



CREA / AL

Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Alagoas

WEB - 46124 / 2011

CERTIDAO DE ACERVO TÉCNICO

CERTIDÃO : WEB - 46124 / 2011

PROTOCOLO : PRO0001222911

DATA DE EMISSÃO : 27/04/2011

Por delegação de poderes constantes na(o) Decisão de Diretoria, Número : 0021/2008, de 06/03/2008 do Conselho Regional de Engenharia, Arquitetura e Agronomia de Alagoas, em cumprimento ao disposto na resolução 1025, de 12/10/2009 do CONFEA, CERTIFICAMOS que o Profissional abaixo qualificado registrou a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ART's, constante(s) da Presente CERTIDÃO, tendo sido comprovada a execução e conclusão da(s) obra(s) e/ou serviço(s) indicado(s) conforme descrição(ões) abaixo.

Nome do Profissional : PAULO ROBERTO COSTA PEIXOTO

Carteira : 0202900380XXXX

CPF : 06837581449

Título(s)

Engenheiro Civil

Engenheiro de Segurança do Trabalho

Engenheiro Mecânico

Pós-Graduação(ões)

ART(s)

ART: 0113844 Tipo da ART: Indefinido

Registrada em : 20/08/2009

Baixada em : 24/08/2009

Endereço da Obra : FAZ. AMARELAS DELMIRO GOUVEIA, X, CEP : 0 DEL. GOUVEIA/AL

Proprietário : INDUSTRIA E COMERCIO DE ALIMENTOS XINGO

Empresa : WCLOU CONSTRUÇÕES LTDA

Contratante : INDUSTRIA E COMERCIO DE ALIMENTOS XINGO

Atividade(s)

EXECUCAO


ATUACAO


IRRIGACAO

Dimensão do Trabalho : 0,00 SEM UNIDADE

IMPLANTACAO DO SISTEMA DE IRRIGACAO DA FAZENDA AMARELAS DE CONFORMIDADE COM AS ESPECIFICACOES E DISCRIMINACOES CONTIDAS NO PROJETO BASICO

E nada mais tendo sido requerido, expedimos a presente CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO, com a(s) respectiva(s) baixa(s) de ART(s), averbando-se o(s) ATESTADO(s), DECLARAÇÃO(ões) e/ou CERTIDÃO(ões) em anexo como parte integrante da mesma, somente os serviços a que se referem as atribuições do Profissional acima citado, devidamente chancelada, que vai datada e assinada, por quem de direito.


Andréia Lima da Silva
Assist. Administrativo
Mat. N° 53


Nina Katia Sampaio de Rossiter
Eng. Civil - RNP n° 020244752-9
Assessora Técnica



Rua Dr. Osvaldo Sarmento 22, Farol Macelão/AL 57051-510

Telefones: DDD:82 Sede: 2123-0866 - Arapiraca: 3521-5143 - Palmeira dos Índios: 3241-6262 - Fax: (82) 2123-0894

Impresso em: 27/04/2011 Operador: ANDREA

Página 1/1

ATESTADO TÉCNICO

INÓCUO ISOLADAMENTE

Nina Katta Sampaio de Rossiter
Eng. Civil - RNP nº 020244752-9
Assessoria Técnica

Atestamos para fins de acervo técnico que a empresa **WCLON Construções Ltda** - CNPJ: 05.631.864/0001-25, tendo como responsável técnico o engenheiro Paulo Roberto Costa Peixoto - CREA/AL 271-D, executou para a Indústria e Comércio de Alimentos Xingó Ltda, em sua fazenda Amarelas, Zona Rural de Delmiro Gouveia/AL, com escritório central à rua Dr. Antônio Pedro de Mendonça nº44, bairro Jaraguá CEP: 57.030-070, município de Maceió/AL, CNPJ: 07.503.767/0001-82, as "Obras e Serviços de Engenharia para Implantação do Sistema de Abastecimento de Água para Consumo Humano e de Irrigação da Fazenda Amarelas, no município de Delmiro Gouveia, estado de Alagoas", atendendo aos padrões exigidos de qualidade técnica e aos prazos contratuais, no período de janeiro de 2008 a fevereiro de 2009 e valor global de R\$ 440.000,00 (quatrocentos e quarenta mil reais)

A) DESCRIÇÃO DA OBRA: Implantação de um sistema de irrigação compreendendo implantação de estações elevatórias, linhas adutoras de recalque, caixas de passagem e de transição, Canal adutor, reservatórios, Instalações de equipamentos tipo Pivô Central, Implantação das culturas, instalação de sistemas de irrigação por aspersão, instalação de sistemas de irrigação por micro-aspersão, implantação de sistemas de irrigação por gotejamento, implantação do sistema de drenagem, talvegues, gabiões, alvenaria de blocos e de pedra argamassada. Implantação de um sistema de abastecimento de água para consumo humano, compreendendo sub-adução, tratamento, reservação e rede de distribuição. **B) SERVIÇOS EXECUTADOS:** Levantamento topográfico planialtimétrico numa extensão de 4,6km, compreendendo uma área de 300,0 ha e execução de diversos serviços de engenharia conforme discriminados abaixo:

1. ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 01 E CASA DE OPERAÇÃO DO SISTEMA

- 1.1. Fornecimento, instalação e montagem de linha de transmissão de 13,8KV, trifásica, com 2200 m de extensão para atendimento da Estação Elevatória EE-01;
- 1.2. Fornecimento, instalação e montagem de uma estação abaixadora de 13,8KV para 220/440 V, com 01(um) transformador com capacidade de 225 KVA;
- 1.3. Fornecimento, instalação e montagem do sistema de suprimento elétrico, incluindo quadros de comando, mesa de operação, chaves de partida, automação e proteção;
- 1.4. Fornecimento, instalação e montagem de 02(dois) conjuntos moto-bomba de eixo horizontal, com capacidade de 150 CV e 75 CV;
- 1.5. Fornecimento, instalação e montagem da tubulação de sucção DN 300mm, constituída de tubos de ferro fundido dúctil flangeados, válvula de pé com crivo, curva de 90°, redução excêntrica e junta de montagem;
- 1.6. Fornecimento, instalação e montagem do barrilete de recalque DN 250mm, constituído de ampliações, válvulas de retenção e de borboleta, juntas de montagem, ampliações, junções e demais conexões;
- 1.7. Fornecimento, instalação e montagem de linha adutora com 100m de extensão, em 02 (duas) tubulações de ferro dúctil K-7, DN 250mm cada;

- 1.8. Fornecimento, instalação e montagem de linha adutora com 100m de extensão, em tubos de ferro fundido dúctil K9, DN 250mm cada;
- 1.9. Execução dos blocos de ancoragem da Linha adutora em concreto simples e concreto armado, contendo:
- 1.9.1. 50,28 m² de limpeza do terreno;
- 1.9.2. 15,30 m³ de Escavação mecanizada de material de 1ª categoria;
- 1.9.3. 21,73 m³ de Escavação mecanizada de material de 2ª categoria;
- 1.9.4. 4,07 m³ de concreto magro;
- 1.9.5. 89,76 m² de forma de madeira para estrutura;
- 1.9.6. 449,00 kg de Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobra, montagem e colocação de ferragens nas formas;
- 1.9.7. 299,00 kg de Aço CA - 60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobra, montagem e colocação de ferragens nas formas;
- 1.9.8. 7,48 m³ de Concreto simples fabricado na obra c/ betoneira, Fck=25 mpa, lançado e adensado;
- 1.10. Construção da Casa de Bombas em alvenaria, inclusive blocos de ancoragem das bombas e equipamentos, execução das instalações elétricas prediais, instalações hidráulicas e sanitárias;
- 1.11. Fornecimento e execução das instalações elétricas, hidráulicas, sanitárias, telefonia e sistema de ar condicionado;
- 1.12. Fornecimento e execução das instalações de um sistema lógico programável informatizado, inclusive rede lógica de PLL e PLC para transmissão, recepção e decodificação de informações informatizadas;
- 1.13. Fornecimento e Instalação de sistema de gás de cozinha.

2. 1ª ADUTORA EM AÇO - Extensão de 600m

- 2.1. Fornecimento, instalação e montagem de linha adutora em aço-carbono soldado com 600m de extensão, DN 700 mm;
- 2.2. Fornecimento, instalação e montagem de tubulações, peças e conexões do sistema de proteção por ventosas;
- 2.3. Fornecimento, instalação e montagem de tubulações, peças e conexões do sistema de caixas de descarga;
- 2.4. Construção de blocos de ancoragem em concreto armado, contendo:
- 2.4.1. 484,00 m² de limpeza do terreno;
- 2.4.2. 129,40 m³ de Escavação mecanizada de material de 1ª categoria;
- 2.4.3. 301,00 m³ de Escavação mecanizada de material de 2ª categoria;
- 2.4.4. 6,60 m³ de concreto magro;
- 2.4.5. 264,00 m² de Forma de madeira para estrutura;
- 2.4.6. 1.430,00 kg de Aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobra, montagem e colocação de ferragens nas formas;
- 2.4.7. 770,00 kg de Aço CA-60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobra, montagem e colocação de ferragens nas formas;
- 2.4.8. 22,00 m³ de Concreto simples fabricado na obra c/ betoneira, Fck=25MPa, lançado e adensado.

CREA-AL
Este documento faz parte da Certidão de
Acervo Técnico - CAT nº 46624-2011
expedida em 27/04/2011. Fica(m)
excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.
INOCUOSOLADAMENTE
Nina Katia Sampaio de Rossiter
Eng. Civil - RNPB 0202447329
Assessora Técnica

CREA - AL

- 2.5. Construção das caixas de ventosa e caixas de descarga;
- 2.6. Execução de testes de soldagem e instalação conforme Normas aplicáveis;
- 2.7. Aplicação de revestimento especial em tubulação de aço-carbono conforme Norma aplicável.
- Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 46124-2011 expedida em 27/04/2011. Fica(m) excluído(s) no(s) seguinte(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

3. CAIXA DE TRANSIÇÃO PARA MEDIÇÃO DE DESCARGA E DISSIPACÃO DE ENERGIA INOCUO ISOLADAMENTE

- 3.1. Construção de Caixa de transição do sistema de recalque para medição volumétrica por vertedouro e dissipador de energia, contendo:
- 3.1.1. 550,00 m² de limpeza do terreno;
- 3.1.2. 47,00 m³ de Escavação mecanizada de material de 1ª categoria;
- 3.1.3. 62,00 m³ de Escavação mecanizada de material de 2ª categoria;
- 3.1.4. 7,25 m³ de concreto magro;
- 3.1.5. 472,50 m² de Forma de madeira para estrutura; 1.337,90 kg de Aço CA - 50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas;
- 3.1.6. 2.484,60 kg de Aço CA-60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas;
- 3.1.7. 34,75 m³ de Concreto simples fabricado na obra c/ betoneira, Fck=25MPa, lançado e adensado.

4. RESERVATÓRIO 01 (BARRAGEM EM PEDRA ARGAMASSADA)

- 4.1. Execução do reservatório 01 com capacidade para 100.000 m³, constituído de barragem de pedra argamassada com altura de 20 metros, executando a limpeza da área a ser inundada do reservatório, escavação e execução das fundações da barragem, construção do extravasor, bacia de dissipação e proteção dos taludes, composto de:
- 4.1.1. Execução de 90.000,00 m³ de Compactação de aterro de barragem (proctor normal), compreendendo de espalhamento, umedecimento, homogeneização e compactação;
- 4.1.2. Execução de 1.700,00 m³ de Corte Manual do excesso do material dos taludes com bota fora de até 500m;
- 4.1.3. Execução de 5.700,00 m² de Regularização dos taludes;
- 4.1.4. Execução de 2.893,00 m³ de Extração de pedra com transporte ate 5Km;
- 4.1.5. Execução de 1.301,60 m³ de Extração de brita com transporte ate 5Km;
- 4.1.6. Execução de 3.504,60 m³ de Extração de areia com transporte ate 25Km;
- 4.1.7. Execução de 2.630,00 m³ de Enrocamento de pedra lançada;
- 4.1.8. Execução de 118,00 m de Meio Fio do coroamento em concreto simples;
- 4.1.9. Execução de 145.914,45 m³xkm de Adicional de transporte de areia até 30 Km;
- 4.1.10. Execução de 2.481,00 m³ de Re-carga, transporte e espalhamento de material;
- 4.1.11. Execução de 4.400,00 m³ de Compactação de aterro em área confinada;
- 4.1.12. Execução de 3.297,20 m³ de aterro com compactação não controlada;
- 4.1.13. Execução de 5,00 unidades de Instrumentação do maciço;
- 4.1.14. Execução de 122,00 m³ de Escavação para confecção de valeta, caneleta e descida hidráulica;
- 4.1.15. Execução de 2,80 m³ de Lastro de concreto magro para construção das valetas, caneletas e descida hidráulicas;

- 4.1.16. Execução de 42,00 m³ de Concreto armado para construção das valetas, canaletas e reaterros de drenagem hidráulica; Esta obra encontra-se parte desatualizada de Acervo Técnico - CAT nº 46824-2011 expedida em 27/04/2011 Fica(m) sua(s) atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.
- 4.1.17. Execução de 77,40 m³ de reaterro de valeta, banquetas, de sola hidráulica; entanto, o(s) serviço(s) INÓCUO ISOLADAMENTE
- 4.1.18. Execução de 138,60 m de furos de D=3" para injeção de calda de cimento; Nina Kátia Sampaio de Rossiter Eng. Civil - RNP nº 020244752-9
- 4.1.19. Execução de 4.438,60 kg de Injeção de calda de cimento;
- 4.1.20. Execução de 894,00 m³ de filtros nas ombreiras;
- 4.1.21. Execução de 12.933,33 m² de reconformação de áreas de empréstimo;
- 4.1.22. Execução de 6.000,00 cv x h de Serviços de manutenção da vazão remanescente;
- 4.1.23. Execução de 840,00 m³ de escavação de material de 1a categoria na Fundação da barragem com bota fora ate 500m;
- 4.1.24. Execução de 4.830,80 m³ de Escavação de material de 1a categoria nas jazidas para enchimento da Fundação e execução do maciço da barragem;
- 4.1.25. Execução de 3.552,00 m³ de Compactação de aterro de barragem (proctor normal), compreendendo de espalhamento, umedecimento, homogeneização e compactação;
- 4.1.26. Execução de 136,80 m³ de extração de pedra com transporte ate 5Km;
- 4.1.27. Execução de 63,00 m³ de extração de areia com transporte ate 25Km;
- 4.1.28. Execução de 136,80 m³ de enrocamento de pedra lançada;
- 4.1.29. Execução de 1.620,00 m³ de Adicional de transporte de areia até 30 Km;
- 4.1.30. Execução de 27,50 m³ de Remoção de Rip-rap.

5. ESTAÇÃO ELEVATÓRIA 02

- 5.1. Fornecimento, Instalação e Montagem da Linha de Transmissão de 13,8 kV, trifásica, com 1400m de extensão para atendimento da Estação Elevatória EE-02;
- 5.2. Fornecimento, instalação e montagem de uma estação abaixadora de 13,8 kV para 220/440 V, com 02(dois) transformadores com capacidade de 75 kVA cada;
- 5.3. Fornecimento, instalação e montagem do sistema de suprimento elétrico, incluindo quadros de comando, mesa de operação, chaves de partida, automação e proteção;
- 5.4. Fornecimento, instalação e montagem de 02(dois) conjuntos moto-bomba de eixo horizontal, capacidade de 75 CV cada;
- 5.5. Fornecimento, instalação e montagem da tubulação de sucção DN 300 mm, constituída de tubos de ferro dúctil flangeados, válvula de pé com crivo, curva de 90°, redução excêntrica e junta;
- 5.6. Fornecimento, instalação e montagem do barrilete de recalque DN 300 mm, constituído de ampliações, válvulas de retenção e de borboleta, juntas de montagem, ampliações, junções e demais conexões;
- 5.7. Construção da Casa de Bombas em alvenaria, inclusive blocos de ancoragem das bombas e equipamentos, execução das instalações elétricas prediais, instalações hidráulicas e sanitárias;
- 5.8. Emboço em argamassa cimento, areia e cal. Pintura com tinta PVA acrílica, texturados e outros;
- 5.9. Fornecimento e execução das instalações de um sistema lógico programável informatizado, inclusive rede lógica de PLL e PLC para transmissão, recepção e decodificação de informações informatizadas.

6. 2ª ADUTORA EM AÇO – L=450m

- 6.1. Fornecimento, instalação e montagem de linha adutora em aço-carbono soldado com 450m de extensão, DN 700 mm;
- 6.2. Fornecimento, instalação e montagem de tubulações, peças e conexões do sistema de proteção por ventosas;
- 6.3. Fornecimento, instalação e montagem de tubulações, peças e conexões do sistema de caixas de descarga;
- 6.4. Construção de blocos de ancoragem em concreto armado, compostos de:
- 6.4.1. Execução de 333,00 m² de limpeza do terreno;
 - 6.4.2. Execução de 242,00 m² de Regularização de Área;
 - 6.4.3. Execução de 120,60 m³ de Escavação mecanizada de material de 1ª categoria;
 - 6.4.4. Execução de 180,90 m³ de Escavação mecanizada de material de 2ª categoria;
 - 6.4.5. Execução de 5,25 m³ de concreto magro;
 - 6.4.6. Execução de 198,00 m² de Forma de madeira para estrutura;
 - 6.4.7. Execução de 1.072,50 kg de Aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas;
 - 6.4.8. Execução de 577,50 kg de Aço CA-60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas;
 - 6.4.9. Execução de 16,50 m³ de Concreto simples fabricado na obra c/ betoneira, Fck=25 MPa, lançado e adensado.
- 6.5. Construção das caixas de ventosa e caixas de descarga.

CREA - AL
Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 46134/2011 expedida em 27/04/2011. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

INÓCUO SOLADAMENTE

Nina Katia Sampaio de Rossiter
Eng. Civil - RNP nº 020244752-9
2ª categoria

7. ADUTORA PARA PASTAGEM EM CIMENTO AMIANTO – L=685m

- 7.1. Fornecimento, instalação e montagem de linha adutora em cimento-amianto com 685m de extensão, DN 400 mm;
- 7.2. Fornecimento, instalação e montagem de tubulações, peças e conexões do sistema de proteção por ventosas;
- 7.3. Fornecimento, instalação e montagem de tubulações, peças e conexões do sistema de caixas de descarga;
- 7.4. Construção de blocos de ancoragem em concreto armado, compostos de:
- 7.4.1. Execução de 264,72 m² de limpeza do terreno;
 - 7.4.2. Execução de 195,20 m² de Regularização de Área;
 - 7.4.3. Execução de 50,67 m³ de Escavação mecanizada de material de 1ª categoria;
 - 7.4.4. Execução de 118,22 m³ de Escavação mecanizada de material de 2ª categoria;
 - 7.4.5. Execução de 5,47 m³ de concreto magro;
 - 7.4.6. Execução de 175,60 m² de Forma de madeira para estrutura;
 - 7.4.7. Execução de 1.027,26 kg de Aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas;
 - 7.4.8. Execução de 553,14 kg de Aço CA-60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas;
 - 7.4.9. Execução de 17,56 m³ de Concreto simples fabricado na obra c/ betoneira, Fck=25 MPa, lançado e adensado;

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 46124-2011 expedida em 27/04/2011. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

INÓCUO ISOLADAMENTE

Eng. Civil - RNP nº 020244752-9
Assessora Técnica

7.5. Construção das caixas de ventosa e caixas de descarga.

8. IMPLANTAÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR PIVÔ CENTRAL

- 8.1. Fornecimento, instalação e montagem de equipamento Pivô Central para irrigação;
- 8.2. Fornecimento, instalação e montagem da Linha de Transmissão de 4,16 kVA com 1400m de extensão;
- 8.3. Fornecimento, instalação e montagem de um transformador de rebaixamento de 4,16/0,44 kV, com capacidade de 15 kVA cada;
- 8.4. Fornecimento, instalação e montagem do sistema de suprimento elétrico, incluindo quadros de comando, mesa de operação, chaves de partida, automação e proteção.

9. ADUTORA EM CIMENTO - AMIANTO PARA O RESERVATÓRIO 2 - L=2600m

- 9.1. Fornecimento, instalação e montagem de linha adutora em cimento-amiante com 2.600m de extensão, sendo 500m DN 350 mm, 500 m DN 300 mm e 1600 m DN 250 mm;
- 9.2. Fornecimento, instalação e montagem de tubulações, peças e conexões do sistema de proteção por ventosas;
- 9.3. Fornecimento, instalação e montagem de tubulações, peças e conexões do sistema de caixas de descarga;
- 9.4. Construção de blocos de ancoragem em concreto armado, composto de:
 - 9.4.1. Execução de 881,86 m² de limpeza do terreno;
 - 9.4.2. Execução de 375,20 m² de Regularização de Área;
 - 9.4.3. Execução de 76,19 m³ de Escavação mecanizada de material de 1ª categoria;
 - 9.4.4. Execução de 174,37 m³ de Escavação mecanizada de material de 2ª categoria;
 - 9.4.5. Execução de 130,40 m³ de Escavação mecanizada de material de 3ª categoria;
 - 9.4.6. Execução de 17,08 m³ de concreto magro;
 - 9.4.7. Execução de 624,56 m² de Forma de madeira para estrutura;
 - 9.4.8. Execução de 3.010,38 kg de Aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobraagem, montagem e colocação de ferragens nas formas;
 - 9.4.9. Execução de 2.006,92 kg de Aço CA-60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobraagem, montagem e colocação de ferragens nas formas;
 - 9.4.10. Execução de 53,11 m³ de Concreto simples fabricado na obra c/ betoneira, Fck=25 MPa, lançado e adensado;
- 9.5. Construção das caixas de ventosa e caixas de descarga.

10. RESERVATÓRIO 02 (BARRAGEM EM TERRA)

- 10.1. Execução do reservatório 02 com capacidade para 20.000 m³, constituído de barragem em terra com altura de 12 metros, executando a limpeza da área a ser inundada do reservatório, escavação e execução das fundações da barragem, construção do extravasor, bacia de dissipação e proteção dos taludes, composto de:
 - 10.1.1. Execução de 112.500,00 m³ de Compactação de aterro de barragem (proctor normal), compreendendo de espalhamento, umedecimento, homogeneização e compactação;

Este documento faz parte da Certidão de
averbação do material dos taludes com bota
expedida em 27/04/2011. Fica(m)

excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s)
cuja(s) atribuições não competem ao(s)
profissional(is) em questão.

INÓCUO ISOLADAMENTE

Nina Kato Kumpaio de Rossiter

Eng. Civil - RNP nº 020216752-9;
Assessora Técnica

- 10.1.2. Execução de 2.125,00 de Corte manual do excesso do material dos taludes com bota fora ate 500m;
- 10.1.3. Execução de 7.125,00 m² de Regularização dos taludes;
- 10.1.4. Execução de 3.287,50 m³ de Extração de pedra com transporte ate 5Km;
- 10.1.5. Execução de 1.627,00 m³ de Extração de brita com transporte ate 5Km;
- 10.1.6. Execução de 4.380,75 m³ de Extração de areia com transporte ate 5Km;
- 10.1.7. Execução de 3.287,50 m³ de Enrocamento de pedra lançada para o rock-fill e rip-rap;
- 10.1.8. Execução de 147,50 m de Meio fio do coroamento em concreto simples no traço 1:3:6;
- 10.1.9. Execução de 1.627,74 m³ de Revestimento em casquilho (brita) e=30cm;
- 10.1.10. Execução de 3.365,00 de Plantio de grama em placa;
- 10.1.11. Execução de 182.393,07 m³xkm de Adicional de transporte de areia até 30 Km;
- 10.1.12. Execução de 3.101,25 m³ de Re-carga, transporte e espalhamento de material do filtro horizontal;
- 10.1.13. Execução de 5.500,00 m³ de Compactação de aterro em área confinada;
- 10.1.14. Execução de 4.121,50 m³ de aterro com compactação não controlada;
- 10.1.15. Execução de 6,25 unidades de Instrumentação do maciço;
- 10.1.16. Execução de 152,50 m³ de Escavação para confecção de valeta, caneleta e descida hidráulica;
- 10.1.17. Execução de 3,50 m³ de Lastro de concreto magro para construção das valetas, caneletas e descida hidráulicas;
- 10.1.18. Execução de 52,50 m³ de Concreto armado para construção das valetas, caneletas e descida hidráulicas;
- 10.1.19. Execução de 96,75 m³ de Reaterro de valeta, banquetas, descida hidráulica;
- 10.1.20. Execução de 173,25 m³ de Execução de furos de D=3" para inj. de calda de cimento;
- 10.1.21. Execução de 5.548,25 kg de Injeção de calda de cimento;
- 10.1.22. Execução de 1.117,50 m³ de filtros nas ombreiras;
- 10.1.23. Execução de 16.166,67 m² de Reconformação de áreas de empréstimo;
- 10.1.24. Execução de 7.500,00 cv x h de Serviços de manutenção da vazão remanescente;
- 10.1.25. Execução de 1.050,00 m³ de Escavação de material de 1a categoria na Fundação da barragem com bota fora ate 500m;
- 10.1.26. Execução de 6.038,50 m³ de Escavação de material de 1a categoria nas jazidas para enchimento da Fundação e execução do maciço da barragem;
- 10.1.27. Execução de 4.440,00 m³ de Compactação de aterro de barragem (proctor normal), compreendendo de espalhamento, umedecimento, homogeneização e compactação;
- 10.1.28. Execução de 171,00 m³ de Extração de pedra com transporte ate 5Km;
- 10.1.29. Execução de 78,75 m³ de Extração de areia com transporte ate 25Km;
- 10.1.30. Execução de 171,00 m³ de Enrocamento de pedra lançada para o rock-fill e rip-rap;
- 10.1.31. Execução de 2.025,00 m³ de Adicional de transporte de areia até 30 Km;
- 10.1.32. Execução de 27,50 m³ de Remoção de Rip-rap.

11. RESERVATÓRIO 02

- 11.1. Fornecimento, instalação e montagem de uma estação abaixadora de 13,8kV para 220/440 V, com 01(um) transformador com capacidade de 75 kVA;

- 11.2. Fornecimento, instalação e montagem do sistema de suprimento elétrico, incluindo quadros de comando, mesa de operação, chaves de partida, automação e proteção;
- 11.3. Fornecimento, instalação e montagem de 02(dois) conjuntos moto-bomba de eixo horizontal, capacidade de 25 CV cada;
- 11.4. Fornecimento, instalação e montagem da tubulação de sucção DN 150 mm, constituída de tubos de ferro dúctil flangeados, válvula de pé com crivo de 90°, redução excêntrica e junta de montagem;
- 11.5. Fornecimento, instalação e montagem do barrilete de recalque DN 150 mm, constituído de ampliações, válvulas de retenção e de borboleta, juntas de montagem, ampliações, junções e demais conexões;
- 11.6. Construção da Casa de Bombas em alvenaria, inclusive blocos de ancoragem das bombas e equipamentos, execução das instalações elétricas prediais, instalações hidráulicas e sanitárias;
- 11.7. Fornecimento e execução das instalações de um sistema lógico ~~programável~~ informatizado, inclusive rede lógica de PLL e PLC para transmissão, ~~recepção e armazenamento de informações~~ digitadas informatizadas.

Esta documentação foi anexada ao Acervo Técnico - CAT nº 46134-9011 expedida em 27/06/2011. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

12. SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA PARA CONSUMO HUMANO

INÓCUO ISOLADAMENTE

- 12.1. Fornecimento, instalação de sub-adutora com 425 m de extensão em tubulação de PVC rígido com DN 100 mm;
- 12.2. Execução das obras civis e instalação dos equipamentos e pré-operação da estação de tratamento de água convencional com capacidade para 20 l/s, composto de:
- 12.2.1. Execução de 120,00 m² de limpeza do terreno;
 - 12.2.2. Execução de 90,00 m² de Regularização de Área;
 - 12.2.3. Execução de 11,00 m³ de Escavação mecanizada de material de 1ª categoria;
 - 12.2.4. Execução de 23,00 m³ de Escavação mecanizada de material de 2ª categoria;
 - 12.2.5. Execução de 2,14 m³ de concreto magro;
 - 12.2.6. Execução de 66,00 m² de Forma de madeira compensada resinado 12mm para estrutura c/ aprov., inclusive corte/montagem/escoramento/desforma.
 - 12.2.7. Execução de 375,00 kg de Aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas;
 - 12.2.8. Execução de 180,00 kg de Aço CA-60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas;
 - 12.2.9. Execução de 18,00 m³ de Concreto simples fabricado na obra c/ betoneira, Fck=25 mpa, lançado e adensado;
 - 12.2.10. Execução de 25,00 m de calçada de contorno c/ L=0,50m;
 - 12.2.11. Execução de 02 unidades de Cerca de concreto c/ estacas oblíquas, 1,8m a cada 2,00m;
 - 12.2.12. Execução de 5,55 m³ Caixa de alvenaria de tijolos;
- 12.3. Construção e montagem do reservatório enterrado em estrutura de concreto e aço com capacidade para 30.000 litros, composto de:
- 12.3.1. Execução de 320,00 m² de limpeza do terreno;
 - 12.3.2. Execução de 270,00 m² de Regularização de Área;

- 12.3.3. Execução de 41,00 m³ de Escavação mecanizada de material de 1ª categoria;
- 12.3.4. Execução de 33,00 m³ de Escavação mecanizada de material de 2ª categoria;
- 12.3.5. Execução de 2,53 m³ de concreto magro;
- 12.3.6. Execução de 274,92 m² de Forma de madeira compensada resinado 12mm para estrutura c/ aprov., inclusive corte/montagem/escoramento/desforma.
- 12.3.7. Execução de 1.401,00 kg de Aço CA-50 Ø 6,3 a 12,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas;
- 12.3.8. Execução de 890,00 kg de Aço CA-60 Ø 4,2 a 9,5mm, inclusive corte, dobragem, montagem e colocação de ferragens nas formas;
- 12.3.9. Execução de 22,91 m³ de Concreto simples fabricado na obra c/ betoneira, Fck=25 mpa, lançado e adensado;
- 12.3.10. Execução de 64,00 m de calçada de contorno c/ L=0,50m;
- 12.3.11. Execução de 51 metros de Cerca de concreto c/ estacas oblíquos, 1,8m a cada 2,00m;
- 12.3.12. Execução de 2,00 unidades de Caixa de alvenaria de tijolos;
- 12.3.13. Execução de 52,80 m² de impermeabilização de reservatório com manta asfáltica;
- 12.3.14. Execução de 22,91 m³ de Concreto simples, Fck 25 Mpa, preparo no campo c/ betoneira.

13. SISTEMA DE DRENAGEM

- 13.1. Recuperação de 155 m de drenos naturais;
- 13.2. Execução de 221 m novos drenos;
- 13.3. Retificação e canalização de córregos existentes – 134 m;
- 13.4. Revestimento drenos e córregos em concreto, gabiões, alvenaria de pedra argamassada e alvenaria de blocos, composto de:
 - 13.4.1. Execução de 2.012,00 m² de Limpeza do terreno;
 - 13.4.2. Execução de 340,00 m³ de Escavação mecanizada de material de 1ª categoria;
 - 13.4.3. Execução de 286,00 m³ de Escavação mecanizada de material de 2ª categoria;
 - 13.4.4. Execução de 205,00 m³ de Escavação mecanizada de material de 3ª categoria;
 - 13.4.5. Execução de 45,00 m³ de concreto magro;
 - 13.4.6. Execução de 475,00 kg de malha de aço CA-50 – Ø 4,2 mm x 20 cm x 20 cm;
 - 13.4.7. Execução de 44,50 m³ de Concreto simples, Fck 25 Mpa, preparo no campo c/ betoneira.
 - 13.4.8. Execução de 675,00 m³ de alvenaria de pedra argamassada;
 - 13.4.9. Execução de 380,00 m² de alvenaria de blocos.

14. IMPLANTAÇÃO DE CULTURAS

- 14.1. Execução dos serviços necessários para implantação de culturas, incluindo, capina, destocamento, limpeza e preparo do solo, sulcamento, adubação, plantio e tratamento de mudas, das seguintes culturas: 15 ha de maracujá, 50 ha de pinha, 200 ha de caju, 40 ha de graviola, 40 ha de atemóia e 110 ha de capim Tanzânia.

15. INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR ASPERSÃO

- 15.1. Fornecimento, instalação e montagem de tubulação de PVC rígido com engate rápido DN 5", totalizando 90 peças de 3,00m;

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 46126-2011 expedida em 27/04/2011. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

INÓCUO ISOLADAMENTE

Nina Kátia Sampaio de Rossiter

Eng. Civil - RNP nº 020244752-9

- 15.2. Fornecimento, instalação e montagem de 2 registros de parada do sistema;
15.3. Fornecimento, instalação e montagem de canhão hidráulico e respectivas tubulações e conexões.

16. INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR MICRO-ASPERSÃO ("ON FARM") – 240ha

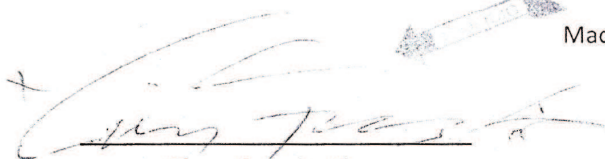
- 16.1. Fornecimento, instalação e montagem de 20.000m de tubos PEAD DN 20 mm;
16.2. Fornecimento, instalação e montagem de 1.500m de tubos PVC rígido DN 4";
16.3. Fornecimento, instalação e montagem de 5 registros de parada do sistema;
16.4. Fornecimento, instalação e montagem de 200 registros de linha (40x40);
16.5. Fornecimento, instalação e montagem de 9.721 micro-aspersores da marca "DAN Turbo Jet Negro";
16.6. Fornecimento, instalação e montagem de 200 conexões iniciais de linha (40x10).

17. INSTALAÇÃO DO SISTEMA DE IRRIGAÇÃO POR GOTEJAMENTO ("ON FARM") – 215ha

- 17.1. Fornecimento, instalação e montagem de 45 registros de parada;
17.2. Fornecimento, instalação e montagem de 1.800 registros de linha (40x40);
17.3. Fornecimento, instalação e montagem de 44.308 gotejadores da marca "NETAFIM GBM Verde";
17.4. Fornecimento, instalação e montagem de 1.800 conexões iniciais de linha (40x10);
17.5. Fornecimento, instalação e montagem de 180.000m de tubos PEAD DN 20 mm;
17.6. Fornecimento, instalação e montagem de tubos de PVC rígido DN 4".

Nada mais havendo a constar, informo que os serviços foram executados com excelência em qualidade dentro das Normas Técnicas aplicáveis e nos prazos previstos. O presente ATESTADO é por mim datado e assinado.

Maceió, 05 abril de 2011.



Cícero Ferreira Lima

Responsável Legal

CREA - AL

Este documento faz parte da Certidão de Acervo Técnico - CAT nº 46124-2011 expedida em 27/09/2011. Fica(m) excluído(s), no entanto, o(s) serviço(s) cujas atribuições não competem ao(s) profissional(is) em questão.

INÓCUO ISOLADAMENTE

Nina Katia Sampaio de Rossiter
Eng. Civil - RNP nº 020244752-9
Assessora Técnica



SERVIÇO NOTARIAL E REGISTRAR - MACEIO
Rua Dr. Luiz Pontes de Miranda, N. 12
Centro - Maceio - Alagoas
RECONHECIDO POR SEMELHANÇA 0001 firma(m) de
CICERO FERREIRA LIMA*****
MACEIO, 26 DE ABRIL DE 2011
EM TESTEMUNHO DA VERDADE.

CELEO SARMENTO PONTES DE MIRANDA
- Tabelião Vitalício -
PATIANA PONTES DE MIRANDA L. DE FARIA
- Escrivente Substituta -
EDILMA RAMALHO
- Escrivente Autorizada -
Carimbo: 1251715 - Operador: CARLO
Valor: R\$ 3,00