



**ESTADO DE ALAGOAS
COMPANHIA DE SANEAMENTO DE ALAGOAS**

Rua Barão de Atalaia 200, Centro-Maceió-AL-CEP: 57020-510

Fone: (82)3315-3094 -3315-3091

PEDIDO DE ESCLARECIMENTO Nº 08 – LICITAÇÃO CASAL Nº 02/2020 – PRESENCIAL

OBJETO:

O objeto da presente licitação é a contratação de empresa de engenharia especializada para execução de serviços no município de Rio Largo: implantação de captação flutuante numa barragem existente denominada Canoas e implantação de adutora de água bruta da captação até a nova Estação de Tratamento de Água – ETA, na Mata do Rolo, no Município de Rio Largo/AL.

Questionamento 1:

Solicito disponibilizar os coeficientes utilizados pela CASAL para compor os preços para que possamos elaborar nossa composição de custos e participar do certame cujo objeto é (...).

RESPOSTA:

Em relação ao questionamento realizado pelo licitante, após consulta ao Corpo Técnico de Engenharia da CASAL, informamos que as composições de custo estão anexadas abaixo desse esclarecimento.

Permanecem inalterados o dia, o horário e o local da licitação.

Maceió, 11 de Março de 2020.

Atenciosamente,


Adely Meireles

Assessora da ASLIC/CASAL

OBRA: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR DE ÁGUA

LOCAL: RIO LARGO - AL

COMPOSIÇÕES

Levantamento topográfico planimétrico de rua (via pública) e semi - cadastro de imóveis	Unid.	Quant.
TEODOLITO	h	0,022
TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,022
AUXILIAR DE TOPOGRAFO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,044
DESENHISTA JUNIOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,008
VEÍCULO LEVE	h	0,014
TÉCNICO CADASTRADO	h	0,016

Demolição e reposição de pavimento asfáltico	Unid.	Quant.
Demolição de pavimentação asfáltica com utilização de martelo perfurador, espessura até 15 cm, exclusive carga e transporte	m ²	1
Bota-fora	m ³	0,15
Concreto betuminoso usinado a quente (CBUQ), fornecido e aplicado pela Emurb, sem transporte, inclusive cap	m ³	0,12
Pintura asfáltica de ligação, inclusive ligante, exclusive transporte	m ²	1
Transporte local com caminhão basculante 6 m3, rodovia pavimentada (para distancias superiores a 4 km)	m ³ xkm	2

Remoção e reassentamento de paralelepípedo sobre compactação de areia	Unid.	Quant.
Areia fina - posto jazida/fornecedor (retirado na jazida, sem transporte)	m ³	0,13
Calceteiro	h	0,40
Servente	h	1,60
Argamassa traço 1:3 (cimento e areia média), preparo mecânico com betoneira 400 l.	m ³	0,02

Assentamento de conexões de pvc deflato, junta elástica, diam = 500 mm	Unid.	Quant.
ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,18
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,15
ENCARREGADO GERAL	h	1,01
GRAXA LUBRIFICANTE	kg	0,06

CAIXA PARA VENTOSA EM ADUTORA CO DN 350 A 500mm	UNID	QUAN
Coleta e carga manuais de entulho	m ³	5,58
Reaterro manual de valas com espalhamento s/ compactação	m ³	0,67
Concreto simples fabricado na obra, fck=13,5 mpa, lançado e adensado	m ³	0,32
Alvenaria tijolo cerâmico maciço (4x9x17)	m ³	9,60
Escavação manual de vala ou cava em material de 1ª categoria, profundidade até 1,50m	m ³	6,24
Chapisco em parede com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	m ²	8,40
Reboco especial de parede 2cm com argamassa traço t1 - 1:3 (cimento / areia)	m ²	8,40
Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	0,48
Escada Marinheiro em aço CA-50 d=16mm (5/8"), exceto pintura	m	0,60

Assentamento de ventosa em ferro fundido com flange, D=50mm a D= 150 mm	Unid.	Quant.
Encarregado de turma com encargos complementares	h	0,0725
Encanador ou bombeiro com encargos complementares	h	0,2176
Servente com encargos complementares	h	0,4352

Adely Maria
 Adely Roberta Meireles de Oliveira
 Assessora de Licitação e Contratos
 ASLIC/CASAL

OBRA: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR DE ÁGUA**LOCAL: RIO LARGO - AL****COMPOSIÇÕES**

Assentamento de conexões de pvc defofo, junta elástica, diam = 500 mm	Unid	Quant
ENCANADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,138
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0689
Caminhão guindauto-aluguel	h	0,023
Tirfor 1,6 t - 20m de cabo	h	0,0689
GRAXA LUBRIFICANTE	kg	0,023

Assentamento registro de gaveta DN 500 mm FOFO FLANGEADO 1MPA, corpo curto e volante	Unid	Quant
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,8398
Encanador com Encargos Complementares	h	0,4199
Talha Manual 1T, elev.5m	h	0,4199
Encarregado de turma - Fonte DNIT - Mês de ref.: Jan/17	h	0,1399
Caminhão guindauto-aluguel	h	0,1399

Aquisição Tê DN 500, em FoFo, FLANGEADO 1 MPA, fornecimento e assentamento	Unid	Quant
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,840
Encanador com Encargos Complementares	h	0,420
Talha Manual 1T, elev.5m	h	0,420
Encarregado de turma - Fonte DNIT - Mês de ref.: Jan/17	h	0,140
Aquisição Tê DN 500, em FoFo, FLANGEADO 1 MPA	und	1,000
Caminhão guindauto-aluguel	h	0,140

Assentamento de conexões de Fpfo, junta elástica, diam.= 500 mm	Unid	Quant
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,8398
Encanador com Encargos Complementares	h	0,4199
Talha Manual 1T, elev.5m	h	0,4199
Encarregado de turma - Fonte DNIT - Mês de ref.: Jan/17	h	0,1399
Caminhão guindauto-aluguel	h	0,1399

Sinalização com iluminação	Unid	Quant
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,028
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,014
FIO DE COBRE SÓLIDO, CLASSE 1, ISOLAÇÃO EM PVC, SEÇÃO NOMINAL 2,5MM²	m	0,314
BOCAL BAQUELITE PARA LAMPADA COM RABICHO	und	0,071
LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR 16/18W	und	0,071
BALDE VERMELHO PARA SINALIZAÇÃO DE VIAS	und	0,036
SINALIZAÇÃO DIURNA COM TELA DE TAPUME EM PVC, 10 USOS	m	0,143

Cadastro e teste de rede água	Unid	Quant
Teodolito	h	0,01
Nível ótico de precisão	h	0,01
Pick-up, capacidade 1,2t	h	0,01
Topógrafo - T2	h	0,01
Auxiliar de topografia - T4	h	0,04
Servente com encargos	h	0,06
Encanador ou bombeiro hidráulico com encargos	h	0,03
Caminhão tanque 6000L	h	0,01
Cloro líquido para limpeza e desinfecção	l	0,02
Encarregado de turma	h	0,003

GOLCHÃO DE AREIA	Unid	Quant
AREIA FINA	m³	1,12
SERVENTE COM ENCARGOS	h	1,00

Adely Meireles
Adely Roberta Meireles de Oliveira
Assessora de Licitação e Contratos
ASLIC/CASAL

OBRA: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR DE ÁGUA

LOCAL: RIO LARGO - AL

COMPOSIÇÕES

Fornecimento e lançamento de concreto armado, fck = 15mpa em bloco de ancoragem	m ³	
Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 05 usos	m ²	6,00
MADEIRA MISTA SERRADA (BARROTE) 6X6CM	m	0,4
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,3
DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA	l	0,015
PEÇA DE MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 10CM NAO APARELHADA	m	0,24
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	kg	0,3
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,3
TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	m	0,122
Concreto simples usinado fck=30mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	m ³	1,00
Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	m ³	1
ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,18
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,36
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,36
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,62
CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m ³	1
SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3	m ³	1
Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações	kg	80,00
ACO CA-25, 12,5 MM, VERGALHAO	kg	1
ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	kg	0,02
ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,08
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,08

Assentamento de conexões em Fofó, junta elástica, diam.= 500 mm	unid	Quant
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,8398
Encanador com Encargos Complementares	h	0,4199
Talha Manual 1T, elev.5m	h	0,4199
Encarregado de turma - Fonte DNIT - Mês de ref.: Jan/17	h	0,1399
Caminhão guindauto-aluguel	h	0,1399

Assentamento de conexões em Fofó, junta elástica, diam.= 500 mm	unid	Quant
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,8398
Encanador com Encargos Complementares	h	0,4199
Talha Manual 1T, elev.5m	h	0,4199
Encarregado de turma - Fonte DNIT - Mês de ref.: Jan/17	h	0,1399
Gaveta DN 500 mm FOFÓ FLANGEADO 1MPA	und	1
Caminhão guindauto-aluguel	h	0,1399

Concreto Armado fck=21,0MPa, usinado, bombeado, adensado e lançado, para Uso Geral, com formas planas em compensado resinado 12mm (05 usos)	m ³	
Forma Plana para estruturas, em compensado resinado de 12mm, 05 usos, inclusive escoramento	m ²	10,00
CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA RESINADA	m ²	0,234
PEÇA DE MADEIRA 3A/4A NATIVA/REGIONAL 5 X 5 CM	m	1,227
ARAME GALVANIZADO 14 BWG, D = 2,11 MM (0,026 KG/M)	kg	0,15

Adely Meirel
 Adely Roberta Meireles de Oliveira
 Assessora de Licitação e Contratos
 ASLIC/CASAL

OBRA: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR DE ÁGUA

LOCAL: RIO LARGO - AL

COMPOSIÇÕES

CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,973
DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA	l	0,02
PEÇA DE MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 10CM NAO APARELHADA	m	1,089
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 21 (2 X 11)	kg	0,025
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 17 X 27 (2 1/2 X 11)	kg	0,1
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,35
TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 20,0CM (1 X 8") NAO APARELHADA	m	0,122
Concreto simples usinado fck=21mpa, bombeado, lançado e adensado em superestrutura	m³	1,00
Lançamento de concreto usinado, bombeado, em peças armadas da superestrutura, inclusive colocação, adensamento e acabamento	m³	1
ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,18
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,36
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,36
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,62
CONCRETO USINADO BOMBEAVEL, CLASSE DE RESISTENCIA C20, COM BRITA 0 E 1, SLUMP = 100 +/- 20 MM, EXCLUI SERVICO DE BOMBEAMENTO (NBR 8953)	m³	1
SERVICO DE BOMBEAMENTO DE CONCRETO COM CONSUMO MINIMO DE 40 M3	m³	1
Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocacao de ferragens nas formas, para superestruturas e fundações	kg	80,00
ACO CA-25, 12,5 MM, VERGALHAO	kg	1
ARAME RECOZIDO 18 BWG, 1,25 MM (0,01 KG/M)	kg	0,02
ARMADOR COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,08
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,08

Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado aparente Ø 3/4"	Unid	Quant
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	und	0,15
CAIXA OCTOGONAL DE FUNDO MOVEL, EM PVC, DE 4" X 4", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL	und	1
ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	m	6
FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V,	m	12
SERVENTE COM ENCARGOS	h	5
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4

Ponto de interruptor 01 seção (1 s) embutido com eletroduto de pvc flexível sanfonado Ø 3/4"	UNID	QUAN
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	UND	0,15
ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	M	6
FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V,	M	12
SERVENTE COM ENCARGOS	H	3
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	4
CAIXA DE PASSAGEM, EM PVC, DE 4" X 2", PARA ELETRODUTO FLEXIVEL CORRUGADO	UND	1
INTERRUPTOR SIMPLES 10A, 250V, CONJUNTO MONTADO PARA EMBUTIR 4" X 2" (PLACA	UND	1

Ponto de luz em teto ou parede, com eletroduto de pvc flexível sanfonado aparente Ø 3/4"	Unid	Quant
SERVENTE COM ENCARGOS	h	6

Adely Meireles
 Adely Roberta Meireles de Oliveira
 Assessora de Licitação e Contratos
 ASLIC/CASAL

OBRA: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR DE ÁGUA**LOCAL: RIO LARGO - AL****COMPOSIÇÕES**

ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	5
FITA ISOLANTE ADESIVA ANTICHAMA, USO ATE 750 V, EM ROLO DE 19 MM X 20 M	und	0,15
FIO DE COBRE, SOLIDO, CLASSE 1, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 450/750V,	m	12
ELETRODUTO PVC FLEXIVEL CORRUGADO, COR AMARELA, DE 25 MM	m	12
CAIXA OCTOGONAL	UND	1

Refletor Super Led, corpo em alumínio, potencia 10W, bivolt, temp.cor 6400K, IP-65, ref. FLC ou similar	Unid	Quant
Parafuso metal	und	2
Refletor super led, corpo em alumínio, potencia 10W	und	1
SERVENTE COM ENCARGOS	h	0,3
ELETRICISTA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,5

Sinalização Diurna com Tela tapume em pvc - 10 usos	Unid.	Quant.
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,0833
ACO CA-25, 12,5 MM, VERGALHAO	kg	0,032
TELA DE POLIETILENO ESTIRADO PARA TAPUMES, H=1,20	m	0,1
ARAME GALVANIZADO, 18 BWG, 1,24MM	kg	0,0096
FORMA PLANA PARA FUNDAÇÕES EM TÁBUAS DE PINHO, 2 USOS	m²	0,012
CONCRETO SIMPLES FCK=15,0 MPA	m³	0,0014
LANÇAMENTO E ADENSAMENTO CONCRETO SIMPLES	m³	0,0014

Forma plana para fundações, em tábuas de pinho, 05 usos	Unid.	Quant.
MADEIRA MISTA SERRADA (BARROTE) 6X6CM	m	0,4
CARPINTEIRO DE FORMAS COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,3
DESMOLDANTE PROTETOR PARA FORMAS DE MADEIRA, DE BASE OLEOSA EMULSIONADA	l	0,015
PEÇA DE MADEIRA 3A QUALIDADE 2,5 X 10CM NAO APARELHADA	m	0,24
PREGO DE ACO POLIDO COM CABECA 16 X 24 (2 1/4 X 12)	kg	0,3
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,3
TABUA MADEIRA 2A QUALIDADE 2,5 X 30,0CM (1 X 12") NAO APARELHADA	m	0,122

Lançamento de concreto simples fabricado na obra, inclusive adensamento e acabamento na infraestrutura	Unid.	Quant.
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,36
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	1,22

Reboco ou emboço interno, de parede, com argamassa traço t6 - 1:2:10 (cimento / cal / areia), espessura 1,5 cm	UND	QUANT
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6
PEDREIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	0,6
ARGAMASSA CIMENTO, CAL E AREIA, TRAÇO 1:2:10	m³	0,015

Argamassa cimento, cal e areia traço t-6 (1:2:10) - 1 saco cimento de 50 kg / 2 sacos de cal de 20 kg / 10 padiolas de areia grossa dim 0,35 x 0,45 x 0,13 m - Confeção mecânica e transporte	UND	QUANT
SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	h	4

Adely Meireles
Adely Roberta Meireles de Oliveira
Assessora de Licitação e Contratos
ASLIC/CASAL

OBRA: AMPLIAÇÃO DO SISTEMA PRODUTOR DE ÁGUA

LOCAL: RIO LARGO - AL

COMPOSIÇÕES

AREIA GROSSA	m ³	1,216
CAL HIDRATADA CH-I- PARA ARGAMASSAS	kg	148
CIMENTO PORTLAND COMPOSTO CP-II-32	kg	148


Adely Roberta Meireles de Oliveira
Assessora de Licitação e Contratos
ASLIC/CASAL