



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE DUAS PONTE EM CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA, LOCALIZADAS NA COMUNIDADE DE POMBAL E NA COMUNIDADE DE SANTANA, VARGEM ALTA - ES

LOCAL: VARGEM ALTA - ES.

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	CÁLCULO
PONTE DE POMBAL				
1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - 4,00 X 2,00 M	M2	4,50	$(3,00 \times 1,50 \text{ m}) = 4,50 \text{ m}^2$
1.2	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	12,00	$(3,00 \times 4,00 \text{ m}) = 12,00 \text{ m}^2$
1.3	ENTRADA PROVISÓRIA DE ENERGIA ELÉTRICA AEREA TRIFÁSICA 40A EM POSTE MADEIRA	UND	1,00	01 unidade
1.4	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, E=6MM, COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	40,00	Margem direita fechamento total: $8,00\text{m} \times 2,50\text{m} = 20,00\text{m}^2$. Margem esquerda fechamento total: $8,00\text{m} \times 2,50\text{m} = 20,00\text{m}^2$. TOTAL: $20,00 \times 2,00 = 40,00\text{m}^2$
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
2.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DA OBRA	UND	1,00	Uma unidade
3	SERVIÇOS PRELIMINARES			
3.1	RETIRADA DE ESTRUTURA DE MADEIRA	M2	17,50	Area da ponte de madeira: $5,00 \times 3,50 = 17,50\text{m}^2$
4	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO			
4.1	INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÃO)			
4.1.1	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATÉ 2,00M PROFUNDIDADE	M3	34,99	Sapatas: $6,90\text{m}^2 \times 2,19 \times 2,00 = 30,22\text{m}^3$ Vigas (muros laterais): $0,30 \times 2,21 \times 1,80 \times 4 = 4,77\text{m}^3$ TOTAL: $30,22 + 4,77 = 34,99 \text{ m}^3$
4.1.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	M3	17,94	Volume escavado: $32,60\text{m}^3$ Volume de concreto: $14,66\text{m}^3$ Total= $32,60 - 14,66 = 17,94$
4.1.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO -EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. (CONSTRUÇÃO DE ENSECADIEIRA)	M3	15,29	Largura da base: 2.29m x Altura: 0.50m x Comprimento: 6,68 = $7,68\text{m}^3 \times 2 \text{ sapatas} = 15,29\text{m}^3$
4.1.4	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	M2	32,96	Conforme Projeto Estrutural - Planta de forma, localizada na prancha 02/02 e valores calculados na prancha 01/02 do projeto estrutural.
4.1.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 10,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	74,25	Conforme Projeto Estrutural - Planta de fundação, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = $82,50 - 10\% = 74,25\text{kg}$
4.1.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. (PILARETES)	KG	187,47	Conforme Projeto Estrutural - Planta de fundação, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = $208,30 - 10\% = 187,47\text{kg}$
4.1.7	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. (PILARETES)	KG	280,17	Conforme Projeto Estrutural - Planta de fundação, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = $311,30 - 10\% = 280,17\text{kg}$
4.1.8	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	158,22	Conforme Projeto Estrutural - Planta de fundação, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = $175,80 - 10\% = 158,22\text{kg}$
4.1.9	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	9,32	Conforme Projeto Estrutural - Planta de fundação, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural.
4.2	SUPERESTRUTURA			
4.2.1	PILARES			



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE DUAS PONTE EM CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA, LOCALIZADAS NA COMUNIDADE DE POMBAL E NA COMUNIDADE DE SANTANA, VARGEM ALTA - ES

LOCAL: VARGEM ALTA - ES.

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	CÁLCULO
4.2.1.1	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	M2	28,08	Conforme Projeto Estrutural - Planta de forma, localizada na prancha 02/02 e valores calculados na prancha 01/02 do projeto estrutural.
4.2.1.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	187,47	Conforme Projeto Estrutural - Planta de pilares, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = $208,30 - 10\% = 187,47\text{kg}$
4.2.1.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	158,22	Conforme Projeto Estrutural - Planta de pilares, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = $175,80 - 10\% = 158,22\text{kg}$
4.2.1.6	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	5,04	Conforme Projeto Estrutural - Planta de pilares, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural.
4.2.2	MUROS LATERAIS			
4.2.2.1	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	M2	41,62	Conforme Projeto Estrutural - Planta de forma, localizada na prancha 02/02 e valores calculados na prancha 02/02 do projeto estrutural.
4.2.2.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. (PILARETES)	KG	91,71	Conforme Projeto Estrutural - Planta dos muros laterais, localizada na prancha 02/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = $101,90 - 10\% = 91,71\text{kg}$
4.2.2.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	172,44	Conforme Projeto Estrutural - Planta dos muros laterais, localizada na prancha 02/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = $191,60 - 10\% = 172,44\text{kg}$
4.2.2.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	39,87	Conforme Projeto Estrutural - Planta dos muros laterais, localizada na prancha 02/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = $44,30 - 10\% = 39,87\text{kg}$
4.2.2.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	5,76	Conforme Projeto Estrutural - Planta dos muros laterais, localizada na prancha 02/02 do projeto estrutural.
5	ESTRUTURAS PRE MOLDADAS			
5.1	Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 5,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	17,50	Area do tabuleiro: $5,00 \times 3,50 = 17,50\text{m}^2$
5.2	Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	DM3	25,20	$0,70\text{m} \times 0,40\text{m} \times 0,015\text{m} \times 6,00 = 0,0252\text{m}^3$ Transformando para dm3 = $0,0252 \times 1000 = 25,20 \text{ dm}^3$
6	RAMPAS E PLATAFORMA ELEVATÓRIA			
6.1	RAMPAS			
6.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO -EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	M3	3,57	Volume da rampa de aterro apiloado Area da seção da rampa: $0,51\text{m}^2$ Comprimento da rampa: $3,50\text{m}$ Total: $1,785\text{m}^3$ TOTAL: $1,785 \times 2 = 3,57\text{m}^3$



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE DUAS PONTE EM CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA, LOCALIZADAS NA COMUNIDADE DE POMBAL E NA COMUNIDADE DE SANTANA, VARGEM ALTA - ES

LOCAL: VARGEM ALTA - ES.

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	CÁLCULO
7	DEFENSAS (NEW JERSEY) E GUARDA-CORPOS			
7.1	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M	10,00	5,00m x 2,00 = 10,00m
7.2	Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	10,00	5,00m x 2,00 = 10,00m
7.3	Defensa de concreto tipo New Jersey, fornecimento e colocação	M	10,00	5,00m x 2,00 = 10,00m
8	LIMPEZA			
8.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	17,50	5,00m x 3,50 = 17,50m ²

PONTE DE SANTANA

1	INSTALAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS			
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO - 4,00 X 2,00 M	M2	4,50	(3,00 x 1,50 m) = 4,50 m ²
1.2	EXECUÇÃO DE ALMOXARIFADO EM CANTEIRO DE OBRA EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA, INCLUSO PRATELEIRAS. AF_02/2016	M2	12,00	(3,00 x 4,00 m) = 12,00 m ²
1.3	ENTRADA PROVISORIA DE ENERGIA ELETRICA AEREA TRIFASICA 40A EM POSTE MADEIRA	UND	1,00	01 unidade
1.4	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA , E=6MM , COM PINTURA A CAL E REAPROVEITAMENTO DE 2X	M2	40,00	Margem direita fechamento total: 8,00m x 2,50m = 20,00m ² . Margem esquerda fechamento total :8,00m x 2,50m = 20,00m ² . TOTAL: 20,00 x 20,00 = 40,00m ²
2	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
2.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL DA OBRA	UND	1,00	Uma unidade
3	ESTRUTURA EM CONCRETO ARMADO			
3.1	INFRAESTRUTURA (FUNDAÇÃO)			
3.1.1	ESCAVAÇÃO MECANICA CAMPO ABERTO EM SOLO EXCETO ROCHA ATE 2,00M PROFUNDIDADE	M3	32,60	Sapatas: 6,90m ² x 2,19 x 2,00 = 30,22m ³ Vigas (muros laterais): 0,30 x 2,21 x 1,80 x 2 = 2,38m ³ TOTAL: 30,22 + 2,38= 32,60 m ³
3.1.2	REATERRO MECANIZADO DE VALA COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA (CAPACIDADE DA CAÇAMBA: 0,8 M ³ / POTÊNCIA: 111 HP), LARGURA DE 1,5 A 2,5 M, PROFUNDIDADE ATÉ 1,5 M, COM SOLO (SEM SUBSTITUIÇÃO) DE 1ª CATEGORIA EM LOCAIS COM ALTO NÍVEL DE INTERFERÊNCIA.	M3	17,94	Volume escavado: 32,60m ³ Volume de concreto: 14,66m ³ Total= 32,60 - 14,66 = 17,94
3.1.3	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO -EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO. (CONSTRUÇÃO DE ENSECADEIRA)	M3	15,29	Largura da base: 2.29m x Altura: 0.50m x Comprimento: 6,04 = 6,91m ³ x 2 sapatas = 13,83m ³
3.1.4	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	M2	34,32	Conforme Projeto Estrutural - Planta de forma, localizada na prancha 02/02 e valores calculados na prancha 01/02 do projeto estrutural.
3.1.5	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. (PILARETES)	KG	187,47	Conforme Projeto Estrutural - Planta de fundação, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = 208,30 - 10% = 187,47kg
3.1.6	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	246,60	Conforme Projeto Estrutural - Planta de fundação, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = 274,00 - 10% = 246,60kg
3.1.7	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 20,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. (PILARETES)	KG	907,02	Conforme Projeto Estrutural - Planta de fundação, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = 1007,80 - 10% = 907,02kg



PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA

ESTADO DO ESPÍRITO SANTO

OBRA: CONSTRUÇÃO DE DUAS PONTE EM CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA, LOCALIZADAS NA COMUNIDADE DE POMBAL E NA COMUNIDADE DE SANTANA, VARGEM ALTA - ES

LOCAL: VARGEM ALTA - ES.

MEMORIA DE CALCULO

ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	CÁLCULO
3.1.8	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	145,62	Conforme Projeto Estrutural - Planta de fundação, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = 161,80 - 10% = 145,62kg
3.1.9	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	14,66	Conforme Projeto Estrutural - Planta de fundação, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural.
3.2	SUPERESTRUTURA			
3.2.1	PILARES			
3.2.1.1	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	M2	28,44	Conforme Projeto Estrutural - Planta de forma, localizada na prancha 02/02 e valores calculados na prancha 01/02 do projeto estrutural.
3.2.1.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 12,5 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	187,47	Conforme Projeto Estrutural - Planta de fundação, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = 208,30 - 10% = 187,47kg
3.2.1.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	145,62	Conforme Projeto Estrutural - Planta de fundação, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = 161,80 - 10% = 145,62kg
3.2.1.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	5,67	Conforme Projeto Estrutural - Planta de pilares, localizada na prancha 01/02 do projeto estrutural.
3.2.2	MUROS LATERAIS			
3.2.2.1	CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA PARA FORMA DE CONCRETO, DE 2,20 x 1,10 M, E = 10 MM	M2	21,49	Conforme Projeto Estrutural - Planta de forma, localizada na prancha 02/02 e valores calculados na prancha 02/02 do projeto estrutural.
3.2.2.2	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 8,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES. (PILARETES)	KG	47,70	Conforme Projeto Estrutural - Planta dos muros laterais, localizada na prancha 02/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = 53,00 - 10% = 47,70kg
3.2.2.3	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-50, DIÂMETRO DE 16,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	95,76	Conforme Projeto Estrutural - Planta dos muros laterais, localizada na prancha 02/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = 106,40 - 10% = 95,76kg
3.2.2.4	CORTE E DOBRA DE AÇO CA-60, DIÂMETRO DE 5,0 MM, UTILIZADO EM ESTRUTURAS DIVERSAS, EXCETO LAJES.	KG	19,89	Conforme Projeto Estrutural - Planta dos muros laterais, localizada na prancha 02/02 do projeto estrutural. Descontando 10% de projeto = 22,10 - 10% = 19,89kg
3.2.2.5	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L.	M3	2,98	Conforme Projeto Estrutural - Planta dos muros laterais, localizada na prancha 02/02 do projeto estrutural.
4	ESTRUTURAS PRE MOLDADAS			
4.1	Tabuleiro em vigas pré-moldadas CL.45, com ou sem laje entre vigas, vão de 11,00 m, inclusive descarga e assentamento das vigas	M2	17,50	Area do tabuleiro: 5,00 x 3,50 = 17,50m ²
4.2	Aparelho de apoio de neoprene fretado, fornecimento e assentamento, inclusive grauteamento e transporte do neoprene	DM3	25,20	0,70m x 0,40m x 0,015m x 6,00 = 0,0252m ³ Transformando para dm3 = 0,0252 x 1000 = 25,20 dm3

 PREFEITURA MUNICIPAL DE VARGEM ALTA ESTADO DO ESPÍRITO SANTO				
OBRA: CONSTRUÇÃO DE DUAS PONTE EM CONCRETO ARMADO E ESTRUTURA PRÉ-MOLDADA, LOCALIZADAS NA COMUNIDADE DE POMBAL E NA COMUNIDADE DE SANTANA, VARGEM ALTA - ES				
LOCAL: VARGEM ALTA - ES.				
MEMORIA DE CALCULO				
ITEM	ESPECIFICAÇÃO	UNID.	QUANT.	CÁLCULO
5	RAMPAS			
5.1	EXECUÇÃO E COMPACTAÇÃO DE ATERRO COM SOLO PREDOMINANTEMENTE ARGILOSO -EXCLUSIVE ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE E SOLO.	M3	3,57	Volume da rampa de aterro apiloado Area da seção da rampa: 0,51m ² Comprimento da rampa: 3,50m Total: 1,785m ³ TOTAL: 1,785 x 2 = 3,57m ³
6	DEFENSAS (NEW JERSEY) E GUARDA-CORPOS			
6.1	GUARDA-CORPO EM TUBO DE AÇO GALVANIZADO 1 1/2"	M	10,20	5,10m x 2,00 = 10,20m
6.2	Limpeza e pintura de guarda-corpo	M	10,20	5,10m x 2,00 = 10,20m
6.3	Defensa de concreto tipo New Jersey, fornecimento e colocação	M	10,20	5,10m x 2,00 = 10,20m
7	LIMPEZA			
7.1	LIMPEZA FINAL DA OBRA	M2	17,85	5,10m x 3,50m =17,85m ²

Vargem Alta - ES, 24 de abril de 2018

GERALDO BRUNORO ESTEVES
ENGENHEIRO CIVIL - CREA ES 33738/D

JOÃO CHRISOSTOMO ALTOE
PREFEITO MUNICIPAL