

TOMO III

REGISTROS FOTOGRÁFICOS

2010

CONTRATO: Nº 004/SRH/CE/2010

Dezembro/2010

Fortaleza – Ceará

APRESENTAÇÃO

Este relatório tem por objetivo, apresentar o registro fotográfico dos serviços executados no Projeto Executivo e das Obras para Recuperação da Barragem Jaburu I, localizada nos municípios de Ubajara/Tianguá-CE, constituindo-se de Reforço do Tratamento da Fundação, através da Execução de Cortinas de Injeção a partir da Crista da Barragem.

O Projeto e Acompanhamento dos trabalhos é de responsabilidade da COGERH – Companhia de Gestão dos Recursos Hídricos, de acordo com o Primeiro Aditivo – Sub-rogação do Contrato Nº 04/SRH/CE/2010, firmado entre a Secretaria dos Recursos Hídricos e a COGERH, com a anuência da Empresa S & V Ltda.

Os trabalhos desenvolvidos no referido Contrato foram divididos em 7 (sete) Tomos conforme descritos a seguir:

Tomo I – Execução dos Serviços de Recuperação da Barragem Jaburu I – 2010;

Tomo II – Boletins das Sondagens - Volumes 1 e 2;

Tomo III – Registros Fotográficos;

Tomo IV – Levantamentos Topográficos da Barragem e Topobatimétrico do Reservatório;

Tomo V – Estudos Hidrológicos;

Tomo VI – Mapeamento das Zonas de Inundação pela Ruptura da barragem Jaburu I;

Tomo VII – Anteprojeto da Recuperação do Vertedouro.

Este documento integra o **Tomo III** – Registros Fotográficos.



Foto 1 – Placa da Obra. (03/2010)



Foto 2 – Montagem de equipamento para execução e sondagem rotativa. (03/2010)



Foto 3 – Construção de depósito para armazenamento de material. (03/2010)



Foto 4 – Vista geral do barramento a partir da ombreira esquerda. (25/03/2010)



Foto 5 – Vista do Canal de Restituição do sangradouro. (25/03/2010)



Foto 6 – Início da execução de aterro hidráulico na ombreira esquerda. (08/04/2010)



Foto 7 – Jazida de terra para execução do aterro hidráulico. (08/04/2010)



Foto 8 – Vista do barramento a partir do aterro hidráulico. (08/04/2010)



Foto 9 – Execução de Sondagem Rotativa na ombreira esquerda. (08/04/2010)



Foto 10 – Depósito para armazenamento de material. (08/04/2010)



Foto 11 – Aterro hidráulico na ombreira esquerda. (06/05/2010)



Foto 12 – Equipe da COGERH em inspeção as obras de recuperação. (06/05/2010)



Foto 13 – Aterro hidráulico na ombreira esquerda. (13/05/2010)-



Foto 14 – Vista do barramento a partir do aterro hidráulico. (13/05/2010)



Foto 15 – Jazida de terra para execução de aterro hidráulico. (13/05/2010)



Foto 16 – Material sendo retirado e transportado da jazida. (13/05/2010)



Foto 17 – Execução de Sondagem rotativa na ombreira esquerda. (13/05/2010)



Foto 18 – Construção dos medidores de vazão 10 e 11. (13/05/2010)



Foto 19 – Revência localizada na meia encosta da ombreira esquerda. (13/05/2010)



Foto 20 – Erosão na ombreira esquerda . (13/05/2010)



Foto 21 – Aterro hidráulico na ombreira esquerda. (27/05/2010)



Foto 22 – Vista da Tomada D'água. (27/05/2010)



Foto 23 – Ombreira direita da Tomada D'água. (27/05/2010)



Foto 24 – Ombreira direita da Tomada D'água. (27/05/2010)



Foto 25 – Vista do sangradouro, à jusante da passagem molhada. (27/05/2010)



Foto 26 – Vista Geral do Canal de Restituição do Sangradouro. (27/05/2010)



Foto 27 – Execução de Sondagem Rotativa na ombreira esquerda. (19/06/2010)



Foto 28 – Caldeira, para injeção de asfalto nos furos de sondagem. (19/06/2010)



Foto 29 – Moto-bomba, para injeção de asfalto nos furos de sondagem. (19/06/2010)



Foto 30 – Mangueira acoplada para injeção de asfalto nos furos. (19/06/2010)



Foto 31 – Aferição da instrumentação. (19/06/2010)



Foto 32 – Aferição da instrumentação. (19/06/2010)



Foto 33 – Aferição da instrumentação. (19/06/2010)



Foto 34 – Engate da mangueira para injeção de asfalto nos furos. (24/06/2010)



Foto 35 – Moto-bomba, para injeção de asfalto nos furos de sondagem. (24/06/2010)



Foto 36 – Caldeira, para injeção de asfalto nos furos de sondagem. (24/06/2010)



Foto 37 – Injeção de asfalto em furo de sondagem. (24/06/2010)



Foto 38 – Injeção de asfalto em furo de sondagem. (24/06/2010)



Foto 39 – Revência na ombreira esquerda durante a injeção de asfalto. (24/06/2010)



Foto 40 – Revência na ombreira esquerda durante a injeção de asfalto. (24/06/2010)



Foto 41 – Medidores de Vazão 06 e 07 logo após a injeção de asfalto. (24/06/2010)



Foto 42 – Medidores de Vazão 06 e 07 dias após a injeção de asfalto. (08/07/2010)



Foto 43 – Revência próxima aos medidores 06 e 07. (08/07/2010)



Foto 44 – Caixa coletora. (08/07/2010)



Foto 45 – Laje recém-construída à montante do Perfil Creager. (08/07/2010)



Foto 46 – Laje recém-construída à montante do Perfil Creager. (08/07/2010)



Foto 47 – Construção de escada de acesso no talude jusante. (22/07/2010)



Foto 48 – Escada de acesso no talude jusante. (22/07/2010)



Foto 49 – Medidor de vazão 12, e vala para colocação do dreno. (22/07/2010)



Foto 50 – Injeção de cimento em furo de sondagem. (30/07/2010)



Foto 51 – Dreno coletor, com proteção de manta geotêxtil. (30/07/2010)



Foto 52 – Medidor de Vazão 12. (30/07/2010)



Foto 53 – Medidor de Vazão 05. (30/07/2010)



Foto 54 – Medidor de Vazão 04. (30/07/2010)



Foto 55 – Caldeiras, para injeção de asfalto nos furos de sondagem. (30/07/2010)



Foto 56 – Engate da mangueira, para injeção de asfalto nos furos. (30/07/2010)



Foto 57 – Furo de sondagem, após injeção de asfalto. (30/07/2010)



Foto 58 – Furo de sondagem, após injeção de asfalto. (30/07/2010)



Foto 59 – Injeção de asfalto em furo de sondagem. (30/07/2010)



Foto 60 – Taludamento da ombreira esquerda da Tomada D'água. (05/08/2010)



Foto 61 – Taludamento da ombreira esquerda da Tomada D'água. (05/08/2010)



Foto 62 – Escada de acesso no talude de jusante. (05/08/2010)



Foto 63 – Levantamento geodésico no coroamento. (17/08/2010)



Foto 64 – Levantamento de marco geodésico no coroamento. (17/08/2010)



Foto 65 – Levantamento geodésico no Perfil Creager. (17/08/2010)



Foto 66 – Taludamento das ombreiras da Tomada D'água. (17/08/2010)



Foto 67 – Taludamento das ombreiras da Tomada D'água. (17/08/2010)



Foto 68 – Revência próxima aos medidores de vazão 10 e 11. (17/08/2010)



Foto 69 – Medidores de vazão 10 e 11. (17/08/2010)



Foto 70 – Medidores de vazão 06 e 07. (17/08/2010)



Foto 71 – Dreno coletor proveniente do Medidor de Vazão 12. (17/08/2010)



Foto 72 – Medidor de Vazão 12. (17/08/2010)



Foto 73 – Medidor de Vazão 05. (17/08/2010)



Foto 74 – Taludamento da ombreira direita da Tomada D'água. (02/09/2010)



Foto 75 – Taludamento da ombreira direita da Tomada D'água. (02/09/2010)



Foto 76 – Regularização do terreno na zona da Tomada D'água. (02/09/2010)



Foto 77 – Medidores de Vazão 10 e 11. (02/09/2010)



Foto 78 – Medidores de Vazão 10 e 11. (02/09/2010)



Foto 79 – Escada de acesso no talude jusante. (02/09/2010)



Foto 80 – Escada de acesso no talude jusante. (02/09/2010)



Foto 81 – Escada de acesso no talude jusante. (02/09/2010)



**Foto 82 – Sondagem na ombreira da barragem próxima ao canal do sangradouro.
(15/09/2010)**



Foto 83 – Taludamento da ombreira esquerda da Tomada D'água. (15/09/2010)



Foto 84 – Taludamento da ombreira direita da Tomada D'água. (15/09/2010)



Foto 85 – Taludamento da ombreira direita da Tomada D'água. (02/09/2010)



Foto 86 – Taludamento da parede da jazida de terra. (29/09/2010)



Foto 87 – Taludamento da parede da jazida de terra. (29/09/2010)



**Foto 88 – Execução de sondagem rotativa no canal de restituição no sangradouro .
(29/09/2010)**



Foto 89 – Reforma na estrutura da Tomada D'água. (29/09/2010)



Foto 90 – Reforma na estrutura da Tomada D'água. (29/09/2010)



Foto 91 – Taludamento da ombreira esquerda da Tomada D'água. (29/09/2010)



Foto 92 – Taludamento da ombreira esquerda da Tomada D'água. (06/10/2010)



Foto 93 – Taludamento da ombreira esquerda da Tomada D'água. (06/10/2010)



Foto 94 – Área a jusante do Medidor de Vazão 05. (28/10/2010)



Foto 95 – Medidor de Vazão 07. (28/10/2010)



Foto 96 – Medidor de Vazão 06. (28/10/2010)



Foto 97 – Medidores de Vazão 06 e 07. (28/10/2010)



Foto 98 – Medidor de Vazão 10. (28/10/2010)



Foto 99 – Medidor de Vazão 11. (28/10/2010)



Foto 100 – Injeção de cimento nos furos de sondagem do sangradouro. (28/10/2010)



Foto 101 – Taludamento das ombreias e reforma na Tomada D'água. (28/10/2010)



Foto 102 – Preparação para a execução de batimetria no açude. (02/12/2010)



Foto 103 – Execução de batimetria no açude. (02/12/2010)



Foto 104 – Colocação de brita no entorno da Tomada D'água. (02/12/2010)



Foto 105 – Cerca de proteção colocada na região da Tomada D'água. (02/12/2010)



Foto 106 – Reforma da estrutura da Tomada D'água. (02/12/2010)



Foto 107 – Carregamento de grama para proteção dos taludes. (02/12/2010)



Foto 108 – Carregamento de grama para proteção dos taludes. (02/12/2010)



Foto 109 – Preparação do terreno para colocação de grama. (02/12/2010)



Foto 110 – Colocação de grama para proteção dos taludes. (02/12/2010)



Foto 111 – Grama colocada para proteção do talude esquerdo. (22/12/2010)



Foto 112 – Grama colocada para proteção do talude direito. (22/12/2010)



Foto 113 – Vista geral da Tomada D'água após intervenções. (22/12/2010)