO: RECURSO PRÓPRIO
 ENCARGOS SOCIAIS: 87,31%(H) 49,03%(M)
 FINANCIAMENTO: R\$ 135.069,17
 DATA-BASE: BDI: 26,37%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

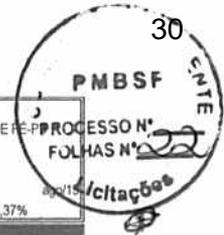
FONTE	ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) S/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$) C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
3.9		Esquadrias					6.037,88
		Portas de Madeira e Vidro					
3.9.1.1	90844	PM1 - kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do balente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação.	Unid.	4,00	736,21	930,36	3.721,44
3.9.1.2	73910/008	PM2 - Porta de madeira compensada lisa 1A, 120x210x3cm, duas folhas, incluso aduela 1A, alizar 1A e dobradiças com anéis	Unid.	1,00	670,47	847,29	847,29
3.9.1.3	94560	J1 - Janela de aço de correr, 2 folhas, fixação com argamassa, com vidros, padronizada.	m²	2,00	513,04	648,34	1.296,68
		Elemento Vazado					
3.9.2.1	95465	EV1/EV2 - Cobogó de concreto (elemento vazado), 6x29x29cm, assentado com argamassa traço 1:7 (cimento e areia)	m²	1,38	98,90	124,98	172,47
3.10		Cobertura					6.892,16
3.10.1	96109	Forno de gesso em placas	m²	54,72	27,41	34,64	1.895,50
3.10.2	94227	Calha em chapa de aço galvanizado numero 24, desenvolvimento 33cm, incluso transporte vertical	m	10,80	39,66	50,12	541,30
3.10.3	94231	Ruífo em chapa de aço galvanizado n° 24, corte de 25 cm incluso transporte vertical	m	9,09	35,47	44,82	407,41
3.10.4	92565	Fabricação e instalação de estrutura pontalexada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical	m²	51,60	22,51	28,45	1.468,02
3.10.5	94445	Telhamento com telha cerâmica capa canal tipo plan, com até 2 águas, incluso transporte vertical.	m²	51,60	23,63	29,86	1.540,78
3.10.6	92566	Fabricação e instalação de estrutura pontalexada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical.	m²	11,40	13,85	17,50	199,50
3.10.7	94210	Telhamento com telha ondulada de fibrocimento e=6mm, com recobrimento lateral de 1/4 de onda para telhado com inclinação máxima de 10° com até 2 águas, incluso içamento	m²	11,40	44,40	56,11	639,65
3.11		Revestimento paredes/tetos					6.880,99
3.11.1	87879	Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenarias de paredes internas, com colher de pedreiro, Arg. 1:3 com prep. em betoneira	m²	257,98	2,42	3,06	789,42
3.11.2	87543	Massa única, para recebimento de pintura ou cerâmica, em argamassa industrializada, preparo mecânico, aplicado em equipamentos de mistura e projeção de 1,5 m³/h de argamassa em faces internas de paredes, espessura de 5mm, sem execução de taliscas.	m²	257,98	14,25	18,01	4.646,22
3.11.3	93393	Revestimento cerâmico para paredes internas com placas tipo grés ou semi-grés padrão popular de dimensões 20x20 cm aplicadas em ambientes de área maior que 5 m² na altura inteira das paredes.	m²	31,86	30,91	39,06	1.244,45
3.12		Pintura					6.123,13
3.12.1	88485	Aplicação de fundo selador acrílico em paredes, uma demão	m²	226,12	1,71	2,16	488,42
3.12.2	88495	Aplicação e fixamento de massa látex em paredes, uma demão	m²	226,12	6,72	8,49	1.919,76
3.12.3	88489	Aplicação manual de pintura com tinta látex acrílica em paredes, duas demãos	m²	226,12	11,27	14,24	3.219,95
3.12.4	74065/003	Pintura esmalte brilhante para madeira, duas demãos, sobre fundo nivelador branco	m²	22,01	17,80	22,49	495,00
3.13		Pavimentação					29.887,87
3.13.1	87690	Contrapiso/lastrado de argamassa traço 1:4 não-estrutural, e=5cm	m²	2,74	29,05	36,71	100,59
3.13.2	87247	Revestimento cerâmico para piso com placas tipo grés de dimensões 35x35cm aplicada em ambientes entre 5m² e 10m²	m²	54,72	40,17	50,76	2.777,59
3.13.3	94275	Assentamento de guia (meio-fio) em trecho reto, confeccionada em concreto pré-fabricado, dimensões 100x15x13x20 cm (comprimento x base inferior x base superior x altura), para urbanização interna de empreendimentos)	m	124,99	28,89	36,51	4.563,38
3.13.4	92396	Execução de pavimento em piso intertravado, com bloco retangular cor natural de 20 x 10cm, espessura 6cm	m²	239,67	44,33	56,02	13.426,31
3.14		Instalação Elétrica					16.882,93
3.14.1		Diversos					
3.14.1.1	00337/ORSE	Quadro de medição monofásica (até 6 kva) com caixa em nonil	Unid.	1,00	198,77	251,19	251,19
3.14.1.2	12235/ORSE	Quadro de distribuição de embutir, em resina termoplástica, para até 16 disjuntores, com barramento, padrão DIN, exclusivo disjuntores	Unid.	1,00	351,13	443,73	443,73
3.14.1.3	74231/001	Luminária aberta para iluminação pública, para lâmpada a vapor de mercúrio até 400w e mista até 500w, com braço em tubo de aço galv d=50mm proj hor=2.500mm e proj vert= 2.200mm, fornecimento e instalação	Unid.	12,00	126,44	159,78	1.917,36
3.14.1.4	73769/004	Poste de aço conico continuo reto, flangeado, h=9m - fornecimento e instalação	Unid.	3,00	1.162,32	1.468,85	4.406,55
3.14.1.5	72281	Rearator para lâmpada vapor de mercúrio uso externo 220v/400w	Unid.	12,00	110,56	139,72	1.676,64
3.14.1.6	73831/003	Lâmpada de vapor de mercúrio de 400w/250v - fornecimento e instalação	Unid.	34,10	37,25	47,07	1.605,09
3.14.1.7	83399	Rele fotoelétrico p/ comando de iluminação externa 220v/1000w - fornecimento e instalação	Unid.	3,00	30,15	38,10	114,30
3.14.1.8	91924	Cabo de cobre isolado pvc 450/750v 1,5mm2 resistente a chama - fornecimento e instalação	m	376,30	1,63	2,06	775,18
3.14.1.9	91928	Cabo de cobre isolado pvc 450/750v 4mm2 resistente a chama - fornecimento e instalação	m	2,50	3,85	4,87	12,18
3.14.1.10	91933	Cabo de cobre isolado pvc 0,6/1kv 10mm2 resistente a chama - fornecimento e instalação	m	52,50	9,30	11,75	616,88
3.14.1.11	83446	Caixa passagem 30x30x40cm com tampa e dreno brita	Unid.	3,00	124,80	157,71	473,13
3.14.2		Disjuntores					
3.14.2.1	74130/001	Disjuntor termomagnético monopolar 35 a 50A	Unid.	1,00	11,17	14,12	14,12
3.14.2.2	74130/002	Disjuntor termomagnético monopolar 10 a 30A	Unid.	5,00	17,41	22,00	110,00
3.14.2.3	7596/ORSE	Disjuntor bipolar DR 25 A - Dispositivo residual diferencial, tipo AC, 30MA	Unid.	1,00	146,64	185,31	185,31
3.14.3		Luminárias					
3.14.3.4	COMPOSIÇÃO 1	Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepot, com 1 lâmpada de 55 w. - fornecimento e instalação.	Unid.	2,00	67,91	85,82	171,64
3.14.3.5	COMPOSIÇÃO 2	Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepot, com 1 lâmpada de 24 w. - fornecimento e instalação.	Unid.	2,00	33,97	42,93	85,86
3.14.3.6	COMPOSIÇÃO 3	Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepot, com 1 lâmpada de 18 w. - fornecimento e instalação.	Unid.	2,00	29,01	36,66	73,32
3.14.4		Eletrodutos					
3.14.4.1	91868	Eletroduto rígido rosçável,pvc, dn 32mm (1") fornecimento e instalação	m	0,30	7,46	9,43	2,83
3.14.4.2	93008	Eletroduto rígido rosçável,pvc, dn 50mm (1.1/2") fornecimento e instalação	m	17,50	9,35	11,82	206,85
3.14.4.3	91869	Eletroduto rígido rosçável,pvc, dn 40mm (1 1/4") fornecimento e instalação	m	37,32	9,55	12,07	450,45
3.14.4.4	91867	Eletroduto rígido rosçável,pvc, dn 25mm (3/4") fornecimento e instalação	m	125,65	5,37	6,79	853,16
3.14.4.5	91881	Luva pvc rosçável p/ eletroduto 1.1/4"	Unid.	5,00	7,11	8,99	44,95
3.14.4.6	93013	Luva pvc rosçável p/ eletroduto 1.1/2"	Unid.	11,00	8,17	10,32	113,52
3.14.4.7	91879	Luva pvc rosçável p/ eletroduto 3/4"	Unid.	34,00	4,40	5,56	189,04
3.14.5		Ponto de tomada e interruptores					
3.14.5.1	93141	Ponto de tomada, incluindo tomada 10A/250V, Caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento	Unid.	10,00	103,98	131,40	1.314,00
3.14.5.2	93128	Ponto de iluminação, incluindo interruptor simples, Caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada)	Unid.	4,00	84,76	107,11	428,44
3.14.5.3	93137	Ponto de iluminação, incluindo interruptor simples (2 módulos), Caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada)	Unid.	1,00	100,66	127,21	127,21
3.15		Instalação Hidráulica					1.683,73
3.15.1		Tubulações e Conexões em PVC					
3.15.1.1	94703	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, DN 25mm-3/4", instalado em reservação de água que possua reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação	Unid.	2,00	12,05	15,23	30,46
3.15.1.2	89538	Adaptador sold. Curto ol bolsa -rosca para registro 25-3/4"	Unid.	7,00	2,15	2,72	19,04
3.15.1.3	COMPOSIÇÃO 4	Joelho 90° soldável com rosca 25mm 3/4"	Unid.	1,00	6,18	7,81	7,81
3.15.1.4	89957	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação pvc, DN 25mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria	Unid.	5,00	80,50	101,73	508,65
3.15.1.5	1402/Insumos	colar de tomada em pvc 3/4"	Unid.	1,00	5,04	6,37	6,37
3.15.2		Acessórios e Complementos					
3.15.2.1	89987	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"	Unid.	3,00	80,50	101,73	305,19
3.15.2.2	90371	Registro de Esfera 3/4"	Unid.	1,00	15,48	19,56	19,56
3.15.2.3	96675	Hidrometro DN 25 (3/4)	Unid.	1,00	128,21	162,02	162,02
3.15.2.4	88504	Caixa D'água em polietileno 500 L	Unid.	1,00	475,89	601,39	601,39
3.15.2.5	6140/Insumos	Bolsa de ligação em PVC flexível para vaso sanitário 1.1/2"	Unid.	2,00	2,52	3,18	6,36
3.15.2.6	7602/Insumo	Torneira de jardim - 1/2" ou 3/4"	Unid.	1,00	13,36	16,88	16,88

Paula Cristina Araújo Leão
 PLANEJADORA
 CREA 16.655/PA



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ - PB

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEMITÉRIO PÚBLICO
 PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO SANTA FÉ - PB
 LOCAL: RUA PROJETADA 07
 CONTRATO: RECURSO PRÓPRIO
 ENCARGOS SOCIAIS: 87,31%(H) 49,03%(M)
 FINANCIAMENTO: R\$ 135.069,17
 DATA-BASE: 09/15/2020
 BDI: 26,37%



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

FORTE	ITEM	ESPECIFICAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNIDADE	QUANTIDADE	PREÇO UNITÁRIO (R\$) S/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$) C/ BDI	PREÇO TOTAL (R\$)
3.16		Instalação Sanitária					1.080,33
3.16.1		Tubulações e Conexões de PVC					
3.16.1.2	01683/ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)	Unid.	2,00	65,90	83,28	166,56
3.16.1.3	01679/ORSE	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictrios, ralos sifonados, etc...)	Unid.	3,00	46,20	58,38	175,14
3.16.2.1		Terminal de Ventilação DN 50mm					
3.16.2.2	01594/ORSE	Terminal de Ventilação DN 50mm	unid	1,00	6,94	8,77	8,77
3.16.2.3	89712	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	6,65	16,65	21,04	139,92
3.16.2	89731	Joelho 90 graus, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário	m	1,00	6,37	8,05	8,05
3.16.2		Acessórios e Complementos					
3.16.2.1	89707	Caixa sifonada, PVC, DN 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto	Unid.	2,00	18,15	22,94	45,88
3.16.2.2	4883	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m	Unid.	1,00	414,58	523,91	523,91
3.16.2.3	86879	Válvula em plástico 1" para pia- fornecimento e instalação	Unid.	2,00	4,79	6,05	12,10
3.17		Louças e Metais					1.966,38
3.17.1		Louças					
3.17.1.1	86932	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2" x 40cm - fornecimento e instalação.	Unid.	2,00	403,82	510,32	1.020,64
3.17.1.2	86943	Lavatório de louça branca suspenso, 29,5x39cm ou equivalente, padrão popular, incluindo sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e com torneira cromada de mesa, padrão popular - Fornecimento e instalação	Unid.	2,00	166,04	209,83	419,66
3.17.2		Metais					
3.17.2.1	36218/Insumos	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 60cm, diâmetro mínimo 3 cm	Unid.	2,00	92,91	117,41	234,82
3.17.2.2	36080/Insumos	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 60cm, diâmetro mínimo 3 cm	Unid.	2,00	115,24	145,63	291,26
5.0		LETREIRO FACHADA					2.679,54
4.1		Sapata dos Pilares					
4.1.1	02497/ORSE	Escavação manual de valas em terra compacta, prof. de 0 m < h <= 1 m	m³	1,32	34,17	43,18	57,00
4.1.2	94097	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5m	m²	2,40	3,59	4,54	10,90
4.1.3	7585/ORSE	Lastro de concreto magro, e=5,0 cm, preparo mecânico, inclusive aditivo (pedra rachão e bloco dos pilares)	m²	0,12	462,79	584,84	70,18
4.1.4	7585/ORSE	Forma plana para sapatas, em madeira maciça, 05 usos, inclusive escoramento	m²	2,44	33,05	41,77	101,92
4.1.5	92916	Armação de fundações e estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares e lajes (de edifícios de múltiplos pavimentos, edificação térrea ou sobrado), utilizando aço CA-50 de 6,3 mm - montagem	kg	7,50	8,40	10,62	79,65
4.1.6	92919	Armação de fundações e estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares e lajes (de edifícios de múltiplos pavimentos, edificação térrea ou sobrado), utilizando aço CA-50 de 10,0mm - montagem	kg	5,20	6,80	8,59	44,67
4.1.7	92915	Armação de fundações e estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares e lajes (de edifícios de múltiplos pavimentos, edificação térrea ou sobrado), utilizando aço CA-60 de 5,0mm - montagem	kg	8,00	9,46	11,95	95,60
4.1.8	96966	Reaterro compactado de vala com material da obra	m³	0,81	29,62	37,43	30,32
4.1.9	94965	Concreto FCK=25MPA, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)	m³	0,51	297,71	376,22	191,67
4.1.10	74157/004	Lançamento/Aplicação manual de concreto em fundações	m³	0,51	81,16	102,56	52,31
4.2		Pilares					
4.2.1	92443	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 18 utilizações	m²	4,03	21,78	27,52	110,91
4.2.2	92778	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10,0 mm - montagem	kg	11,70	7,17	9,06	106,00
4.2.3	92775	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem	kg	4,90	10,32	13,04	63,90
4.2.4	94965	Concreto FCK=25MPA, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)	m³	0,17	297,71	376,22	63,96
4.2.5	92873	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m³	0,17	125,76	158,93	27,02
4.3		Vigas					
4.3.1	92443	Montagem e desmontagem de forma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 18 utilizações	m²	5,51	21,78	27,52	151,64
4.3.2	92779	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 12,5 mm - montagem	kg	18,20	6,37	8,05	146,51
4.3.3	92775	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5,0 mm - montagem	kg	8,00	10,32	13,04	104,32
4.3.4	94965	Concreto FCK=25MPA, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)	m³	0,64	297,71	376,22	240,78
4.3.5	92873	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	m³	0,64	125,76	158,93	101,72
4.4	07940/ORSE	Letreiro em baixo relevo 25x25x2cm	unid	18,00	38,42	48,02	828,36
5.0		SERVIÇOS FINAIS					2.475,00
5.1	2450/ORSE	Limpeza final da obra	m²	1250,00	1,57	1,98	2.475,00
Total Geral							R\$ 135.069,17

Paula Cristina Araújo Leite
 Engenheira Civil
 CREA: 161559760-2



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ - PB

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEMITÉRIO PÚBLICO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ - PB
LOCAL: RUA PROJETADA 07
CONTRATO: RECURSO PRÓPRIO
ENCARGOS SOCIAIS: 87,31%(H) 49,03%(M)
FINANCIAMENTO: R\$ 135.069,17

DATA-BASE: 26/08/2020
BDR: 26/08/2020

PROCESSO Nº
FOLHAS Nº

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES				
1.1	Locação de de muro, inclusive execução de gabarito de madeira $P = (50,00 + 50,00 + 25,00 + 25,00) = 150,00m$				150,00 m
1.2	Locação de construção de edificação acima de 1000 m2, inclusive execução de gabarito de madeira $A = 25 \times 50 = 1250 m^2$				1250,00 m ²
2.0	MURO DE CONTORNO				
	Seção das Sapatas: 0,40x0,40x0,40 Seção da Alvenaria de Pedra: 0,40x0,40xPerímetro do muro Seção dos Pilares: 12x20 Quantidade de Pilares: Considerando pilares a cada 3,5 metros : $(150 - 11,20 - 4,00)/3,5 = 39$ pilares				
2.1	Escavação e embasamento				
2.1.1	Escavação manual em solo - prof. Até 1,50m Perímetro muro (descontando extensão em comum com a edificação e abertura do portão) Seção transversal alvenaria de pedra: 0,40m (largura) x 0,40m (profundidade) Volume escavado edificação: Sapata dos Pilares: Seção: (0,40 x 0,40 x 0,40) Pilares: Volume: Volume da Escavação:				134,80 m 0,16 m ² 21,57 m ³ 0,064 m ³ 39,00 und 2,50 m ³ 19,07 m ³
2.1.2	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5m Área: perímetro da murada x largura - Quantidade de pilares x seção Área: Área:	134,80	0,40	0,16	39,00 47,68 m ²
2.1.3	Embasamento c/pedra argamassada utilizando arg.cim/areia 1:4 Volume de alvenaria em pedra rachão = Volume escavado				19,07 m ³
2.2	Sapata dos Pilares				
2.2.1	Escavação manual de valas em terra compacta, prof. de 0 m < h <= 1 m Sapata dos Pilares: Seção (0,40*0,40*0,40) Seção: Quantidade de Pilar: Área	0,4	0,40	0,40	0,060 m ³ 39,00 und 2,34 m ³
2.2.2	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5m Seção (0,40*0,40) Quantidade de Pilar: Área:				0,16 m ² 39,00 und 6,24 m ²
2.2.3	Lastro de concreto magro, e=5,0 cm, preparo mecânico, inclusive aditivo (bloco dos pilares) Lastro=Regularização				0,31 m ³
2.2.4	Armação de fundações e estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares e lajes (de edifícios de múltiplos pavimentos, edificação térrea ou sobrado), utilizando aço CA-50 de 6.3 mm - montagem Ferro 6.3 Aço: Comprimento x quantidade x peso linear (kg/m) x quantidade de sapatas Aço: $(0,35 + (2 \times 0,2)) \times 8,0 \times 0,245 \times 39,0$ Aço:	0,75	8,00	0,245	39,00 57,33 kg
2.2.5	Concreto FCK=25MPa, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1) Sapata dos Pilares: Seção (0,40*0,40*0,40) Seção: Quantidade de Pilar: Volume	0,4	0,40	0,40	0,06 m ³ 39,00 und 2,34 m ³
2.2.6	Lançamento/Aplicação manual de concreto em fundações Volume de Lançamento = Volume de Concreto:				2,34 m ³
2.3	Pilares de Amarração				
2.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m ² , pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 18 utilizações Pilares da edificação: 2(lados) x 0,20(espessura)x 1,80(altura) x Número de pilares Pilares: Área Total de Forma:	2	0,20	1,80	39,00 28,08 m ²
2.3.2	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10.0 mm - montagem Ferro 10,0 Aço: Comprimento x quantidade x peso linear (kg/m) Aço: $(4 \times (2,15+0,2)) \times 39 \times 0,617$ Aço:	9,4	39,00	0,617	226,19 kg
2.3.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5.0 mm - montagem Ferro 5,0 Aço: Comprimento x quantidade x peso linear (kg/m) x quantidade de pilares Aço: $0,50 \times (11,0 \times 0,154) \times 39$ Aço:	0,5	11	0,154	39,00 33,03 kg
2.3.4	Concreto FCK=25MPa, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1) Pilares da edificação:0,12*0,20*1,80 x Número de pilares Pilares: Concreto total:	0,12	0,20	1,80	39,00 1,68 m ³

Engenheira Civil
Cristina Araújo Leite



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ - PB

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEMITÉRIO PÚBLICO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ-PB
LOCAL: RUA PROJETADA 07
CONTRATO: RECURSO PRÓPRIO
ENCARGOS SOCIAIS: 87,31%(H) 49,03%(M)
FINANCIAMENTO: R\$ 135.069,17

DATA-BASE: 08/01/2020
FOLHAS Nº 19
BDI: 26,37%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

2.3.5	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas				
	Área de Lançamento=Área de Concreto:				1,68 m³
2.4	Elevação				
2.4.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na horizontal de 9x19x19cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira				
	A = 150 - (11,20 - 4) x 1,80 = 242,64 m²				242,64 m²
2.5	Esquadrias				
	Metálicas				
2.5.1	Portão de ferro em chapa de aço galvanizada plana 14 GSG				7,20 m²
2.6	Revestimento				
2.6.1	Chapisco aplicado tanto em pilares e vigas de concreto como em alvenaria, com colher de pedreiro argamassa no traço 1:3 com preparo em betoneira				
	A = (150*1,8*2)+(150*0,15)				505,50 m²
2.6.2	Caiçação interna ou externa sobre revestimento liso com adoção de fixador				
	Área de pintura = área de chapisco				505,50 m²
3.0	BANHEIROS / ADMINISTRAÇÃO/ CAPELA				
	Seção das Sapatas: 0,40x0,40x0,40				
	Seção da Alvenaria de Pedra: 0,40x0,40xPerímetro do muro				
	Seção dos Pilares: 12x30				
	Quantidade de Pilares: 12,00 pilares				
3.1	Vigas de Baldrame				
3.1.1	Escavação manual de valas em terra compacta, prof. de 0 m < h <= 1 m				
	Perímetro edificação				49,55 m
	Seção transversal alvenaria de pedra: 0,40m (largura) x 0,40m (profundidade)				0,16 m²
	Volume escavado edificação:				7,93 m³
	Sapata dos Pilares:				
	Seção: (0,40 x 0,40 x 0,40)				0,064 m³
	Pilares:				12,00 und
	Área:				0,77 m²
	Volume da Escavação:				7,16 m³
3.1.2	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5m				
	Área: perímetro da escavação x largura - Quantidade de pilares x seção				
	Área:	0,4	49,55	12,00	0,16
	Área:				17,90 m²
3.1.3	Embasamento c/pedra argamassada utilizando arg.cim/areia 1:4				
	Volume de alvenaria em pedra rachão = Volume escavado				7,16 m³
3.1.4	Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 07 usos				
	Área Viga:	2 lados * 0,20 altura * perímetro da escavação			
	Área:	2	0,20	49,55	
	Área Viga:				19,82 m²
3.1.5	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 6.3 mm - montagem Ferro 6.3				
	Aço: Comprimento x quantidade x peso linear (kg/m)				
	Aço: perímetro da escavação x 4,0 x 0,245	49,55	4,00		0,245
	Aço:				48,56 kg
3.1.6	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5.0 mm - montagem Ferro 5.0				
	Aço: Quantidade x comprimento x peso linear (kg/m)				
	Aço: (perímetro da escavação/0,2) x 0,85 x 0,154	248,00	0,85		0,154
	Aço:				32,46 kg
3.1.7	Concreto FCK=25MPa, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)				
	Viga Baldrame: 0,12 (largura média) x 0,20 (altura) x (perímetro da escavação)				
	Área total:	0,12	0,20		49,55
	Volume:				1,19 m³
3.1.8	Lançamento/Aplicação manual de concreto em fundações				
	Volume de Lançamento = Volume de Concreto:				1,19 m³
3.2	Sapata dos Pilares				
3.2.1	Escavação manual de valas em terra compacta, prof. de 0 m < h <= 1 m				
	Sapata dos Pilares: Seção (0,40*0,40*0,40)				
	Seção:	0,4	0,40	0,40	0,064 m³
	Quantidade de Pilar:				12,00 und
	Área				0,77 m²
3.2.2	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5m				
	Seção (0,40*0,40)				0,16 m²
	Quantidade de Pilar:				12,00 und
	Área:				1,92 m²

Paula Cristina Araújo Leite
Engenheira Civil
CREA: 161559700-7



MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.2.3	Lastro de concreto magro, e=5,0 cm, preparo mecânico, inclusive aditivo (pedra rachão e bloco dos pilares)				
	Lastro=Regularização				0,10 m³
3.2.4	Armação de fundações e estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares e lajes (de edifícios de múltiplos pavimentos, edificação térrea ou sobrado), utilizando aço CA-50 de 6.3 mm - montagem				
	Ferro 6.3				
	Aço: Comprimento x quantidade x peso linear (kg/m) x quantidade de sapatas				
	Aço: (0,35 + (2 x 0,2)) x 8,0 x 0,245 x 12,0	0,75	8,00	0,245	12,00
	Aço:				17,64 kg
3.2.5	Concreto FCK=25MPa, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)				
	Sapata dos Pilares: Seção (0,40*0,40*0,40)				
	Seção:	0,4	0,40	0,40	0,064 m³
	Quantidade de Pilar:				12,00 und
	Volume				0,77 m³
3.2.6	Lançamento/Aplicação manual de concreto em fundações				
	Volume de Lançamento = Volume de Concreto:				0,77 m³
3.3	Pilares de Amarração (12x30cm)				
3.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 18 utilizações				
	Pilares da edificação: 2(lados) x 0,30 (espessura) x (altura) + Número de pilares				
	Pilares (banheiro+platibanda):	2	0,30	3,90	9,00
	Pilares:	2	0,30	2,80	3,00
	Área Total de Forma:				26,10 m²
3.3.2	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10.0 mm - montagem				
	Ferro 10.0				
	Aço: Comprimento x quantidade x peso linear (kg/m)				
	Aço: (4 x (altura+0,2)) x 9,0 x 0,617	16,4	9,00	0,617	
	Aço: (4 x (altura+0,2)) x 3,0 x 0,617	12	3,00	0,617	
	Aço:				113,28 kg
3.3.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5.0 mm - montagem				
	Ferro 5.0				
	Aço: Comprimento x quantidade x peso linear (kg/m) x quantidade de pilares				
	Aço: 0,85 x (20,0 x 0,154) x 9,0	0,85	20	0,154	9,00
	Aço: 0,85 x (14,0 x 0,154) x 3,0	0,85	14	0,154	3,00
	Aço:				29,06 kg
3.3.4	Concreto FCK=25MPa, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)				
	Pilares da edificação: 0,12*0,30*altura x Número de pilares				
	Pilares:	0,12	0,30	3,90	9,00
		0,12	0,30	2,80	3,00
	Concreto total:				1,57 m³
3.3.5	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas				
	Área de Lançamento=Área de Concreto:				1,57 m³
3.4	Vigas de Amarração				
3.4.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 18 utilizações				
	Vigas: 2 (lados) x 0,25m (altura média) x (perímetro da escavação)				
	Vigas	2	0,25	49,55	
	Área Total de Forma:				24,78 m²
3.4.2	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 8.0 mm - montagem				
	Ferro 8.0				
	Aço: Comprimento x quantidade x peso linear (kg/m)				
	Aço: perímetro da escavação x 4,0 x 0,395	49,55	4,00	0,395	
	Aço:				78,29 kg
3.4.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5.0 mm - montagem				
	Ferro 5.0				
	Aço: Quantidade x comprimento x peso linear (kg/m)				
	Aço: (perímetro da escavação/0,2) x 0,85 x 0,154	248	0,85	0,154	
	Aço:				32,46 kg

Paulo Cristiano Araújo Leite
Engenheiro Civil
CREA: 161559760



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ - PB

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEMITERIO PÚBLICO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ - PB
LOCAL: RUA PROJETADA 07
CONTRATO: RECURSO PRÓPRIO
ENCARGOS SOCIAIS: 87,31%(H) 49,03%(M)
FINANCIAMENTO: R\$ 135.069,17

DATA-BASE: Lichaçã
BDI: 26,37%



MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.4.4	Concreto FCK=25MPa, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1) Vigas: $(0,12 \times 0,25) \times (\text{extensão linear total})$ Vigas: 0,12 0,25 49,55 Concreto total: 1,49 m³
3.4.5	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas Área de Lançamento=Área de Concreto: 1,49 m³
3.5	Laje pré-moldada
3.5.1	Laje pré-moldada p/forro, sobrecarga 100kg/m², vaos até 3,50m/e=8cm, c/lajotas e cap.c/conc fck=20mpa, 3cm, inter-eixo 38cm, c/escor.o (reap.3x) e ferragem negativa Conforme área da cobertura da edificação 13,15 m²
3.6	Contrapiso para laje
3.6.1	Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo mecânico com betoneira 400L, aplicado em áreas secas sobre laje, aderido espessura 3cm. Área de contrapiso = área de laje 13,15 m²
3.7	Concreto Armado para Vergas e Contravergas
3.7.1	Verga pré-moldada para portas com até 1,5 m de vão. PM1/PM2 (conforme levantamento em anexo): 6,30 m
3.7.2	Verga pré-moldada para janelas com até 1,5 m de vão. J1/EV1 (conforme levantamento em anexo): 5,60 m
3.7.3	Verga pré-moldada para janelas com mais de 1,5 m de vão. EV2 (conforme levantamento em anexo): 2,50 m
3.7.4	Contraverga pré-moldada para vãos de até 1,5 m de comprimento. J1/EV1 (conforme levantamento em anexo): 5,60 m
3.7.5	Contraverga pré-moldada para vãos de mais de 1,5 m de comprimento. EV2 (conforme levantamento em anexo): 2,50 m
3.8	Elevação
3.8.1	Alvenaria de vedação de blocos cerâmicos furados na vertical de 9x19x39cm (espessura 9cm) de paredes com área líquida maior ou igual a 6m² sem vãos e argamassa de assentamento com preparo em betoneira Área de alvenaria = extensão linear x altura descontando viga e laje (2,55m) Área total I: 126,35 m² Extensão linear (h=1,00m) = ((extensão linear)) 16,10 m Alvenaria da platibanda = extensão linear x 1,0 Área total II: 16,10 m² Área efetiva total: 142,45 m² Área de esquadrias (conforme levantamento): 13,46 m² Área total de alvenaria (com desconto das esquadrias): 128,99 m²
3.9	Esquadrias
3.9.1	Portas de Madeira e Vidro
3.9.1.1	PM1 - kit de porta de madeira para pintura, semi-oca (leve ou média), padrão médio, 90x210cm, espessura de 3,5cm, itens inclusos: dobradiças, montagem e instalação do batente, fechadura com execução do furo - fornecimento e instalação. Quantidade (conforme levantamento): 4,00 Unid.
3.9.1.2	PM2 - Porta de madeira compensada lisa 1A, 120x210x3cm, duas folhas, incluso aduela 1A, alizar 1A e dobradiças com anéis Quantidade (conforme levantamento): 1,00 Unid.
3.9.1.3	J1 - Janela de aço de correr, 2 folhas, fixação com argamassa, com vidros, padronizada. Quantidade (conforme levantamento): 2,00 m²
3.9.2	Elemento Vazado
3.9.2.1	EV1/EV2 - Cobogó de concreto (elemento vazado), 6x29x29cm, assentado com argamassa traço 1:7 (cimento e areia) Área (conforme levantamento): 1,38 m²
3.10	COBERTURA
3.10.1	Forro de gesso em placas Área (Conforme levantamento) 54,72 m²
3.10.2	Calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento 33cm, incluso transporte vertical 10,80 m
3.10.3	Rufo em chapa de aço galvanizado nº 24, corte de 25 cm incluso transporte vertical 9,09 m
3.10.4	Fabricação e instalação de estrutura pontalexada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha cerâmica ou de concreto, incluso transporte vertical 51,60 m²
3.10.5	Telhamento com telha cerâmica capa canal tipo plan, com até 2 águas, incluso transporte vertical. 51,60 m²
3.10.6	Fabricação e instalação de estrutura pontalexada de madeira não aparelhada para telhados com até 2 águas e para telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical. 11,40 m²

Paula Cristina Araújo Leite
Engenheira Civil
CREA: 161559769-1



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ - PB

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEMITÉRIO PÚBLICO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ
LOCAL: RUA PROJETADA 07
CONTRATO: RECURSO PRÓPRIO
ENCARGOS SOCIAIS: 87,31%(H) 49,03%(M)
FINANCIAMENTO: R\$ 135.069,17
DATA-BASE:
BDI: 26,37%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

3.14.5	Ponto de tomada e Interruptores				
3.14.5.1	Ponto de tomada, incluindo tomada 10A/250V, Caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento			10,00 Unid.	
3.14.5.2	Ponto de iluminação, incluindo interruptor simples, Caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada)			4,00 Unid.	
3.14.5.3	Ponto de iluminação, incluindo interruptor simples (2 módulos), Caixa elétrica, eletroduto, cabo, rasgo, quebra e chumbamento (excluindo luminária e lâmpada)			1,00 Unid.	
3.15	INSTALAÇÃO HIDRÁULICA				
3.15.1	Tubulações e Conexões em PVC				
3.15.1.1	Adaptador com flange e anel de vedação, pvc, soldável, DN 25mm-3/4", instalado em reservação de água que possui reservatório de fibra/fibrocimento fornecimento e instalação			2,00 Unid.	
3.15.1.2	Adaptador sold. Curto c/ bolsa -rosca para registro 25-3/4"			7,00 Unid.	
3.15.1.3	Joelho 90° soldável com rosca 25mm 3/4"			1,00 Unid.	
3.15.1.4	Ponto de consumo terminal de água fria (subramal) com tubulação pvc, DN 25mm, instalado em ramal de água, incluso rasgo e chumbamento em alvenaria			5,00 Unid.	
3.15.1.5	colar de tomada em pvc 3/4"			1,00 Unid.	
3.15.2	Acessórios e Complementos				
3.15.2.1	Registro de gaveta com canopla cromada 3/4"			3,00 Unid.	
3.15.2.2	Registro de Esfera 3/4"			1,00 Unid.	
3.15.2.3	Hidrometro DN 25 (3/4)			1,00 Unid.	
3.15.2.4	Caixa D'água em polietileno 500 L			1,00 Unid.	
3.15.2.5	Bolsa de ligação em PVC flexível para vaso sanitario 1.1/2 "			2,00 Unid.	
3.15.2.6	Torneira de jardim - 1/2" ou 3/4"			1,00 Unid.	
3.16	INSTALAÇÃO SANITÁRIA				
3.16.1	Tubulações e Conexões de PVC				
3.16.1.2	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 100 mm (vaso sanitário)			2,00 Unid.	
3.16.1.3	Ponto de esgoto com tubo de pvc rígido soldável de Ø 40 mm (lavatórios, mictórios, ralos sifonados, etc...)			3,00 Unid.	
3.16.2	Ventilação				
3.16.2.1	Terminal de Ventilação DN 50mm			1,00 unid	
3.16.2.2	Tubo PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm, fornecido e instalado em ramal de descarga ou ramal de esgoto sanitário			6,65 m	
3.16.2.3	Joelho 90 graus, PVC, série normal, esgoto predial, DN 50 mm, junta soldável, fornecido e instalado em ramal de descarga ou			1,00 m	
3.16.2	Acessórios e Complementos				
3.16.2.1	Caixa sifonada, PVC, DN 100 x 100 x 50 mm, junta elástica, fornecida e instalada em ramal de descarga ou em ramal de esgoto			2,00 Unid.	
3.16.2.2	Caixa de inspeção 0.60 x 0.60 x 0.60m			1,00 Unid.	
3.16.2.3	Válvula em plástico 1" para pia- fornecimento e instalação			2,00 Unid.	
3.17	LOUÇAS E METAIS				
3.17.1	Louças				
3.17.1.1	Vaso sanitário sifonado com caixa acoplada louça branca - padrão médio, incluso engate flexível em metal cromado, 1/2" x 40cm - fornecimento e instalação.			2,00 Unid.	
3.17.1.2	Lavatório de louça branca suspenso, 29,5x39cm ou equivalente, padrão popular, incluindo sifão flexível em pvc, válvula e engate flexível 30 cm em plástico e com torneira cromada de mesa, padrão popular - Fornecimento e Instalação			2,00 Unid.	
3.17.2	Metais				
3.17.2.1	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 60cm, diâmetro mínimo 3 cm			2,00 Unid.	
3.17.2.2	Barra de apoio reta, em aço inox polido, comprimento 80cm, diâmetro mínimo 3 cm			2,00 Unid.	
4.0	LETREIRO FACHADA				
4.1	Sapata dos Pilares				
4.1.1	Escavação manual de valas em terra compacta, prof. de 0 m < h <= 1 m				
	Sapata dos Pilares: Seção (1,00*1,20*0,55)				
	Seção:	1	1,20	0,55	0,660 m³
	Quantidade de Pilar:				2,00 und
	Área				1,32 m²
4.1.2	Preparo de fundo de vala com largura menor que 1,5m				
	Seção (1,00*1,20)				1,20 m²
	Quantidade de Pilar:				2,00 und
	Área:				2,40 m²
4.1.3	Lastro de concreto magro, e=5,0 cm, preparo mecânico, inclusive aditivo (pedra rachão e bloco dos pilares)				
	Lastro=Regularização				0,12 m³
4.1.4	Forma plana para sapatas, em madeira maciça, 05 usos, inclusive escoramento				
	Área (conforme projeto estrutural):				2,44 m²
4.1.5	Armação de fundações e estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares e lajes (de edifícios de múltiplos pavimentos, edificação térrea ou sobrado), utilizando aço CA-50 de 6.3 mm - montagem				
	Aço (conforme projeto estrutural):				7,50 kg
4.1.6	Armação de fundações e estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares e lajes (de edifícios de múltiplos pavimentos, edificação térrea ou sobrado), utilizando aço CA-50 de 10.0mm - montagem				
	Aço (conforme projeto estrutural):				5,20 kg

Paula...
Engenheira Civil



ESTADO DA PARAÍBA
PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ - PB

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEMITÉRIO PÚBLICO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ
LOCAL: RUA PROJETADA 07
CONTRATO: RECURSO PRÓPRIO
ENCARGOS SOCIAIS: 87,31%(H) 49,03%(M) DATA-BASE:
FINANCIAMENTO: R\$ 135.069,17 BDI: 26,37%

MEMÓRIA DE CÁLCULO

4.1.7	Armação de fundações e estruturas de concreto armado, exceto vigas, pilares e lajes (de edifícios de múltiplos pavimentos, edificação térrea ou sobrado), utilizando aço CA-60 de 5.0mm - montagem	
	Aço (conforme projeto estrutural):	8,00 kg
4.1.8	Reaterro compactado de vala com material da obra	
	Reaterro: (volume total de escavação) – (volume de concreto)	0,81 m³
4.1.9	Concreto FCK=25MPA, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)	
	Volume (conforme projeto estrutural):	0,51 m³
4.1.10	Lançamento/Aplicação manual de concreto em fundações	
	Volume de Lançamento = Volume de Concreto:	0,51 m³
4.2	Pilares	
4.2.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 18 utilizações	
	Área (conforme projeto estrutural):	4,03 m²
4.2.2	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 10.0 mm - montagem	
	Aço (conforme projeto estrutural):	11,70 kg
4.2.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5.0 mm - montagem	
	Aço (conforme projeto estrutural):	4,90 kg
4.2.4	Concreto FCK=25MPA, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)	
	Volume (conforme projeto estrutural):	0,17 m³
4.2.5	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	
	Área de Lançamento=Área de Concreto:	0,17 m³
4.3	Vigas	
4.3.1	Montagem e desmontagem de fôrma de pilares retangulares e estruturas similares com área média das seções maior que 0,25 m², pé-direito simples, em chapa de madeira compensada plastificada, 18 utilizações	
	Área (conforme projeto estrutural):	5,51 m²
4.3.2	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-50 de 12.5 mm - montagem	
	Aço (conforme projeto estrutural):	18,20 kg
4.3.3	Armação de pilar ou viga de uma estrutura convencional de concreto armado em uma edificação térrea ou sobrado utilizando aço ca-60 de 5.0 mm - montagem	
	Aço (conforme projeto estrutural):	8,00 kg
4.3.4	Concreto FCK=25MPA, traço 1:2,3:3,7 (cimento/areia média/brita 1)	
	Volume (conforme projeto estrutural):	0,64 m³
4.3.5	Lançamento com uso de baldes, adensamento e acabamento de concreto em estruturas	
	Área de Lançamento=Área de Concreto:	0,64 m³
	Letreiro	
4.4	Letreiro em baixo relevo 25x25x2cm	18,00 unid
5.0	SERVIÇOS FINAIS	
5.1	Limpeza final da obra	1250,00 m²

Paula Cristina Araújo Leite
Engenheira Civil
CREA: 161559760-3


PMBGF
PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO SANTA FÉ
 TRABALHO, DEMOCRACIA E TRANSPARÊNCIA

PROCESSO N°: 07/2019
PROPOSTA N°: 07/2019
licitações

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEMITÉRIO PÚBLICO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO SANTA DE FÉ-PB
LOCAL: RUA PROJETADA 07
CONTRATO N°: RECURSO PRÓPRIO
ENCARGOS SOCIAIS: 87,31%(H) 49,03%(M)

DATA-BASE: SINAPI AGOSTO/2019
BDI: 26,37%
FINANCIAMENTO: R\$ 135.069,17

LEVANTAMENTOS (EDIFICAÇÃO)

Ambiente	Medidas		Piso (m ²)	Área de cerâmica (m ²)	Pintura em teto (m ²)	ESQUADRIAS					Vergas e Contra-Vergas					
	C1	L1				Perímetro (m)	Área (m ²)	Descrição	L1	H1	Quant.	Área (m ²)	Comp.	Quant.	Comp. Total	
WC PNE FEMININO	2,50	2,55	10,10	6,38	6,38	PM1	0,90	2,10	4,00	7,56	1,20	4,00	4,80			
WC PNE MASCULINO	2,50	2,55	10,10	6,38	6,38	PM2	1,20	2,10	1,00	2,52	1,50	1,00	1,50			
CAPELA	3,75	5,25	18,00	19,69	19,69	J1	1,00	1,00	2,00	2,00	1,30	2,00	2,60			
ADMINISTRAÇÃO	2,60	4,35	13,90	11,31	11,31	EV1	1,20	0,30	2,00	0,72	1,50	2,00	3,00			
DEPÓSITO	2,52	4,35	13,74	10,96	10,96	EV2	2,20	0,30	1,00	0,66	2,50	1,00	2,50			
PERÍMETRO EXTERNO			33,25													
TOTAL			99,09	54,72	54,72					31,86			13,46			14,40


Patrícia Cristina Araújo Leite
 Engenheira Civil
 CREA: 161559760-3

COMPOSIÇÃO 1					
Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepor, com 1 lâmpada de 55 w. - fornecimento e instalação.					
SINAPI	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UND	QUANTIDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
MATERIAIS					
38773	Luminária de teto plafon/plafonier em plástico com base e27, potencia máxima 60 w (nao inclui lâmpada)	Unidade	1,000	R\$ 3,76	R\$ 3,76
Cotação	Lâmpada Compacta 59W Tascibra 220V Luz Branca 6400K	Unidade	1,00	R\$ 53,05	R\$ 53,05
88247	Auxiliar de eletriciста com encargos complementares	h	0,223	R\$ 12,02	R\$ 2,68
88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,536	R\$ 15,73	R\$ 8,42
VALOR TOTAL (R\$)					67,91

*Composição baseada no item 97589/SINAPI

COMPOSIÇÃO 2					
Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepor, com 1 lâmpada de 24 w. - fornecimento e instalação.					
SINAPI	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UND	QUANTIDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
MATERIAIS					
38773	Luminária de teto plafon/plafonier em plástico com base e27, potencia máxima 60 w (nao inclui lâmpada)	Unidade	1,000	R\$ 3,76	R\$ 3,76
Cotação	Lâmpada Compacta 3U 25W 220V Branca Fria	Unidade	1,00	R\$ 19,11	R\$ 19,11
88247	Auxiliar de eletriciста com encargos complementares	h	0,223	R\$ 12,02	R\$ 2,68
88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,536	R\$ 15,73	R\$ 8,42
VALOR TOTAL (R\$)					33,97

*Composição baseada no item 97589/SINAPI

COMPOSIÇÃO 3					
Luminária tipo plafon em plástico, de sobrepor, com 1 lâmpada de 18 w. - fornecimento e instalação.					
SINAPI	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UND	QUANTIDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
MATERIAIS					
38773	Luminária de teto plafon/plafonier em plástico com base e27, potencia máxima 60 w (nao inclui lâmpada)	Unidade	1,000	R\$ 3,76	R\$ 3,76
Cotação	Lâmpada fluorescente compacta 18w 4 pinos luz branca fria	Unidade	1,00	R\$ 14,15	R\$ 14,15
88247	Auxiliar de eletriciста com encargos complementares	h	0,223	R\$ 12,02	R\$ 2,68
88264	Eletricista com encargos complementares	h	0,536	R\$ 15,73	R\$ 8,42
VALOR TOTAL (R\$)					29,01

*Composição baseada no item 97589/SINAPI

COMPOSIÇÃO 4					
Joelho pvc c/roscas 90g p/ água fria predial 25mm x 3/4"					
SINAPI	DESCRIÇÃO DO INSUMO	UND	QUANTIDADE	VALOR UNIT.	VALOR TOTAL
VALOR TOTAL					


 Paula Cristina Araújo Letão
 Engenharia Civil
 11.559760-3



3522	Joelho pvc c/roscas 90g p/ água fria predial 25mm x 3/4"	und	1,00	2,28	2,28
20083	Solução limpadora PVC	l	0,011	31,37	0,35
122	Adesivo pvc em frasco de 850 gramas	kg	0,008	36,13	0,29
88316	Servente com encargos complementares	h	0,12	12,35	1,48
88267	Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos complementares	h	0,12	14,86	1,78
VALOR TOTAL (R\$)					6,18

*Baseado no item 04944/CRSE

Paula Cristina Araújo Leitão
 Paula Cristina Araújo Leitão
 Engenheira Civil
 CREA: 161559700-3




BONITO SANTA FÉ
 ESTADO DA PARAÍBA
 PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO DE SANTA FÉ - PB

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEMITERIO PUBLICO
PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO SANTA DE FÉ
LOCAL: RUA PROJETADA 07
CONTRATO: RECURSO PRÓPRIO
FINANCIAMENTO: R\$ 135.069,17
MÊS REFERÊNCIA: ago/19
ENCARGOS SOCIAIS: 87,31%(H) 49,03%(M)
BDI: 26,37%

COTAÇÕES

DESCRIÇÃO	unid	Empresa fornecedora	CNPJ	CONTATO	Preço unitário	Valor adotado
Lâmpada Eletrônica Mini 3U 18W 220V Luz Branca	unid	Santil	49.474.398/0008-63	(11) 3998-3000	R\$ 12,01	R\$ 14,15
		AMERICANAS	00.776.574/0006-60	4003 1000	R\$ 14,15	
		Magalu	47.960.950/0449-27	(11) 3508-9900	R\$ 15,58	
Lâmpada Compacta 3U 25W 220V Branca Fria	unid	Dafiti	11.200.418/0004-01	(11) 3053-7500	R\$ 19,11	R\$ 19,11
		Kanui	11.200.418/0004-01	(11) 3053-7600	R\$ 19,11	
		Tricae	11.200.418/0004-01	(11) 3053 7630	R\$ 19,11	
Lâmpada Compacta 59W Taschibra 220V Luz Branca 6400K	und	Guaporê	30.940.642/0001-31	(19) 3500-8408	R\$ 38,51	R\$ 53,05
		Copafer	55.728.224/0001-06	(11) 4996-6000	R\$ 63,53	
		MADEIRA MADEIRA	10.490.181/0001-35	contato@madeirama deira.com.br	R\$ 53,05	


 Paula Cristina Araújo Leitão
 Engenheira Civil
 CREA: 161559760-3

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEMITÉRIO PÚBLICO PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO SANTA DE FÉ- PB PROPRIETÁRIO: RUA PROJETADA 07 RECURSO PRÓPRIO CONTRATO: ago/19 MÊS REFERÊNCIA: ENCARGOS 87,31%(H) 49,03%(M) SOCIAIS: R\$ 135.069,17 FINANCIAMENTO: 26,37% BDI		Mês 01 CONCEDEnte 6.398,50 18.381,43 26.025,98 R\$ 50.805,91		%	100,00 50,00 30,00 37,61	%	50,00 50,00 45,72	%	16,66
ITEM	SERVIÇOS	VALOR TOTAL C/ BDI	Mês 02	%	Mês 03	%	CONCEDENTE	%	CONCEDENTE
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	6.398,50	18.381,43	50,00	17.350,65	20,00	2.679,54	100,00	2.475,00
2.0	MURO DE CONTORNO	36.762,86	43.376,64	50,00	2.679,54	100,00	R\$ 22.505,19	83,34	R\$ 135.069,17
3.0	BANHEIROS / ADMINISTRAÇÃO/ CAPELA	86.753,27	R\$ 61.758,07	45,72	R\$ 112.563,98	100,00			
5.0	LETREIRO FACHADA	2.679,54							
8.0	SERVIÇOS FINAIS	2.475,00							
TOTAL SIMPLES		R\$ 135.069,17							
TOTAL ACUMULADO									

Profa. Cristiana Araújo Leite
 Engenharia Civil
 CREA: 161559760-3





OBRA: CEMITERIO PUBLICO NO MUNICIPIO DE BONITO DE SANTA FÉ
MUNICÍPIO: BONITO DE SANTA FÉ
LOCAL: RUA PROJETADA 07 - SN

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	
Administração Central (A.C)	3,00	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	7,93	4,00	5,52	7,85
Seguro (S) e Garantia (G)	0,80	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
Risco (R)	0,97	0,97	1,27	1,27	0,50	0,56	0,97	1,00	1,39	1,74	0,56	0,56	0,89	1,00	1,48	1,97	1,46	2,32	3,16
Despesas Financeiras (DF)	0,99	0,99	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
Lucro (L)	7,74	7,74	7,40	8,98	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
Impostos (I) - PIS, COFINS, ISSQN		10,15																	

Conforme Legislação Específica

Observações

1) Preencher apenas a coluna % Informado (Coluna B)

2) Os Tributos normalmente aplicáveis são: PIS (0,65%), COFINS (3,00%) e ISS (5,00)

3) O cálculo do BDI se baseia na fórmula abaixo utilizada pelo Acórdão 2622/2013 do TCU, conforme CE GEPAD 354/2013 de 17/10/2013.

$$B.D.I. = 26,37\%$$

Fórmula Utilizada:

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

VALORES DE BDI POR TIPO DE OBRA

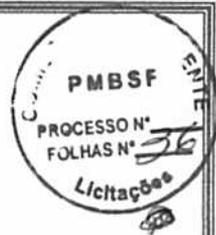
Tipo de Obra	1º Q	Médio	3º Q
Construção de Edifícios	20,34	22,12	25,00
Construção de Rodovias e Ferrovias - Infra Urbana, praças, etc.	19,60	20,97	24,23
Rede de Abastecimento de Água, Coleta de Esgotos	20,76	24,18	26,44
Estações e Redes de Distribuição de Energia Elétrica	24,00	25,84	27,86
Obras Portuárias,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

Observações 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.D.F 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 DO ACÓRDÃO 2622/2013-TCU-PLENÁRIO

Paula Cristina Araújo Leitão
Engenheira Civil
CREA: 161559760-3

PROJETO TÉCNICO DE ENGENHARIA



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES
TÉCNICAS DE CONSTRUÇÃO DO CEMITÉRIO
PÚBLICO NO MUNICÍPIO BONITO DE SANTA FÉ (PB)

INFORMAÇÕES GERAIS

OBRA: CONSTRUÇÃO DE CEMITÉRIO PÚBLICO DE BONITO DE SANTA FÉ (PB)

LOCAL: RUA PROJETADA 07, BONITO DE SANTA FÉ (PB)



O presente memorial trata de um projeto de construção de 01 (um) Cemitério, que terá área construída total de 1250,00 m², localizado no município de Bonito de Santa Fé (PB).

Bonito de Santa Fé é um município brasileiro localizado na microrregião do Cajazeiras, do Estado da Paraíba. De acordo com o IBGE (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística), sua população é de aproximadamente 11.814 habitantes (Censo 2016) e sua área territorial 228 km².

MEMORIAL DESCRITIVO E JUSTIFICATIVO

A Intervenção

A Prefeitura Municipal de Bonito de Santa Fé busca construir o cemitério em local estratégico e com boa localização.

De acordo com o projeto, será colocado piso e iluminação de toda a área citada, dotando o cemitério de condições dignas de acolhimento aos visitantes.

OBRIGAÇÕES E RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA

É obrigação da Empresa contratada, a execução de todas as obras ou serviços descritos ou mencionados neste Termo de Referência, ou constante no projeto ou planilha, fornecendo para tanto, toda mão de obra e equipamentos necessários. São de responsabilidade da contratada:

- a) O cumprimento das prescrições referentes às Leis Trabalhistas, Previdência Social e Seguro de Acidentes do Trabalho;
- b) O pagamento de impostos, taxas e outras obrigações financeiras, que vierem a incidir sobre a execução da obra ou serviços;
- c) Será responsável pela existência de toda e qualquer irregularidade ou simples defeito de execução, comprometendo-se a removê-lo, desde que provenham da má execução do serviço, sem ônus para a Prefeitura;
- d) Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade;

Paula Cristina Araújo Leite
Engenheira Civil
CREA: 161539708-1

1

- e) Aprovação dos projetos e devidas licenças através dos órgãos competentes;
- f) Fornecer os projetos complementares;
- g) Manter todos os projetos em local visível no canteiro de obras.



Para qualquer serviço mal executado, a fiscalização terá o direito de modificar, mandar refazer, sem que tal fato acarrete ressarcimento financeiro ou material, bem como a extensão do prazo para conclusão da obra.

FISCALIZAÇÃO

A fiscalização será efetuada pela Prefeitura, através da Divisão de Acompanhamento de Obras, a qual exercerá o controle e a fiscalização da execução da obra em suas diversas fases, e decidirá sobre dúvidas surgidas no decorrer da construção. As anotações necessárias, bem como a discriminação de todos os eventos ocorridos na obra, serão obrigatoriamente registrados no livro Diário de Obra, entre elas:

- a) As condições meteorológicas prejudiciais ao andamento dos trabalhos;
- b) As modificações efetuadas no decorrer da obra;
- c) As consultas à fiscalização;
- d) As datas de conclusão de etapas caracterizadas, de acordo com o cronograma-físico financeiro aprovado;
- e) Os acidentes ocorridos no decurso dos trabalhos;
- f) As respostas às interpelações da fiscalização;
- g) Quaisquer outros fatos que devam ser objeto de registro.

A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada quanto à perfeita execução do trabalho.

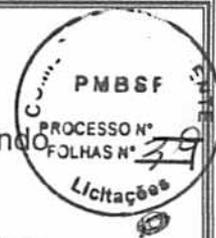
MEDIDAS DE SEGURANÇA

A execução da obra deverá ser realizada com a adoção de todas as medidas relativas à proteção dos trabalhadores, observando as leis em vigor. O uso de equipamentos de segurança como botas, capacetes, etc., será obrigatório.

Paula Cristina Araújo Leite
 Paula Cristina Araújo Leite
 Engenheira Civil
 CREA: 161559760-3

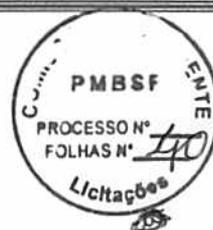
DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

- Caberá ao construtor o planejamento administrativo e técnico, devendo submetê-lo, entretanto, a aprovação prévia da fiscalização.
- A obra de construção da praça será executada de acordo com o Projeto Arquitetônico, especificações técnicas e planilha orçamentária.
- Em caso de omissão das especificações prevalecerá o disposto no Projeto Arquitetônico. Em casos especiais os critérios acima estabelecidos poderão ser alterados durante a execução da obra, mediante prévio entendimento entre a contratada e a contratante, entendimento este cujas conclusões deverão ser expressas por escrito.
- Os Projetos deverão ser registrados junto aos órgãos competentes à custa da contratada, que deverá arcar com os serviços, despachos, taxas e emolumentos que se fizerem necessários.
- As empresas participantes do processo licitatório deverão ter ciência da localização da obra e fazer visita prévia ao local.



Paula
Paula Cristina Araújo Leal
Engenheira Civil
CREA: 161559760-3

ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



SERVIÇOS PRELIMINARES

LOCAÇÃO DA OBRA

A locação do cemitério será feita através de piquetes de madeira. Para um perfeito esquadrejamento, serão tomadas as medidas das diagonais, formando-se um "X", as quais serão iguais. Ocorrendo erro na locação da obra, o construtor se obriga a refazer por sua conta os serviços que se fizerem necessários, a critério da fiscalização.

MURO DE CONTORNO

MOVIMENTO DE TERRA

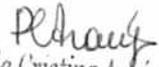
Será executada escavação manual para as fundações dos elementos a serem construídos, como também a regularização e compactação do terreno.

INFRAESTRUTURA

Inicialmente, torna-se importante estabelecer que, caso seja constatada no terreno da construção existência de antigos aterros, será necessário de imediato realizar pesquisas geotécnicas (sondagens) para determinar as características de suporte à ruptura desse tipo de solo, inclusive cabendo à Construtora tomar todas as providências pertinentes à correção das deficiências que forem detectadas, a fim de que se alcance o objetivo de assentar as fundações num solo estabilizado e compatível com as cargas atuantes providas da superestrutura.

Toda a área escavada deverá passar por um processo de regularização e compactação, para assegurar o perfeito nivelamento da estrutura.

A fundação prevista é superficial e do tipo direta (profundidade menor do que 2,00m), executada em um sistema composto de embasamento com pedra argamassada e cintamento em concreto armado, a fim de receber as paredes de alvenaria da edificação, e sapatas isoladas em concreto armado, que terão por função principal transferir ao solo subjacente as cargas oriundas da


 Paula Cristina Araújo Leão
 Engenheira Civil
 CREA: 161559760-0

superestrutura, solo este que deverá ter boa capacidade de carga à ruptura com valor nominal mínimo de 2 Kgf/cm² (0,2 MPa).

As cavas para fundações deverão ser executadas conforme o projeto elaborado, mas, principalmente, de acordo com a natureza do terreno existente sobre a projeção da obra. Caso seja necessário, deverão ser realizadas sondagens no referido terreno, a fim de se aferir sua resistência à ruptura, que não poderá ser inferior a 0,2 MPa (ou 2 Kgf/cm²), por cargas atuantes da superestrutura.

A fundação deverá obedecer, criteriosamente, todos os detalhes constantes no projeto estrutural. Todas as seções estão indicadas em projeto e não deverá, nunca, ser executada com dimensões inferiores aos informados. A alvenaria de embasamento com pedra argamassada terá seção mínima conforme indicação em projeto. Por fim, será colocado um cintamento em concreto armado. Em caso de algum recalque no solo, o cintamento ajudará a manter a elevação no mesmo nível, evitando o aparecimento de trincas na parede.

As sapatas isoladas serão em concreto armado com Fck mínimo de 25 MPa, nas dimensões conforme projeto estrutural, assentadas sobre solo que tenha resistência à ruptura acima de 0,2 MPa e lastro de concreto simples, concreto magro, com 3cm de espessura, nas quais também serão embutidos os “arranques” dos pilares, formando o “pescoço” de cada pilar, e que serão preenchidos com concreto de resistência característica mínima de 25 MPa.

SUPERESTRUTURA

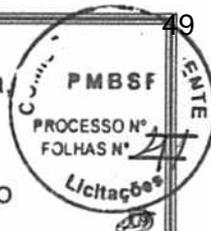
Estas especificações abrangem toda a execução da estrutura de concreto armado da obra, quanto ao fornecimento de materiais, manufatura, cura e proteção. Neste caso deverão ser seguidas as normas, especificações e métodos brasileiros, principalmente, o atendimento à NBR 6118/2014, no qual está fundamentado o projeto estrutural.

Rigorosamente serão observadas e obedecidas todas as particularidades do projeto arquitetônico e estrutural, a fim de que haja perfeita concordância entre eles na execução dos serviços.

Nenhum elemento estrutural, ou seu conjunto, poderá ser executado sem a prévia e minuciosa verificação da construtora, das perfeitas disposições, dimensões, ligações e escoramentos das formas e armaduras

Paula Cristina
Engenheira Civil
CREA 161559760-4

5





correspondentes, bem como do exame da correta colocação da canalização elétrica, telefônica, hidráulica, águas pluviais, sanitária e outras que eventualmente poderão ser embutidas na massa de concreto.

A execução de qualquer parte da estrutura, de acordo com o projeto estrutural fornecido, implicará na integral responsabilidade da Construtora pela sua resistência e estabilidade.

As passagens dos tubos pelos furos em vigas e outros elementos estruturais, deverão obedecer rigorosamente ao projeto, não sendo permitida mudança em suas posições. Sempre que necessário, será verificada a impermeabilização nas juntas dos elementos embutidos.

Sempre que a Construtora tiver dúvida a respeito da estabilidade dos elementos estruturais, solicitará prova de carga para se avaliar a qualidade e resistência das peças.

A Empreiteira locará a estrutura com todo o rigor possível e necessário, sendo responsável por qualquer desvio de alinhamento, prumo ou nível, correndo por sua conta eventual demolição, assim como a reconstrução dos serviços julgados imperfeitos pelo proprietário.

Antes de iniciar os serviços, a Construtora deverá verificar as cotas referentes ao nivelamento e locação do projeto.

As armaduras serão constituídas por vergalhões de aço do tipo CA-50A e fios do tipo CA-60, bitolas especificadas em projeto e deverão obedecer rigorosamente aos preceitos das normas e especificações contidos na NBR 6118/2014. Para efeito de aceitação de cada lote de aço, a Construtora providenciará a realização dos correspondentes ensaios de dobramento e tração, através de laboratório idôneo, de acordo com as NBR ISO 6892/2002 e NBR 6153/1988 da ABNT. Os lotes serão aceitos ou rejeitados de conformidade com os resultados dos ensaios exigidos na NBR 7480/2007.

Para montagem das armaduras, será utilizado o arame recozido nº 18 em laçada dupla, sendo permitida a solda apenas se atendidas condições previstas na NBR 6118/2014.

A Construtora deverá executar todas as armaduras de aço, incluindo estribos, fixadores, arames, amarrações e barras de ancoragem, travas, emendas por superposição ou solda, e tudo o mais que for necessário, para a perfeita execução desses serviços de acordo com as indicações do projeto.

Paula Cristina Araújo Leite
Engenheira Civil
CREA: 161554268 -

Para armaduras de espera, indicadas em projeto, utilizar revestimento polimérico inibidor de corrosão para proteger suas extremidades, empregando o da seguinte forma: como substrato, devendo as armaduras estar limpas e isentas de ferrugem, óleo, graxa, nata de cimento e outras substâncias incrustas, mediante lixamento ou jateamento de areia; como aplicador, garantida a perfeita mistura ao aplicar o revestimento inibidor de corrosão com trincha de cerdas médias, até atingir a espessura aproximada de 0,5mm. A segunda demão será feita em 2 ou 3 horas após a primeira, ficando a espessura final de película para duas demãos estimada em 1mm.

As armaduras serão de preferência revestidas em toda a superfície com o revestimento inibidor de corrosão.

É recomendável que as superfícies de concreto adjacentes às armaduras tratadas com o revestimento inibidor de corrosão, também sejam revestidas com o mesmo material, em duas demãos, aplicadas a trincha.

SERVIÇOS PRELIMINARES

Deverá ser feita a locação tanto do muro de contorno, com execução de gabaritos de madeira, como também a locação convencional de obra, para o prédio de administração e capela.

MURO DE CONTORNO

O muro de contorno, será contemplado em todo o perímetro do terreno. O muro será feito de alvenaria de tijolo cerâmico furado na horizontal de 9x19x19cm e possuirá pilares de sustentação a cada 3,5m de distância. Estes pilares possuirão seção de 0,12 x 0,20 cm e altura de 1,80 (mesma altura da alvenaria), apoiados em blocos de concreto de dimensões 0,40 x 0,4 x 0,40 cm.

Toda a alvenaria será apoiada em um embasamento com pedra argamassada de seção 0,40x0,4 e perímetro igual ao perímetro da murada.

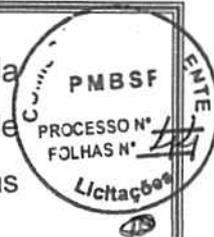
Deverá ser feita uma escavação manual do solo para construção das sapatas, posteriormente os fundos das valas devem ser preparados e deve-se colocar um lastro de concreto com espessura de 5cm, para então construir os blocos de fundação com armação de aço CA-50 e bitola 6.3mm. O concreto a ser usado deve possuir $f_{ck} = 25\text{MPa}$ e traço 1:2,3:2,7 e seu lançamento deve ser feito de forma manual.

Paula Cristina de Souza Leite
Engenheira Civil
CREA: 161559760-3

As formas dos pilares devem ser de chapa de madeira compensada plastificada, com 18 utilizações. A armação deve ser de aço CA – 50 de diâmetro 10.0mm e aço CA-60 de 5.0mm. O concreto, assim como das fundações deve ser de fck = 25MPa e traço 1:2,3:2,7 com lançamento manual.

Toda a murada será revestida com chapisco e posteriormente com pintura a cal.

Haverá também a instalação do portão de entrada, de ferro em chapa de aço galvanizada.



BANHEIROS, ADMINISTRAÇÃO E CAPELA

FUNDAÇÃO

Para a fundação dos pilares da capela, deve-se seguir o mesmo roteiro da fundação do muro de contorno.

Deverá ser feita uma escavação manual do solo para construção das sapatas, posteriormente os fundos das valas devem ser preparados e deve-se colocar um lastro de concreto com espessura de 5cm, para então construir os blocos de fundação com armação de aço CA-50 e bitola 6.3mm. O concreto a ser usado deve possuir fck = 25MPa e traço 1:2,3:2,7 e seu lançamento deve ser feito de forma manual.

Em todo o perímetro onde haverá alvenaria, deve ser feito um embasamento de pedra argamassada com traço 1:4, além da construção de vigas baldrame com armação de aço CA – 50 de diâmetro 6.3mm e aço CA-60 de diâmetro 5.0mm, com concreto fck = 25MPa e lançamento manual do concreto.

PILARES

As formas dos pilares devem ser de chapa de madeira compensada plastificada, com 18 utilizações. A armação deve ser de aço CA – 50 de diâmetro 10.0mm e aço CA-60 de 5.0mm. O concreto, assim como das fundações deve ser de fck = 25MPa e traço 1:2,3:2,7 com lançamento manual.

VIGAS

As formas das vigas devem ser de chapa de madeira compensada plastificada, com 18 utilizações. A armação deve ser de aço CA – 50 de

Paula Cristina Araújo Leite
Paula Cristina Araújo Leite
Engenheira Civil

8

diâmetro 8.0mm e aço CA-60 de 5.0mm. O concreto, assim como das fundações deve ser de fck = 25MPa e traço 1:2,3:2,7 com lançamento manual.



LAJES

As lajes deverão obedecer ao especificado no projeto estrutural. Serão do tipo pré-moldada. A construtora deverá contratar empresa especializada em lajes pré-moldadas, devendo, também, exigir ART sobre as peças específicas.

As lajes serão impermeabilizadas com manta asfáltica de espessura 3cm.

VERGAS E CONTRAVERGAS

Todos os vãos de portas e janelas levarão vergase contravergas pré moldadas de concreto armado com Fck = 20 MPa com dimensões de 10x10cm.

ALVENARIA

Todas as paredes internas e externas serão assentadas na horizontal, conforme projeto arquitetônico, executados com tijolos de barro cozido, de 8 furos, de boa qualidade, bem cozidos, leves, duros, sonoros, com ranhuras nas faces e quebra máxima de 3% (três por cento), coloração uniforme, sem manchas nem empenamentos, com taxa de absorção de umidade máxima de 20% e taxa de compressão de 14 kg/cm², que atendam à EB 20, com dimensão mínima (0,09 x 0,19 x 0,39m),

A alvenaria deverá ser assentada com argamassa mista no traço de 1: 2: 8 (cal hidratada e areia), revolvida em betoneira até obter-se mistura homogênea. A espessura desta argamassa deverá ser de 10mm, não podendo ultrapassar 15 mm, e as espessuras das alvenarias deverão ser aquelas constantes no projeto arquitetônico.

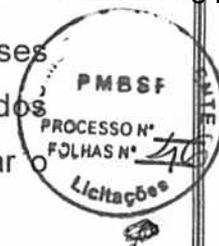
As superfícies de concreto que tiveram contato com alvenaria levarão previamente chapisco de cimento e areia grossa no traço 1:3, e os tijolos deverão ser bem molhados antes da sua colocação.

O assentamento dos tijolos será executado com juntas de amarração e as fiadas deverão ser perfeitamente alinhadas e apumadas. As juntas serão alisadas com ponta de colher.

As alvenarias apoiadas nas vigas baldrame serão executadas, no

Paula Cristina Araújo Leite 9
Engenheira Civil

mínimo, 24 horas após a impermeabilização desses elementos. Nesses serviços de impermeabilização deverão ser tomados todos os cuidados para garantir que a alvenaria fique estanque e, conseqüentemente, evitar o aparecimento de umidade ascendente.



A alvenaria será impermeabilizada com aditivos nas primeiras três fiadas, com relação à base da viga baldrame.

ESQUADRIAS

Portas de Madeira

Todas as portas de madeira serão em material semi-oco, padrão médio, próprias para pintura, devidamente encabeçadas, com aduelas e alizares, também em madeira e diretamente chumbados na alvenaria, confeccionadas de acordo com o projeto.

Serão utilizadas 02 (dois) tipos de portas de dimensões diferentes, uma de 90cm de largura e espessura 3,5cm e outra de duas folhas, com 1,20m de largura e 5cm de espessura.

Haverá também janelas de aço de correr 2 folhas, com vidros.

Em alguns pontos, será instalado elemento vazado do tipo cobogó de concreto de dimensões 6x29x29, assentado com argamassa 1:7.

COBERTURA

A área interna das salas receberá forro de gesso, com placas de 60x60cm e espessura 1,2cm. A área da capela, administração e depósito, receberá cobertura de telha cerâmica, capa canal tipo plan, duas águas. Os banheiro além da laje, receberá a cobertura de telha ondulada de fibrocimento, espessura 6mm, uma água.

Na cobertura haverá a instalação de uma calha em chapa de aço galvanizado com desenvolvimento de 33cm, incluindo seu transporte, para coleta de águas pluviais. Rufos serão instalados na área que receberá cobertura de telha ondulada de fibrocimento.

REVESTIMENTO DE PAREDES/TETOS

Antes de iniciar os trabalhos de revestimento, deverá a Empreiteira

Paula Cristina Araújo Leite
Engenheira Civil
CREA: 161559760-2



adotar providências para que todas as superfícies a revestir estejam firmes, retilíneas, niveladas e aprumadas. Qualquer correção nesse sentido será feita antes da aplicação do revestimento, como também fornecer e aplicá-lo em todas as superfícies onde especificado e (ou) indicado nos desenhos do Projeto Arquitetônico.

Os revestimentos em geral serão sempre executados por profissionais com perícia reconhecidamente comprovada e deverão apresentar paramentos perfeitamente desempenados, aprumados, alinhados e nivelados, as arestas vivas e os planos de concordância perfeitamente delineados. A preparação da mistura de argamassa para revestimento será sempre executada com particular cuidado, especialmente quanto às superfícies das paredes que deverão estar bem limpas, mediante emprego de vassoura de cerda, e abundantemente molhadas, antes do início dos trabalhos.

Todas as instalações hidráulicas e elétricas deverão ser executadas antes da aplicação do chapisco e da argamassa de areia fina desempenada, evitando-se dessa forma retoques nos revestimentos recém concluídos.

Na finalização de todos os serviços de revestimento, remover-se-á toda a sujeira deixada por eles, tanto no chão, nos vidros como em outros locais da intervenção

Chapisco

Todas as faces visíveis das alvenarias/tetos deverão receber o chapisco. O mesmo será preparado de forma mecânica em betoneira. O chapisco aplicado em vigas e pilares de concreto terá traço de 1:3 (cimento e areia grossa. Serão aplicados manualmente com colher de pedreiro.

Massa Única

Ainda nas alvenarias, após recebimento do chapisco, deverá ser aplicada massa única para recebimento de pintura. A argamassa terá traço 1:2:8 (cal e areia fina) e espessura de 5 a 10mm. Também será preparada de forma mecânica.

Cerâmica

Nos lugares determinados em projeto serão aplicados revestimento

Paula Cristina Araújo Leitão
 Engenheira Civil 11
 CREA: 161559760-3

cerâmico com placas tipo greis ou semi-greis de dimensões 20x20cm na altura 1,80m das paredes, assentados sobre emboço, na cor branca indicada pela Prefeitura, e rejuntados com rejunte industrial, também na branca, sendo ambos os produtos da marca Quartzolit ou similar, conforme especificações do fabricante. A cerâmica deverá ser assentadas com argamassa traço 1:2:8, com preparo mecânico.



PINTURA

As superfícies a pintar deverão estar secas, as quais serão cuidadosamente limpas, retocadas e preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Todas as paredes internas/externas, exceto as faces “escondidas” do embasamento, receberão aplicação de massa látex em uma demão e lixamento, além de pintura látex PVA em 02 (duas) demãos.

As superfícies de madeira serão pintadas com tinta esmalte brilhante 02 (duas) demãos.

PAVIMENTAÇÃO

Toda a área coberta da capela receberá uma camada de contrapiso com espessura de 5cm.

Na região interna do cemitério, onde está indicado em planta baixa, o piso será em blocos intertravado retangular de dimensões 20x10cm espessura 6,00 cm, com junta rígida em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), assentados sobre camada previamente colocada de colchão de pó de pedra, nos locais e cores indicados em projeto.

O piso intertravado é um piso antiderrapante, proporcionando maior segurança, mesmo se a superfície estiver molhada. Sua manutenção é simples e rápida. Ele é também considerado um piso ecológico por permitir a infiltração da água amenizando o impacto ecológico.

INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas conforme projeto em anexo e deverão obedecer rigorosamente as normas vigentes da ABNT.

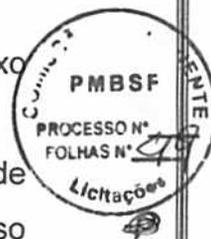
Paula Cristina Araújo Leitão
Engenheira Civil
CREA: 161559760-2

12

INSTALAÇÕES HIDRÁULICA

As instalações hidráulicas serão executadas conforme projeto em anexo e deverão obedecer rigorosamente as normas vigentes da ABNT.

O local onde será construído o projeto não possui abastecimento de água potável, logo, será feito um reaproveitamento de água da chuva para uso nos banheiros e na irrigação da vegetação.



INSTALAÇÕES SANITÁRIAS

As instalações sanitárias serão executadas conforme projeto em anexo e deverão obedecer rigorosamente as normas vigentes da ABNT.

SERVIÇOS FINAIS

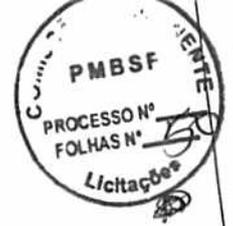
Após a execução de todos os serviços anteriormente citados, será feita a limpeza final de toda a área da praça, para então entrega da obra.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Em caso de divergência entre as informações existentes no projeto de arquitetura e memorial descritivo com os presentes na planilha orçamentária, deverão prevalecer as informações da planilha orçamentária.

Bonito de Santa Fé – PB, 10 de Outubro de 2019.

Paula
 Paula Cristina Araújo Leitão
 Engenheira Civil
 CREA: 161559760-3



PROPRIETÁRIO

Paula Cristina Araújo Leite
Engenheira Civil
CREA: 161559700-4

ENGENHEIRO

CONSTRUTOR

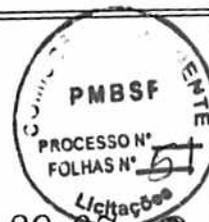
ARQUITETÔNICO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL BONITO DE SANTA FÉ
 MUNICÍPIO: BONITO DE SANTA FÉ- PB
 LOCAL: RUA PROJETADA 07
 OBS: CONSTRUÇÃO DE UM CEMITÉRIO

TRABALHOS TÉCNICOS		DATA
PROF.	NOME	2017
PRANCHA	DESENHO / ESCALA	
01 / 01	INDICADOS	

MEMORIAL DESCRITIVO

O IMÓVEL RURAL LIMITA-SE:



AO LESTE (NASCENTE): 63,96m OU 29,07
BRAÇAS COM A RODOVIA PB 400, SAÍDA PRA
MONTE HOREBE, COM MARCOS DE PEDRA E
CERCA DE ARAME E MADEIRA.

AO NORTE: 265,03m OU 120,47 BRAÇAS COM
O SR. DR. VENILTON HOLANDA. COM MARCOS
DE PEDRA E CERCA DE ARAME E MADEIRA.

AO SUL: 288,62m OU 131,20 BRAÇAS COM O A
A.A.B.B. DO BANCO DO BRASIL E COM O SR.
ANTONIO CARLOS PEREIRA DINIZ. COM
MARCOS DE PEDRA E CERCA DE ARAME E
MADEIRA.

PERFAZENDO UMA ÁREA TOTAL DE 2,96 TAREFAS
OU 0,90 HECTARES

Assinaturas:

Proprietário:

PREFEITURA MUNICIPAL DE BONITO
DE SANTA FÉ - PB

FRANCINALDO LIMA DA SILVA
Técnico Agrimensor
CREA n° 160837694-0/PB
Código de credenciamento no INCRA: NNCCN

AO LESTE (NASCENTE)
COMA RODOVIA PB 400 SAÍDA PRA MONTE HOREBE
63,96m OU 29,07 BRAÇAS

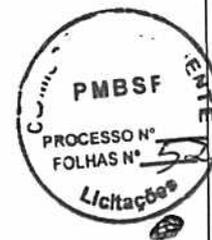
MPLEMENTATRES
IÇÕES

LAGO

AÇÃO PERMANENTE

Hidrômetros - HIDRÔMETRO

Registro de gaveta c/canopla cromada c/PVC soldável - RG



PROPRIETÁRIO

Paula Cristina Araújo Leite
Paula Cristina Araújo Leite

ENGENHEIRO

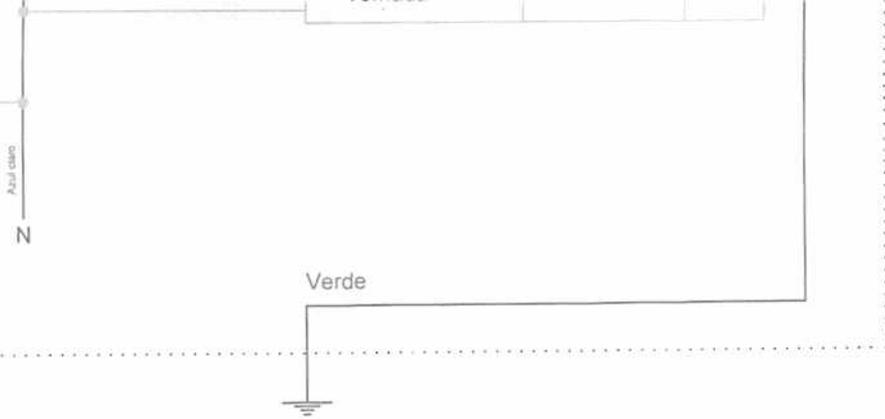
Engenheira Civil
CREA: 161559760-3

CONSTRUTOR

HIDRÁULICO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL BONITO DE SANTA FÉ
MUNICÍPIO: BONITO DE SANTA FÉ- PB
LOCAL: RUA PROJETADA 07
OBS: CONSTRUÇÃO DE CEMITÉRIO

TRABALHOS TÉCNICOS		DATA
PROF.	NOME	2017
PRANCHA	DESENHO / ESCALA	
01 / 01	1/25	



PROPRIETÁRIO

Paula Cristina Araújo Leite
 Engenheira Civil
 CREA: 181559760-3

ENGENHEIRO

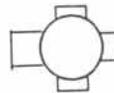
CONSTRUTOR

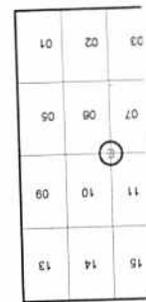
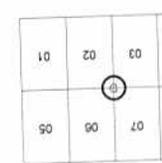
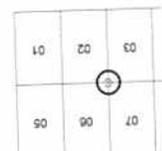
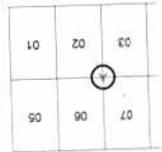
ELÉTRICO

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL BONITO DE SANTA FÉ
 MUNICÍPIO: BONITO DE SANTA FÉ- PB
 LOCAL: RUA PROJETADA 07
 OBS: CONSTRUÇÃO DE CEMITÉRIO

TRABALHOS TÉCNICOS		DATA
PROF.	NOME	2017
PRANCHA	DESENHO / ESCALA	
01 / 01	1/100	

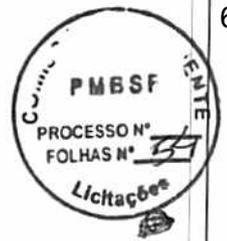


<p>Caixa Sifonada</p> 		<p>Caixa Sifonada</p>
<p>PVC Acessórios</p>	<p>Caixa sifonada</p>	<p>100x100x50</p>
<p>1 pc</p>	<p>Caixas de Inspeção Esgoto Simples</p>	<p>Caixas de Inspeção Esgoto Simples</p>
<p>Caixas de Inspeção Esgoto Simples</p>	<p>Caixas de Inspeção Esgoto Simples</p>	<p>CE - 60x60 cm</p>
<p>1 pc</p>	<p>Joelho 45</p>	<p>Joelho 45</p>
<p>PVC Esgoto</p>	<p>Joelho 45</p>	<p>50 mm</p>
<p>1 pc</p>	<p>Junção simples</p>	<p>Junção simples</p>
<p>PVC Esgoto</p>	<p>Junção simples</p>	<p>Junção simples</p>
<p>100 mm - 100 mm</p>	<p>Junção simples</p>	<p>Junção simples</p>
<p>1 pc</p>	<p>Redução excêntrica</p>	<p>Redução excêntrica</p>
<p>100 mm - 50 mm</p>	<p>Junção simples c/ redução</p>	<p>Junção simples c/ redução</p>
<p>1 pc</p>	<p>Lavatório de Uso Geral</p>	<p>Lavatório de Uso Geral</p>
<p>PVC Acessórios</p>	<p>Sifão de copo p/ pia e lavatório</p>	<p>1" - 1.1/2"</p>
<p>1 pc</p>	<p>Válvula p/ lavatório e tanque</p>	<p>1"</p>
<p>1 pc</p>	<p>PVC Esgoto</p>	<p>Curva 90 curta</p>



Legenda Detalhada

CA50	10.0	19.1	11.7
CA60	5.0	32	4.9
PESO TOTAL			
CA50	11.7		
CA60	4.9		



Vol. de concreto total (C-25) = 0.17 m³
 Área de forma total = 4.03 m²

PROPRIETÁRIO _____

R. Araújo
 Paula Cristina Araújo Leite
 Engenheira Civil
 CREA 161559760-3

ENGENHEIRO _____

CONSTRUTOR _____

ESTRUTURAL - FACHADA

PROPRIETÁRIO: PREFEITURA MUNICIPAL BONITO DE SANTA FÉ
 MUNICÍPIO: BONITO DE SANTA FÉ- PB
 LOCAL: RUA PROJETADA 07
 OBS: CONSTRUÇÃO DE CEMITÉRIO

TRABALHOS TÉCNICOS		DATA
PROF.	NOME	2017
PRANCHA	DESENHO / ESCALA	
01 / 01	INDICADOS	