SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO

Plenas da tabela 4 do anexo II da Resolução Confea nº 1.010/2005, nos setores 4.1.01 a 4.1.29, e atividades A.1 a A.18 da tabela de codigos das atividades profissionais do anexo I, da mesma Resolução.

Origem do Registro: *CREA-SP* ***Número do Registro (CREASP):*** *5063224867*
Registro Nacional: *2608291589*
Data de Início da Responsabilidade Técnica: *02/03/2012*

Nome: *JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS*
Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO CIVIL

dos artigos 28 e 29, do Decreto Federal 23569, de 11 de dezembro de 1933.

Origem do Registro: *CREA-SP* ***Número do Registro (CREASP):*** *0600520910*
Registro Nacional: *2603228781*
Data de Início da Responsabilidade Técnica: *31/03/2015*

Nome: *CELIO FELTRIN*
Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO CIVIL

Do artigo 7º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

Origem do Registro: *CREA-SP* ***Número do Registro (CREASP):*** *0601144239*
Registro Nacional: *2605067130*
Data de Início da Responsabilidade Técnica: *27/04/2018*

Nome: *JOSE LEITE MARANHAO NETO*
Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO CIVIL

do artigo 07, exceto a "Portos, Rios e Canais" e "Aeroportos", seus servicos afins e correlatos, da Resolucao 218 de 29 de junho de 1973 do CONFEA.

Origem do Registro: *CREA-CE* ***Número do Registro (CREASP):*** *5060305452*
Registro Nacional: *0602779189*
Data de Início da Responsabilidade Técnica: *27/04/2018*

VISTO

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

Nome: *JOSIF MELAMED*

Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO DE OPERAÇÃO - MECÂNICA AUTOMOBILÍSTICA

do artigo 22, da Resolucao 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA, circunscritas ao ambito da respectiva modalidade.

Origem do Registro: *CREA-SP* ***Número do Registro (CREASP):*** *0600386774*

Registro Nacional: *2604706830*

Data de Início da Responsabilidade Técnica: *18/07/2018*

****

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome da empresa e/ou profissional(is), e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constituí-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: f3103fad-99e7-445a-9849-c3b638de60e7.

Situação cadastral extraída em 01/04/2019 09:10:17.

Emitida via Serviços Online.

Em caso de dúvidas, consulte 0800171811, ou site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco, ou ainda através da unidade ***UGI SUL,*** *situada à* ***Rua: BANDEIRA PAULISTA, 716, EDIFÍCIO WORK HOME - 11º ANDAR - SALA 114, ITAIM BIBI, SÃO PAULO-SP, CEP: 04532-911,*** *ou procure a unidade de atendimento mais próxima.*

SÃO PAULO, 01 de abril de 2019

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: *CI - 2034596/2019* ***Válida até:*** *31/12/2019*

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que o profissional abaixo mencionado se encontra registrado neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: JAIR ANTONIO FERRARO

C.P.F.: 011.186.078-48

Endereço: Avenida PRESIDENTE KENNEDY, 3320 BLOCO B - APTO. 161
BOA VISTA
09572-015 - SÃO CAETANO DO SUL - SP

Número de registro no CREA-SP: 0601603004 **Expedido em:** 25/04/1988

Registro Nacional do Profissional: 2603648640

Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO ELETRICISTA

Dos artigos 8º e 9º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

ANUIDADE: *2014*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492200537846*	***quitada em*** *31/01/2014*
ANUIDADE: *2015*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492202390354*	***quitada em*** *20/01/2015*
ANUIDADE: *2016*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492202426863*	***quitada em*** *06/01/2016*
ANUIDADE: *2017*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180170522099*	***quitada em*** *31/01/2017*
ANUIDADE: *2018*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180180004206*	***quitada em*** *31/01/2018*
ANUIDADE: *2019*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180190135270*	***quitada em*** *29/03/2019*

****

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constituí-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: 1da2d3f8-e2ca-4079-aa5e-ecc00391f6b5.

Situação cadastral extraída em 01/04/2019 09:07:08.

Emitida via Serviços Online.

*Em caso de dúvidas, consulte 0800171811, ou site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco, ou ainda através da unidade **UOP SAO CAETANO DO SUL,** situada à **Rua: ROMA, 63, , OSVALDO CRUZ, SÃO CAETANO DO SUL-SP, CEP: 09571-220,** ou procure a unidade de atendimento mais próxima.*

SÃO PAULO, 01 de abril de 2019

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: *CI - 1987657/2019* ***Válida até:*** *31/12/2019*

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que o profissional abaixo mencionado se encontra registrado neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: JOSE MARIA CUNHA COELHO

C.P.F.: 573.967.956-72

Endereço: Rua JOAQUIM FLORIANO, 466 7º ANDAR - EDIF. CORPORATE
ITAIM BIBI
04534-002 - SÃO PAULO - SP

Número de registro no CREA-SP: 5062361429 **Expedido em:** 29/05/2006

Registro Nacional do Profissional: 1406095915

Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO CIVIL

Do artigo 7º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

ANUIDADE:	*2014*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492200547841*	***quitada em*** *31/01/2014*
ANUIDADE:	*2015*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492202404258*	***quitada em*** *20/01/2015*
ANUIDADE:	*2016*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492202429161*	***quitada em*** *06/01/2016*
ANUIDADE:	*2017*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180170522117*	***quitada em*** *31/01/2017*
ANUIDADE:	*2018*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180180004267*	***quitada em*** *31/01/2018*
ANUIDADE:	*2019*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180190013014*	***quitada em*** *31/01/2019*

****

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constituí-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: ba6db9ef-381a-450e-85e2-b11c6d37e646.

Situação cadastral extraída em 05/02/2019 09:36:27.

Emitida via Serviços Online.

*Em caso de dúvidas, consulte 0800171811, ou site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco, ou ainda através da unidade **UGI SUL,** situada à **Rua: BANDEIRA PAULISTA, 716, EDIFÍCIO WORK HOME - 11º ANDAR - SALA 114, ITAIM BIBI, SÃO PAULO-SP, CEP: 04532-911,** ou procure a unidade de atendimento mais próxima.*

SÃO PAULO, 05 de fevereiro de 2019

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: *CI - 1987663/2019* ***Válida até:*** *31/12/2019*

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que a profissional abaixo mencionada se encontra registrada neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que a interessada não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: CAROLINA GUELFI MASETTO
C.P.F.: 299.997.008-02
Endereço: Rua JOAO TEIXEIRA DE BARROS, 218 APTO 01
JACANA
02260-030 - SÃO PAULO - SP
Número de registro no CREA-SP: 5063224867 **Expedido em:** 17/03/2010
Registro Nacional do Profissional: 2608291589

Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRA AMBIENTAL
Atribuições da Resolução 447, de 22 de setembro de 2000, do CONFEA.

ENGENHEIRA DE SEGURANÇA DO TRABALHO
Plenas da tabela 4 do anexo II da Resolução Confea nº 1.010/2005, nos setores 4.1.01 a 4.1.29, e atividades A.1 a A.18 da tabela de codigos das atividades profissionais do anexo I, da mesma Resolução.

ANUIDADE: *2014*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492200549747*	***quitada em*** *31/01/2014*
ANUIDADE: *2015*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492202424550*	***quitada em*** *20/01/2015*
ANUIDADE: *2016*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492202430968*	***quitada em*** *06/01/2016*
ANUIDADE: *2017*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180170521964*	***quitada em*** *31/01/2017*
ANUIDADE: *2018*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180180004287*	***quitada em*** *31/01/2018*
ANUIDADE: *2019*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180190013017*	***quitada em*** *31/01/2019*

****

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados

acima descritos.

A falsificação deste documento constituí-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: 256e6a2b-fc2d-482e-a45f-f9fac56a4336.

Situação cadastral extraída em 05/02/2019 09:37:47.

Emitida via Serviços Online.

*Em caso de dúvidas, consulte 0800171811, ou site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco, ou ainda através da unidade **UGI NORTE,** situada à **Rua: DUARTE DE AZEVEDO, 431, SALAS 81, 82, 83 E 84, SANTANA, SÃO PAULO-SP, CEP: 02036-021,** ou procure a unidade de atendimento mais próxima.*

SÃO PAULO, 05 de fevereiro de 2019

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: *CI - 1987667/2019* ***Válida até:*** *31/12/2019*

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que o profissional abaixo mencionado se encontra registrado neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS
C.P.F.: 770.014.278-53
Endereço: Rua JOAQUIM FLORIANO, 466 7º ANDAR - EDIFÍCIO CORPORATE
ITAIM BIBI
04534-002 - SÃO PAULO - SP
Número de registro no CREA-SP: 0600520910 **Expedido em:** 08/08/1977
Registro Nacional do Profissional: 2603228781

Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO CIVIL
dos artigos 28 e 29, do Decreto Federal 23569, de 11 de dezembro de 1933.

ANUIDADE: *2014*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492200543242*	***quitada em*** *31/01/2014*
ANUIDADE: *2015*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492202402956*	***quitada em*** *20/01/2015*
ANUIDADE: *2016*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492202432561*	***quitada em*** *06/01/2016*
ANUIDADE: *2017*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180170521996*	***quitada em*** *31/01/2017*
ANUIDADE: *2018*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180180003327*	***quitada em*** *31/01/2018*
ANUIDADE: *2019*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180190012995*	***quitada em*** *31/01/2019*

****

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constituí-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: a3bf06fd-b227-41fd-a4e6-28c5b1da4c70.

Situação cadastral extraída em 05/02/2019 09:38:50.

Emitida via Serviços Online.

*Em caso de dúvidas, consulte 0800171811, ou site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco, ou ainda através da unidade **UGI SUL,** situada à **Rua: BANDEIRA PAULISTA, 716, EDIFÍCIO WORK HOME - 11º ANDAR - SALA 114, ITAIM BIBI, SÃO PAULO-SP, CEP: 04532-911,** ou procure a unidade de atendimento mais próxima.*

SÃO PAULO, 05 de fevereiro de 2019

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: *CI - 1987671/2019* ***Válida até:*** *31/12/2019*

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que o profissional abaixo mencionado se encontra registrado neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: CELIO FELTRIN
C.P.F.: 867.165.658-68
Endereço: Rua JOAQUIM FLORIANO, 466 7O ANDAR
ITAIM BIBI
04534-002 - SÃO PAULO - SP
Número de registro no CREA-SP: 0601144239 **Expedido em:** 22/02/1984
Registro Nacional do Profissional: 2605067130

Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO CIVIL
Do artigo 7º da Resolução 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA.

ANUIDADE: *2014*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492200542149*	***quitada em*** *31/01/2014*
ANUIDADE: *2015*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.491986760845*	***quitada em*** *20/01/2015*
ANUIDADE: *2016*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492202427169*	***quitada em*** *06/01/2016*
ANUIDADE: *2017*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180170521979*	***quitada em*** *31/01/2017*
ANUIDADE: *2018*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180180004219*	***quitada em*** *31/01/2018*
ANUIDADE: *2019*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180190013020*	***quitada em*** *31/01/2019*

****

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constituí-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: 4aec0cc6-e06e-4460-8cc6-103df3ef2ac9.

Situação cadastral extraída em 05/02/2019 09:39:56.

Emitida via Serviços Online.

*Em caso de dúvidas, consulte 0800171811, ou site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco, ou ainda através da unidade **UGI SUL,** situada à **Rua: BANDEIRA PAULISTA, 716, EDIFÍCIO WORK HOME - 11º ANDAR - SALA 114, ITAIM BIBI, SÃO PAULO-SP, CEP: 04532-911,** ou procure a unidade de atendimento mais próxima.*

SÃO PAULO, 05 de fevereiro de 2019

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: *CI - 1987684/2019* ***Válida até:*** *31/12/2019*

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que o profissional abaixo mencionado se encontra registrado neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: JOSE LEITE MARANHAO NETO

C.P.F.: 135.357.303-68

Endereço: Rua JOAQUIM FLORIANO, 466 7º ANDAR - EDIF. CORPORATE
ITAIM BIBI
04534-002 - SÃO PAULO - SP

Número de registro no CREA-SP: 5060305452 **Expedido em:** 25/04/1994

Registro Nacional do Profissional: 0602779189

Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO CIVIL

do artigo 07, exceto a "Portos, Rios e Canais" e "Aeroportos", seus servicos afins e correlatos, da Resolucao 218 de 29 de junho de 1973 do CONFEA.

ANUIDADE: *2014*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492200551245*	***quitada em*** *31/01/2014*
ANUIDADE: *2015*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.49220244795X*	***quitada em*** *20/01/2015*
ANUIDADE: *2016*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492202438861*	***quitada em*** *06/01/2016*
ANUIDADE: *2017*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180170522136*	***quitada em*** *31/01/2017*
ANUIDADE: *2018*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180180004319*	***quitada em*** *31/01/2018*
ANUIDADE: *2019*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180190013029*	***quitada em*** *31/01/2019*

****

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados acima descritos.

A falsificação deste documento constituí-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: f7a78b72-d496-442a-b1f5-c97ac8025340.

Situação cadastral extraída em 05/02/2019 09:45:22.

Emitida via Serviços Online.

*Em caso de dúvidas, consulte 0800171811, ou site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco, ou ainda através da unidade **UGI SUL,** situada à **Rua: BANDEIRA PAULISTA, 716, EDIFÍCIO WORK HOME - 11º ANDAR - SALA 114, ITAIM BIBI, SÃO PAULO-SP, CEP: 04532-911,** ou procure a unidade de atendimento mais próxima.*

SÃO PAULO, 05 de fevereiro de 2019

SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
CONSELHO REGIONAL DE ENGENHARIA E AGRONOMIA
DO ESTADO DE SÃO PAULO - CREA-SP

CERTIDÃO DE REGISTRO PROFISSIONAL E QUITAÇÃO

Número da Certidão: *CI - 1987687/2019* ***Válida até:*** *31/12/2019*

CERTIFICAMOS, a requerimento da parte interessada e para os devidos fins que, fazendo rever os arquivos deste Conselho, foi verificado constar que o profissional abaixo mencionado se encontra registrado neste CREA-SP, nos termos da Lei nr. 5.194, de 24 dezembro de 1966, conforme dados abaixo. Certificamos, ainda, face ao estabelecido no artigo 68 da referida Lei, que o interessado não se encontra em débito com o CREA-SP.

Nome: JOSIF MELAMED

C.P.F.: 533.944.968-87

Endereço: Rua JOAQUIM FLORIANO, 466 7 ANDAR
ITAIM BIBI
04534-002 - SÃO PAULO - SP

Número de registro no CREA-SP: 0600386774 **Expedido em:** 10/03/1972

Registro Nacional do Profissional: 2604706830

Título(s) e atribuição(ões):

ENGENHEIRO DE OPERAÇÃO - MECÂNICA AUTOMOBILÍSTICA

do artigo 22, da Resolucao 218, de 29 de junho de 1973, do CONFEA, circunscritas ao ambito da respectiva modalidade.

ANUIDADE: *2014*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492200540448*	***quitada em***	*31/01/2014*
ANUIDADE: *2015*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492202380758*	***quitada em***	*20/01/2015*
ANUIDADE: *2015*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.491901783144*	***quitada em***	*02/02/2015*
ANUIDADE: *2016*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.492202440866*	***quitada em***	*06/01/2016*
ANUIDADE: *2016*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.491934093457*	***quitada em***	*01/02/2016*
ANUIDADE: *2017*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180170522007*	***quitada em***	*31/01/2017*
ANUIDADE: *2018*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027150170273950*	***quitada em***	*31/01/2018*
ANUIDADE: *2018*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180180004342*	***quitada em***	*31/01/2018*
ANUIDADE: *2019*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027150180283847*	***quitada em***	*31/01/2019*
ANUIDADE: *2019*	*PARCELA ÚNICA*	*NR. REC.28027180190013033*	***quitada em***	*31/01/2019*

****

Esta certidão não quita nem invalida qualquer débito ou infração em nome do(a) profissional, e perderá sua validade caso ocorram quaisquer alterações em seus dados

acima descritos.

A falsificação deste documento constituí-se em crime previsto no Código Penal Brasileiro, sujeitando o(a) autor(a) à competente ação penal e/ou processo ético respectivo.

A autenticidade desta certidão deverá ser verificada no site: www.creasp.org.br

Código de controle da certidão: 13de83ea-4289-4f97-854e-49c3b64f5e91.

Situação cadastral extraída em 05/02/2019 09:46:21.

Emitida via Serviços Online.

Em caso de dúvidas, consulte 0800171811, ou site www.creasp.org.br, link Atendimento/Fale Conosco, ou ainda através da unidade ***UGI SUL,*** *situada à* ***Rua: BANDEIRA PAULISTA, 716, EDIFÍCIO WORK HOME - 11º ANDAR - SALA 114, ITAIM BIBI, SÃO PAULO-SP, CEP: 04532-911,*** *ou procure a unidade de atendimento mais próxima.*

SÃO PAULO, 05 de fevereiro de 2019

Atestados de Capacidade Técnica-Operacional

Rua Engenheiro Guimarães Valadão, nº 15 – Sala 02-B Cidade Jardim – CEP – 05671-010
São Paulo/SP Fone: (11) 3707-8300 / e-mail: engenharia@sapaulista.com.br

Declaração

À
Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Paraíba - CODEVASF
Secretaria de Licitações – PR/SL
SGAN Quadra 601 - Conjunto I – s/nº - sala 201
CEP – 70.830-019 Brasília DF

Ref.: EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 041/2018

Execução dos serviços de operação e manutenção das infraestruturas dos Eixos Norte e Leste do Projeto de Integração do rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, nos estados de Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte.

Consórcio Operacional do São Francisco, com sede na Rua Engenheiro Guimarães Valadão, nº 15 – sala 02-B, Cidade Jardim, Município de São Paulo, Estado de São Paulo. constituído pelas empresas **AMF Company Ambiental Ltda**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 21.180.813/0001-80, **Construtora Sanches Tripoloni Ltda**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 53.503.652/0001-05 e **S.A. Paulista de Construções e Comércio**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 60.332.319/0001-46, por seu representante legal, infra-assinado, declara que, os atestados de capacidade técnica, necessários a comprovação da Licitante possuir experiência em serviços de operação e manutenção em empreendimentos com porte e complexidade similares ao objeto da licitação, estão sendo apresentados junto ao cumprimento do *subitem 11.1. g, do Termo de Referência* – que trata da comprovação de capacidade técnica profissional.

São Paulo, 25 de setembro de 2019

Consórcio Operacional do São Francisco

José Claudio de Almeida Mendonça de Barros
Representante Legal
CREA/SP nº 0600520910

Declaração de Compromisso de Apresentação da Relação de Equipamentos, Instalações e Profissionais

Rua Engenheiro Guimarães Valadão, nº 15 – Sala 02-B Cidade Jardim – CEP – 05671-010
São Paulo/SP Fone: (11) 3707-8300 / e-mail: engenharia@sapaulista.com.br

C

Declaração de Atendimento ao Subitem 11.1. d

Termo de Referência

À

Companhia de Desenvolvimento dos Vales do São Francisco e do Paraíba - CODEVASF
Secretaria de Licitações – PR/SL
SGAN Quadra 601 - Conjunto I – s/nº - sala 201
CEP – 70.830-019 Brasília DF

Ref.: EDITAL DE PREGÃO ELETRÔNICO Nº 041/2018

Execução dos serviços de operação e manutenção das infraestruturas dos Eixos Norte e Leste do Projeto de Integração do rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional, nos estados de Pernambuco, Paraíba, Ceará e Rio Grande do Norte.

Consórcio Operacional do São Francisco, com sede na Rua Engenheiro Guimarães Valadão, nº 15 – sala 02-B, Cidade Jardim, Município de São Paulo, Estado de São Paulo. constituído pelas empresas **AMF Company Ambiental Ltda**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 21.180.813/0001-80, **Construtora Sanches Tripoloni Ltda**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 53.503.652/0001-05 e **S.A. Paulista de Construções e Comércio**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 60.332.319/0001-46, por seu representante legal, infra-assinado, vem, em atendimento ao subitem 11.1. d, do Termo de Referência do edital em epígrafe, declarar que apresentará, antes da assinatura do contrato, a relação completa dos equipamentos, instalações e profissionais que irão exercer as atividades no local de prestação dos serviços, conforme perfis e condições definidas no Anexo I (Especificações Técnicas) do Termo de Referência em objeto.

São Paulo, 25 de setembro de 2019

Consórcio Operacional do São Francisco

José Claudio de Almeida Mendonça de Barros
Representante Legal
CREA/SP nº 0600520910

Atestados de Capacidade Técnica-Profissional

C

Rua Engenheiro Guimarães Valadão, nº 15 – Sala 02-B Cidade Jardim – CEP – 05671-010
São Paulo/SP Fone: (11) 3707-8300 / e-mail: engenharia@sapaulista.com.br

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO PARCIAL COM ATESTADO
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-PE

Nº 2220457898/2017
Emissão: 15/09/2017
Validade: Indefinida
Chave: Y8YD0

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO.

Interessado(a)

Profissional: JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS
Registro: 260322878-1
CPF: 770.014.278-53
Endereço: AVENIDA DOS TRABALHADORES, SN, CASA 265, JD AMERICA, INDAIATUBA, SP, 13338050

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 27/07/2011
Data Final: Indefinido

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/33.
Instituição de Ensino: ESCOLA POLITÉCNICA DA USP

Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO PARCIAL COM ATESTADO

Empresa Contratada

CONSORCIO BACIA DO SAO FRANCISCO

Informações / Notas

- A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

- Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

ART(s)

PE20170186676, PE20170186673, PE20170186672, PE20170186669, PE20170186667, PE20170186664, PE20170186663, PE20170186660, PE20170186652

Certidão nº 2220457898/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0

20º REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMERICA
20º SUBDISTRITO SÃO PAULO
LIANA VARZELLA MIMARY - Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica, extraída nestas notas, confere com o original, dou fé.
S.P. 06 DEZ. 2017
Ademir Souza dos Santos
Escrevente Autorizado
AUTENTICAÇÃO
1066A108683T4

315

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

Atestamos, para os devidos fins, que o **Consórcio Bacia do São Francisco (BSF), registrado no CREA/PE sob o nº PE017327,** formado pelas Empresas **S.A PAULISTA DE CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO,** registrada sob o CNPJ nº 60.332.319/0001-46, com sede na Rua Joaquim Floriano, nº. 466 – 7º Andar – Edifício Corporate – Itaim Bibi – São Paulo/SP, com participação de 90% no Consorcio, e **FBS CONSTRUÇÃO CIVIL E PAVIMENTAÇÃO S.A.**, registrada sob o CNPJ nº 66.806.555/0001-33, com sede na Rua Cenno Sbrighi, nº 170, 4º andar, Bairro Água Branca, na Cidade de São Paulo/SP, com participação de 10% no Consorcio, está executando para o Ministério da Integração Nacional em regime de responsabilidade técnica e civil, integral e solidaria pelo escopo contratual referente à Execução das Obras Civis e Eletromecânicas Complementares dos Lotes 10, 11 e 12 do Eixo Leste Concernentes ao Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, conforme Contrato a seguir:

CONTRATO 58/2013-MI

PRAZO DE EXECUÇÃO 40 meses

PERÍODO CONTRATUAL 01/10/2013 A 26/04/2018

Valor Total do Contrato: R$ 705.199.999,81

Segundo termo aditivo (23/01/2015): Acréscimo de R$ 31.543.507,77

Quarto termo aditivo (17/12/2015): Acréscimo de R$ 89.314.827,62

Sexto termo aditivo (16/11/2016): Acréscimo de R$ 15.792.021,98

Sétimo Termo aditivo (23/02/2017) Acréscimo de Prazo

Oitavo Termo aditivo (06/06/2017) Acréscimo de R$ 12.764.246,99

Valor atual do Contrato: soma R$ 854.614.604,19

Data Base: Novembro 2012

Valores medidos até **31/03/2017**

- Valor PI - **R$ 642.099.489,12 (seiscentos e quarenta e dois milhões, noventa e nove mil, quatrocentos e oitenta e nove reais e doze centavos)**
- Reajuste - **R$ 104.252.693,00 (Cento e Quatro Milhões, Duzentos e Cinquenta e Dois mil, Seiscentos e Noventa e Três Reais)**

Total - **R$ 746.363.990,33 (Setecentos e Quarenta e Seis Milhões, Trezentos e Sessenta e Três Mil, Novecentos e Noventa Reais e Trinta e Três Centavos).**

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

DESCRIÇÃO DA OBRA

Execução das Obras Civis e Eletromecânicas Complementares dos Lotes 10, 11 e 12 do Eixo Leste do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, constituídas em serviços de construção de canais de condução, barragens de terra com vertedouros e tomadas de água, estruturas de controle, pontes, aquedutos, passarelas, túnel, overchutes, galeria, adutora e sistemas viários. Os serviços são realizados na Região do Sertão semiárido dos Estados de Pernambuco e Paraíba. A Extensão total abrangida pelas obras é de 137,5 quilômetros, trecho este compreendido entre o Reservatório de Muquém e a descarga final no leito do Rio Paraíba.

Foi realizado, no âmbito do contrato e de seus entornos, Plano de Gestão referente ao controle ambiental durante a execução propriamente dita da obra e quanto a reflexos ambientais e sociais decorrentes desta. Com relação à execução, foram implementados planos de controle de recuperação de jazidas e bota-foras explorados no decorrer do contrato assim como outras áreas degradadas remanescentes de contratos anteriores; planos específicos com relação a resgate de fauna e controle da flora, com estudo de corte e poda seletiva quando da supressão vegetal das áreas dos reservatórios e canais, executada de forma racional com empilhamento e cadastro da madeira reutilizável; programas de acompanhamento, controle e mitigação de processos erosivos decorrentes da execução dos serviços. Foi instaurado um programa de comunicação social envolvendo as comunidades atingidas pela obra assim como um intenso programa de conscientização e educação ambiental implementado na região.

No decorrer do contrato, à medida que as estruturas foram sendo entregues, ficou a cargo do consórcio a operação, a manutenção e a vigilância fixa e através de rondas de todos sistemas componentes do projeto, tais como estações de bombeamento, canais, estruturas de controle das barragens, sistemas viários e fornecimento de equipe para operação assistida das subestações.

CANAIS

O projeto contempla 12 trechos em Canal (sendo cada trecho definido por WBS) totalizando 70,82 km, considerando tanto trechos pré-existentes quanto trechos a implantar. Tem seu início na WBS 2212 no Município de Floresta PE e término na WBS 2227 no Município de Monteiro PB. O Comprimento total de canal implantando neste contrato é de 31,309 Km.

CANAIS DE CONDUÇÃO

DESCRIÇÃO	UND	WBS 2212	WBS 2213	WBS 2214	WBS 2215	WBS 2216	WBS 2217	WBS 2221	WBS 2223	WBS 2224	WBS 2225	WBS 2226	WBS 2227	TOTAL
CARACTERISTICAS														
Comprimento Total	m	9.984	10.788	1.956	5.510	10.794	2.335	3.090	1.667	5.943	5.020	9.729	4.000	70.816
Inclinação dos Taludes	m	1:1,5	1:1,5	1:1,38	1:1,5	1:1,5	1:1,5	1:1,5	1,5:1	1,5:1	1,5:1	1:1,50	1:1,50	
Largura do Fundo do Canal	m	3,67	3,67	5,28	3,67	3,67	3,67	3,10	8,45	2,56	2,56	2,56	4,75	
Largura da Boca do Canal	m	14,92	14,92	20,34	14,92	14,94	14,92	17,96	13,18	13,18	13,18	13,25	15,68	
Altura do Canal	m	3,75	3,75	5,45	3,75	3,75	3,75	4,95	3,53	3,53	3,53	3,73	3,64	
Seção do Canal	m²	34,85	34,85	59,81	34,85	34,98	34,95	52,12	38,42	38,42	38,42	29,50	37,20	

317

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

QUANTIDADES EXECUTADAS ATÉ 31/03/2017														
Extensão executada	m	4.515	4.920	1.620	3.174	3.040	2.140	3.090	1.667			3.140	4.000	31.305

A estanqueidade do Canal é assegurada por uma Geomembrana Sintética de 1mm de Espessura revestida por uma proteção mecânica de concreto não armado. Os canais contam com um dreno longitudinal contínuo ao longo do eixo em toda extensão.

Ainda integram as obras dos canais:

- Drenagem Externa
- Muretas
- Medidores de Vazão (Instrumentação)
- Atirantamento e Concreto Projetado em Paredes

BARRAGENS

Execução de 5 barragens de terra, incluindo os serviços de montagem eletromecânica das tomadas d´água e das estruturas de controle, além da operação assistida dessas estruturas quando do enchimento dos reservatórios. Neste período foi executado o serviço de monitoramento e inspeção das estruturas dos barramentos. Foi executada supressão vegetal racional da área dos reservatórios com empilhamento da madeira reutilizável.

- Lote 11 – Barragem de Copiti.
- Lote 11 – Barragem de Moxotó.
- Lote 12 – Barragem de Barreiro.
- Lote 12 – Barragem de Campos.
- Lote 12 – Barragem Barro Branco.

Além destas estão sendo executados os serviços de montagem eletromecânica das tomadas d´água das barragens existentes remanescentes do Lote 10:

- Barragem de Muquém.
- Barragem de Cacimba Nova.
- Barragem de Bagres.

Constituição das Barragens:

PROJETISTA: CONSORCIO ECOPLAN / SKILL	FICHA TÉCNICA DOS PRINCIPAIS SERVIÇOS:					
	RESERVATÓRIOS/DIQUES/TOMADAS D'ÁGUA					
DESCRIÇÃO TÉCNICA	UND	MOXOTÓ - WBS 2112	BARREIRO - WBS 2113	CAMPOS - WBS 2114	BARRO BRANCO - WBS 2115	COPITI - WBS 2111
Inclinação dos Taludes de Montante e Jusante	m	1:2,5 E 1,8:1	1:2,5 E 2:1	1:2,5 E 2:1	1:2,5 E 2:1	1:2,2 E 2,2:1
Profundidade Média da Trincheira de Vedação	m	1,44	1,76	2,11	2,30	0,50
Altura Média das Barragens Acima do Terreno Natural	m	6,95	7,64	12,81	8,80	11,08
Altura Media das Barragens a Partir da Base do Cut-Off	m	8,39	9,59	14,92	11,10	11,58

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

Altura Máxima das Barragens: Acima do Terreno Natural	m	10,55			12,20			18,50			10,65			15,70		
Extensão de Cada Barragem	m	2.540,00			759,89			599,95			320,10			2016,15		
Largura da Crista	m	8,00			6,00			7,00			6,00			5,34		
Material de Construção da Montante	n/a	Enrocamento/BGS/Solo Areno Argiloso Saprolítico e Coluviarios			Enrocamento / Brita Graduada / Aterro Argiloso			Enrocamento / Brita Graduada / Aterro Argiloso			Enrocamento / Brita Graduada / Aterro Argiloso			Enrocamento / Brita Graduada / Aterro Argiloso		
Material de Construção do Núcleo	n/a	Solo Areno e Argiloso			Aterro Argiloso			Aterro Argiloso			Aterro Argiloso			Aterro Argiloso		
Material de Construção da Jusante	n/a	Solo Areno Siltoso Saprolítico / BGS / Randon / Enrocamento Compactado			Aterro Argiloso / Enrocamento			Aterro Argiloso / Enrocamento			Aterro Argiloso / Enrocamento			Aterro Argiloso / Enrocamento		
Dreno Vertical - Altura, Espessura e Material.	m	6,39	0,40	BGS	6,62	0,6	Areia	11,72	0,6	Areia	7,83	0,6	Areia	10,08	0,8	Areia
Dreno Horizontal - Largura, Espessura e Material.	m	12,53	0,50	BGS	14,63	0,5 + 0,3	Areia + Pedrisco	22,52	0,5+ 0,3	Areia + Pedrisco	17,73	0,5+ 0,3	Areia + Pedrisco	30	1,3	Areia
Área do Lago	m²	722.519,31m²			741.312,3m²			955.849,66m²			87.309,00m²			1.490.901,65		
Tipo de Vertedouro		Soleira Livre			Soleira Livre			Soleira Livre			Soleira Livre			Soleira Livre		
Comprimento do Vertedouro		19m			48m			28m			48m			45m		
Cota da Soleira do Vertedouro		506,61			543,25			599,74			600,24			508,81		
Volume Total do Barramento (Enrocamento + Nucleo + Filtro):	m³	475.822,60m³			144.667,41			223.847,05			75.638,62			387.863,78		
NA Normal		504,08			540,76			598,24			597,73			508,06		
Área Da Bacia	m²	603,00			414,50			165,00			240,00			247,50		
Área de Limpeza	m²	217.225,71			0,00			0,00			0,00			107.575,92		
Área de Desmatamento	m²	640.327,22			750.240,20			998.023,78			156.110,02			1.691.819,72		
Volume Acumulado de Água no NA Normal	m³	1,49milhões m³			3,50milhões m³			5,08milhões m³			0,26milhões m³			6,17milhões m³		
Largura Máxima do Barramento	m	49,60			78,30			90,33			56,40			70,00		
Profundidade Máxima do Lago	m	13,91			14,39			18,95			12,56			16,00		
Tipos de Instrumentação		36 Piezometros / 6 medidores de vazão / 28 marcos superficiais			24 Piezometros / 3 medidores de vazão / 8 marcos superficiais			24 Piezometros / 3 medidores de vazão / 10 marcos superficiais			19 Piezometros / 2 medidores de vazão / 8 marcos superficiais			1 Piezometros / 3 medidores de vazão / 4 marcos superficiais		

ESTRUTURAS DE CONTROLE

Foram implantadas 8 Estruturas de Controle nos lagos das barragens com a função de gerir vazão a ser liberada para o canal a jusante de cada barragem. Essas estruturas são construídas em concreto armado, e possuem grades, comportas e sistema de acionamento das mesmas. Foram executados todos os serviços de montagem eletromecânica e operação assistida dessas estruturas:

319

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

ESTRUTURAS DE CONTROLE									
DESCRIÇÃO TÉCNICA	UND	MUQUÉM - WBS 2258	BAGRES - WBS 2259	BARREIRO - WBS 2261	CAMPOS - WBS 2262	BARRO BRANCO - WBS 2263	RAMAL DO AGRESTE - WBS 5264	ADUTORA MONTEIRO - WBS 2264	COPITI-WBS 2260
Altura das Paredes	m	5,40	5,40	4,96	4,98	4,96	4,87	6,65	4,40
Comprimento	m	65,07	65,07	53,15	53,15	39,54	53,21	36,20	53,15
Largura	m	8,40	8,40	7,60	7,60	7,60	7,20	10,00	7,60
Volume Concreto	m³	655,33	668,56	559,50	556,5	462,09	398,90	725,00	609,50
Números de Comportas		6							
Tipos de Comportas		4 do tipo enseadeira e 2 do tipo segmento							
Concreto Lançado até 31/03/2017	m³	655,33	627,44	556,50	556,50	460,09	398,56	747,21	556,50
Obras Civis		CONCLUIDO	CONCLUIDO	CONCLUIDO	CONCLUIDO	CONCLUIDO	CONCLUIDO	CONCLUIDO	CONCLUIDO
Montagem Eletromecânica		NÃO CONCLUIDO	NÃO CONCLUIDO	NÃO CONCLUIDO	NÃO CONCLUIDO	NÃO CONCLUIDO	NÃO CONCLUIDO	NÃO CONCLUIDO	NÃO CONCLUIDO

PONTES

São 19 pontes, todas sobre os Canais de Condução e com vigas protendidas:

PONTES - LOTE 10						
DESCRIÇÃO TÉCNICA	UND	WBS 2514 E3996	WBS 2515 E3980	WBS 2516 E4634+15,67	WBS 2517 E4968	WBS 2518 E5725+10,00
CARACTERISTICAS						
Altura dos Pilares	m	6,17	5,61	6,50	6,50	7,61
Diâmetro dos Pilares	m	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Comprimento do Tabuleiro	m	31,85	31,85	31,85	31,85	31,85
Largura do Tabuleiro	m	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40
Area do Tabuleiro	m²	299,39	299,39	299,39	299,39	299,39
Número de protensões	un	16	16	16	16	16
Quantidades de Vigas Pré-moldadas	un	4	4	4	4	4
Volume de Concreto	m3	241,21	224,16	241,21	241,21	241,21
Comprimento de Cada Viga	m	31,85	31,85	25,25	31,85	31,85
Peso de Cada Viga	t	52,35	52,35	42,20	52,35	52,35
		CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA

PONTES - LOTE 11									
DESCRIÇÃO	UND	WBS 2519 E6900	WBS 2520 E6463	WBS 2521 E6677	WBS 2522 E6854	WBS 2532 E7360	WBS 2523 E7677	WBS 2524 E7894	WBS 2525 E8174
CARACTERISTICAS									
Altura dos Guardas Rodas	m	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
Altura dos Pilares	m	2,40	2,40	3,40	2,40	2,40	2,20	1,22	2,40
Diâmetro dos Pilares	m	0,8	0,8	0,8	0,8	0,8	0,9	0,9	0,8
Comprimento do Tabuleiro	m	35,0	38,0	26,0	24,0	24,0	32,0	29,0	34,0
Largura do Tabuleiro	m	6,6	6,6	6,6	6,6	6,6	13,0	6,0	6,6
Area do Tabuleiro	m²	238,00	258,40	176,80	163,20	163,20	416,00	197,20	231,20
Número de Protensões	n/a	18	21	12	12	12	30	12	18
Quantidades de Vigas Pré-moldadas	n/a	3,00	3,00	3,00	3,00	3,00	5,00	3,00	3,00
Volume de Concreto	m3	243,70	258,60	184,70	176,10	176,10	376,50	182,20	238,10
Comprimento de Cada Viga	m	35,00	38,00	26,00	24,00	24,00	32,00	30,00	34,00
Peso de Cada Viga	t	71,41	77,90	46,26	42,37	43,37	61,22	60,30	69,37
		CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA

320

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

PONTES - LOTE 12

DESCRIÇÃO TÉCNICA	UND	WBS 2626 E9437	WBS 2531 E9765	WBS 2627 E9037	WBS 2628 E9237	WBS 2529 E9533	WBS 2530 E 10.405
		CARACTERISTICAS					
Altura dos Guardas Rodas	m	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87	0,87
Altura dos Pilares	m	2,20	7,70	2,20	4,60	4,60	7,70
Diâmetro dos Pilares	m	0,90	0,80	1,00	0,80	1,00	1,00
Comprimento do Tabuleiro	m	36,00	25,00	42,00	26,00	27,00	54,00
Largura do Tabuleiro	m	13,00	6,80	6,80	6,80	13,00	6,80
Área do Tabuleiro	m²	468,00	176,80	285,60	176,80	481,00	367,20
Número de protensões	un	35	12	24	12	35	21
Quantidades de Vigas Pré-moldada	un	5	3	3	3	5	3
Volume de Concreto	m³	506,90	193,30	289,50	186,90	444,90	358,30
Comprimento de Cada Viga	m	36,00	26,00	42,00	26,00	27,00	54,00
Peso de Cada Viga	t	74,11	46,28	87,06	46,25	76,23	111,31
		CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA

AQUEDUTOS

Foram construidos 2 Aquedutos localizados no Lote 10;

- AQUEDUTO JACARÉ - WBS 2305
- AQUEDUTO CAETITU - WBS 2306

AQUEDUTOS

DESCRIÇÃO TÉCNICA	UND	JACARÉ - WBS 2305	CAETITU - WBS 2306
Altura das Paredes Internas	m	5,57	5,17
Altura Máxima dos Pilares	m	15,38	11,27
Altura Mínima dos Pilares	m	13,00	6,60
Quantidades de Pilares	n/a	14,00	14,00
Diâmetro dos Pilares	m	1,40	1,40
Comprimento do Tabuleiro	m	120,00	120,00
Largura do Tabuleiro	m	5,40	5,40
Área do Tabuleiro	m²	648,00	648,00
Número de Vãos 25 metros	n/a	4	4
Número de Vãos 10 metros	n/a	2	2
Volume de Concreto de projeto	m³	1.791	1.668
Tipo de Fundação	n/a	Tubulão a Céu Aberto	
		CONCLUIDO	CONCLUIDO

TUNEL Eng. GIANCARLO LINS CAVALCANTI

Na divisa dos estados de Pernambuco e Paraíba foi construído um Túnel de 3.080 metros com seção variando de 30,03 m² a 67,32 m². Seu revestimento está sendo executado em concreto projetado de 25 MPa e seu piso com concreto estrutural de 25 MPa. Nas regiões de escavação com maiores instabilidades são executadas enfilagens auto perfurantes preenchidas com injeção de calda de cimento com um consumo de 0,30 saco por metro perfurado com acompanhamento geológico através de furos táticos, instalação de drenos horizontais profundos e barbacãs. Em sequência são executados

os serviços de instalação dos Chumbadores de 20tf com 3,0 metros de comprimento, devidamente acompanhados através de ensaios de arrancamento, assim como cambotas Metálicas e Telas de Aço Soldadas para recebimento do concreto projetado. Para a aplicação do concreto estrutural para o piso é feito um preparo e tratamento superficial.

O processo utilizado para execução do túnel corresponde ao sistema convencional NATM.

As frentes de penetração do túnel situadas no Emboque e Desemboque foram atacadas simultaneamente. Até a data de **31/03/2017**, as escavações foram concluídas sendo que **2.810,00 metros** foram executados em seção de **30,03 metros quadrados** e **270,00 metros** em seção de **67,32 metros quadrados**.

É feito o acompanhamento diário das instrumentações instaladas interna e externamente ao Túnel, sendo as principais: Piezômetro Casagrande, Tassômetro, Indicador de Nível d'água, Marco Superficial, Pino para Seção de Convergência e Benchmark.

TUNEL Eng. GIANCARLO LINS CAVALCANTI		
DESCRIÇÃO TÉCNICA	UND	QTD
CARACTERISTICAS		
Comprimento Total	m	3.080,00
Altura do piso ao teto	m	5,80
Largura interna	m	5,80
Largura interna no alargamento	m	11,60
Área de seção	m²	30,03
Área de seção nos alargamentos	m²	67,32
Extensão em seção de 67,32 m² - (18 alargamentos de 15 metros de comprimento)	m	270,00

GALERIA DA WBS 2227

Está sendo executado um trecho em galeria de 4km de comprimento que se inicia logo após o desemboque do túnel monteiro.

As aduelas são estruturas pré-fabricadas de concreto armado de seção transversal quadrada, com juntas rígidas tipo macho e fêmea.

Situada no município de Monteiro – PB, com uma área de aproximadamente 160.000 m², a fábrica de pré-moldados conta com uma usina de concreto e áreas para a fabricação e estoque das peças além de estruturas de suporte (escritórios, laboratório sanitários, etc), Central de Armação, Carpintaria e Almoxarifado.

Foram fabricadas 3.980 aduelas.

322

Galeria da WBS 2227		
DESCRIÇÃO TÉCNICA	UND	
CARACTERISTICAS		
Inclinação dos Taludes de Escavação	m	4:1 e 2:1
Largura do Fundo das escavações para Aplicação da Aduela	m	6,00
Comprimento da Galeria	m	4.000,00
Largura Média das Escavações junto ao Terreno Natural	m	73,00
Altura Média das Escavações do Fundo até Terreno Natural	m	27,50
Peso de Aço para uma Aduela	t	0,78
Dimensões internas das Aduelas	m	4,00x4,00
Dimensões externas das aduelas	m	4,90x4,80
Quantidade de poços de Visita	un	5
Peso de Cada Aduela	t	19,59
QUANTIDADES EXECUTADAS ATÉ 31/03/2017		
Aduelas Fabricadas	un	3.980,00
Aduelas Lançadas	un	3.980,00

ADUTORA MONTEIRO WBS 2910

Está sendo executado um trecho em Adutora de 4km de comprimento que se inicia logo após a Estrutura de Controle da Adutora Monteiro.

Esta adutora encontra-se em perímetro urbano da cidade de monteiro, sua estrutura compreende uma metodologia que exige escavação, regularização do fundo com concreto de regularização, aplicação das aduelas para a adutora, bocas de visitas e reaterro para conformação do terreno natural.

Foram fabricadas 3.923 aduelas.

Adutora Monteiro		
DESCRIÇÃO TÉCNICA	UND	QTD
CARACTERISTICAS		
Inclinação dos Taludes de Escavação	m	1:0,5 e 1:1,5
Largura do Fundo das escavações para Aplicação da Aduela	m	6,00
Comprimento da Galeria	m	4.000,00
Largura Média das Escavações junto ao Terreno Natural	m	22,00
Altura Média das Escavações do Fundo até Terreno Natural	m	8,00
Dimensões internas das Aduelas	m	4,00x4,00
Dimensões externas das aduelas	m	4,50x4,60
Peso de Cada Aduela	t	12,01

328

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

Quantidade de poços de Visita	UN	13
QUANTIDADES EXECUTADASATÉ 31/03/2017		
Aduelas Fabricadas	UN	3.923,00
Aduelas Lançadas	UN	3.923,00

PASSARELAS

Foram construídas 15 passarelas, todas sobre os Canais de Condução em concreto armado, para travessia de pedestres e animais:

PASSARELAS - LOTE 10						
DESCRIÇÃO TÉCNICA	UND	WBS 2559-E4165+4,00	WBS 2563-E5617+5,00	WBS 2560-E4371+4,00	WBS 2561-E5098+14,00	WBS 2562-E5414+16,00
CARACTERISTICAS						
Altura das Muretas	m	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Espessura das Muretas	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Comprimento da Pista em Rampa	m	35,22	35,22	35,22	35,22	35,22
Comprimento da Pista sobre o canal	m	26,40	26,40	26,40	26,40	26,40
Largura da Pista	m	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Área de tabuleiro	m²	232,42	232,42	232,42	232,42	232,42
Tipo de Fundação	n/a	Direta	Direta	Direta	Direta	Direta
Volume de Concreto	m³	191,99	191,99	191,99	191,99	191,99
Tipo de passarela		U	U	U	U	U
Vão livre	m	21,60	21,60	21,60	21,60	21,60
Vigas por vão	UN	1	1	1	1	1
Tipo de viga		H	H	H	H	H
Comprimento das vigas	m	4 peças de 15,27m e 1 peças de 21,60m	4 peças de 15,27m e 1 peças de 21,60m	4 peças de 15,27m e 1 peças de 21,60m	4 peças de 15,27m e 1 peças de 21,60m	4 peças de 15,27m e 1 peças de 21,60m
Tipo de fundação		Direta	Direta	Direta	Direta	Direta
Peso de cada Viga	t	39 ton e 54,00ton	39 ton e 54,00ton	39 ton e 54,00ton	39 ton e 54,00ton	39 ton e 54,00ton
Método de lançamento		Vigas moldadas "in loco"				
		CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA

As passarelas do Lote 10 consistem em 4 vigas na rampa de peso 39,00 toneladas cada e uma viga que atravessa o Canal de 54,00 toneladas.

PASSARELAS - LOTE 11							
DESCRIÇÃO TÉCNICA	UND	WBS 2570-E6567	WBS 2571-E6740+10,00	WBS 2564-E7040	WBS 2565-E7204+10,00	WBS 2572-E7616	WBS 2573-E7752
CARACTERISTICAS							
Altura das Muretas	m	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Espessura das Muretas	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Comprimento da Pista em Rampa	m	16,20	16,20	16,20	16,20	16,20	16,20
Comprimento da Pista sobre o canal	m	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73	19,73
Largura da Pista	m	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Área de tabuleiro	m2	114,20	114,20	114,20	114,20	114,20	114,20
Tipo de Fundação	n/a	Direta	Direta	Direta	Direta	Direta	Direta
Volume de Concreto	m3	84,50	84,50	84,50	84,50	84,50	84,50
Tipo de passarela		S	S	S	S	S	S
Vão livre	m	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33
Vigas por vão	UN	2	2	2	2	2	2
Tipo de viga		L	L	L	L	L	L

Comprimento das vigas	m	2 vigas de 15,33m, 4 vigas de 11,16m, 2 vigas de 2,40m, 4 vigas de 1,60m e 4 vigas de 2,60m	2 vigas de 15,33m, 4 vigas de 11,16m, 2 vigas de 2,40m, 4 vigas de 1,60m e 4 vigas de 2,60m	2 vigas de 15,33m, 4 vigas de 11,16m, 2 vigas de 2,40m, 4 vigas de 1,60m e 4 vigas de 2,60m	2 vigas de 15,33m, 4 vigas de 11,16m, 2 vigas de 2,40m, 4 vigas de 1,60m e 4 vigas de 2,60m	2 vigas de 15,33m, 4 vigas de 11,16m, 2 vigas de 2,40m, 4 vigas de 1,60m e 4 vigas de 2,60m	2 vigas de 15,33m, 4 vigas de 11,16m, 2 vigas de 2,40m, 4 vigas de 1,60m e 4 vigas de 2,60m
Tipo de fundação		Direta	Direta	Direta	Direta	Direta	Direta
Peso de Cada Viga	t	12,93 ton, 10,05ton, 2,17ton, 5,87ton e 7,18ton	12,93 ton, 10,05ton, 2,17ton, 5,87ton e 7,18ton	12,93 ton, 10,05ton, 2,17ton, 5,87ton e 7,18ton	12,93 ton, 10,05ton, 2,17ton, 5,87ton e 7,18ton	12,93 ton, 10,05ton, 2,17ton, 5,87ton e 7,18ton	12,93 ton, 10,05ton, 2,17ton, 5,87ton e 7,18ton
Método de lançamento		Vigas moldadas "in loco"					
CONCLUIDA/NÃO CONLUIDA		CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA

Para as Passarelas do Lote 11 e 12 o projeto estabelece um número maior de vigas para execução das passarelas, sendo assim seu desenvolvimento é composto de 2 vigas de 15,33 metros que cruzam o canal e pesam cada uma 12,93 toneladas, para as rampas fazem parte 4 vigas de 11,16 metros com peso de 10,05 toneladas, para o acesso superior a rampa fazem parte 2 vigas de 2,40 metros de peso de 2,17 toneladas, para a escada de acesso a parte superior da rampa fazem parte 4 vigas de 1,60 metros e de peso 5,87 toneladas, para finalizar fazem parte 4 vigas do acesso inferior da rampa com 2,60 metros e 7,18 toneladas cada.

PASSARELAS - LOTE 12

DESCRIÇÃO TÉCNICA	UND	PASSARELA- WBS 2575-E8978	PASSARELA- WBS 2576-E9097	PASSARELA- WBS 2566-E9385	PASSARELA- WBS 2577-E9489	WBS xxxx - Passarela no Canal 2226 Comunidade Cipó
Altura das Muretas	m	1,20	1,20	1,20	1,20	1,20
Espessura das Muretas	m	0,20	0,20	0,20	0,20	0,20
Comprimento da Pista em Rampa	m	16,20	16,20	16,20	16,20	15,60
Comprimento da Pista sobre o canal	m	19,73	19,73	19,73	19,73	22,00
Largura da Pista	m	2,40	2,40	2,40	2,40	2,40
Área de tabuleiro	m²	114,20	114,20	114,20	114,20	128,40
Tipo de Fundação	n/a	Direta	Direta	Direta	Direta	Direta
Volume de Concreto	m³	84,50	84,50	84,50	84,50	77,32
Tipo de passarela		"S"	"S"	"S"	"S"	"I"
Vao livre	m	15,33	15,33	15,33	15,33	15,33
Vigas por vao	UN	2,00	2,00	2,00	2,00	2,00
Tipo de viga		L	L	L	L	L
Comprimento das vigas	m	2 vigas de 15,33m, 4 vigas de 11,16m, 2 vigas de 2,40m, 4 vigas de 1,60m e 4 vigas de 2,60m	2 vigas de 15,33m, 4 vigas de 11,16m, 2 vigas de 2,40m, 4 vigas de 1,60m e 4 vigas de 2,60m	2 vigas de 15,33m, 4 vigas de 11,16m, 2 vigas de 2,40m, 4 vigas de 1,60m e 4 vigas de 2,60m	2 vigas de 15,33m, 4 vigas de 11,16m, 2 vigas de 2,40m, 4 vigas de 1,60m e 4 vigas de 2,60m	2 vigas de 15,33m, 4 vigas de 11,16m, 2 vigas de 2,40m, 4 vigas de 1,60m e 4 vigas de 2,60m
Tipo de fundação		Direta	Direta	Direta	Direta	Direta

325

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

Peso das vigas	t	12,93 ton, 10,05ton, 2,17ton, 5,87ton e 7,18ton	12,93 ton, 10,05ton, 2,17ton, 5,87ton e 7,18ton	12,93 ton, 10,05ton, 2,17ton, 5,87ton e 7,18ton	12,93 ton, 10,05ton, 2,17ton, 5,87ton e 7,18ton	12,93 ton, 10,05ton, 2,17ton, 5,87ton e 7,18ton
Método de lançamento		Vigas moldadas "in loco"				
CONCLUIDA/NÃO CONLUIDA		CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA	CONCLUIDA

OVERCHUTES

Foram construidos 28 Overchutes de seção retangular, compostos de laje de fundo, Laje Superior e paredes laterais em concreto armado, todos sobre os Canais de Condução. Sua função é permitir que as águas de chuva escoassem pelos talvegues e passem sobre o canal sem comprometer o seu percurso natural. São classificados em:

Simples, duplo, triplo e quadruplo – de acordo com o número de vãos.

Descrição Técnica dos Overchutes e situação em 31/03/2017:

WBS	Canal	Km	Estaca	Lote	Tipo	Comprimento do vão (m)	Largura da seção (m)	Altura da seção (m)	Área do Tabuleiro (m²)
2718	2218	23+270	7133+10	11	TRIPLO	23,80	2,00	1,70	161,84
2725	2225	2+717	9016+17	12	SIMPLES	22,00	1,50	1,00	41,80
2726	2226	6+835	9508+15	12	DUPLO	22,00	1,50	1,30	79,20
2718	2218	1+280	6034	11	TRIPLO	22,00	2,00	1,50	149,60
2718	2218	5+400	6240	11	DUPLO	22,00	1,50	1,50	79,20
2718	2218	7+462	6343	11	DUPLO	22,00	1,50	1,30	79,20
2718	2218	7+990	6369+10	11	SIMPLES	22,00	1,50	1,30	41,80
2718	2218	13+0,23	6621+3	11	SIMPLES	22,00	1,50	1,00	41,80
2718	2218	19+105	6925+5	11	DUPLO	22,00	1,50	1,30	79,20
2718	2218	19+760	6958	11	SIMPLES	36,02	1,50	1,00	68,43
2718	2218	20+304	6985+4	11	SIMPLES	22,00	1,50	1,00	41,80
2718	2218	22+902	7115+02	11	SIMPLES	41,20	1,50	1,00	78,28
2721	2221	0+580	8060	11	DUPLO	22,00	1,50	1,30	79,20
2721	2221	1+480	8105	11	DUPLO	22,00	1,50	1,30	79,20
2721	2221	2+020	8132	11	DUPLO	22,00	1,50	1,30	79,20
2723	2223	0+548	8443+8	12	SIMPLES	38,00	1,50	1,20	72,20
2723	2223	0+980	8464	12	SIMPLES	40,00	1,50	1,00	76,00
2723	2223	1+530	8492+10	12	SIMPLES	55,00	1,50	1,60	104,50
2726	2226	4+460	9391	12	SIMPLES	22,00	1,50	1,00	41,80
2726	2226	4+740	9404	12	SIMPLES	21,54	1,50	1,00	40,92
2726	2226	6+020	9468	12	SIMPLES	22,00	1,50	1,00	41,80
2726	2226	6+200	9477	12	DUPLO	21,14	1,5	1,30	76,10
2726	2226	7+380	9536	12	DUPLO	22,00	1,50	1,30	79,20
2726	2226	9+280	9631	12	QUÁDRUPLO	66,00	1,5	1,30	602,00
2727	2227	4+980	10058	12	TRIPLO	58,00	1,65	2,50	333,50
2727	2227	5+620	10089	12	SIMPLES	53,00	1,2	1,20	84,80
2727	2227	7+240	10171	12	DUPLO	50,00	1,25	2,50	155,00
2727	2227	8+290	10223	12	SIMPLES	41,00	1,80	1,80	90,20

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

SISTEMA VIÁRIO

No trecho existem vários acessos que acompanham a trajetória dos canais de condução bem como acessos usados para desvios provisórios e de reconstruções Rodoviárias.

Os trechos de acessos foram divididos da seguinte forma:

- Estradas de Acessos – Localizadas em regiões de pouco transito e constituídas de escavação e aterro compactado de 1ª categoria com revestimento primário com cascalho, necessidade nas estradas operacionais.
- Estradas de Acessos as Pontes – E constituído de escavação e aterro compactado de 1ª categoria com revestimento primário com cascalho.
- Desvios das Estradas Operacionais – Sua necessidade existe para possibilitar caminhos de acesso que permitem dar sequência nos serviços de construção do projeto em geral uma vez que as estradas operacionais prevista em projeto ficam próximas ao canal e constituída de escavação e aterro compactado de 1ª categoria com revestimento primário com cascalho.
- Desvio e Reconstrução de Rodovias Pavimentadas – Quando o canal interfere com alguma rodovia pavimentada é necessário um desvio com uma sinalização provisória elaborada com placas sinalizadoras, barreiras, cone, balizador, tachas refletivas, defensas e prismas refletivos. Sua construção requer escavação e aterro com solo estabilizado, brita graduada, imprimação, tratamento superficial duplo e CBUQ.

Existem três passagens deste tipo em Rodovias Pavimentadas:

- Desvio e reconstrução da BR 232
- Desvio e reconstrução da PE 280
- Desvio e reconstrução da BR 110

CANTEIRO DA FÁBRICA DE PRÉ-MOLDADOS:

O canteiro instalado na periferia da cidade de Monteiro - PB tem como objetivo principal a execução das aduelas de concreto que serão utilizadas para a construção da Galeria do Canal 2227 e na Adutora Monteiro.

Em geral as construções são em paredes de alvenaria com cobertura de telhas cerâmicas, com pé direito de 2,80 m, piso em cimentado desempenado, esquadrias de madeira, pintura látex e iluminação com luminárias de lâmpadas fluorescentes, sempre atendendo aos índices de 5 m² / pessoa nos escritórios e 1 m² / pessoa nos refeitórios e os critérios de ventilação e iluminação naturais estabelecidos pelos códigos de obras.

CANTEIRO PRÉ-MOLDADO MONTEIRO - QUADRO DE ÁREAS		
DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
Cozinha/Refeitório	m²	195,55
Depósito de Resíduos	m²	43,73
Enfermaria/Ambulatório	m²	83,43

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

Escritório	m²	259,30
Escritório MI	m²	202,13
Portaria	m²	43,56
TOTAL	**m²**	**827,70**

No Setor de Fabricação estão as construções diretamente ligado a fabricação dos Pré-moldados.

CANTEIRO PRÉ-MOLDADO MONTEIRO - QUADRO DE ÁREAS		
DESCRIÇÃO - Setor Fabricação	UNID.	QUANTIDADE
Almoxarifado	m²	72,00
Carpintaria	m²	150,00
Central de Armação	m²	700,00
Estoque Agregados	m²	507,00
Galpão Fabrica	m²	2.400,00
Laboratório	m²	124,74
Vestiário	m²	125,97
TOTAL	**m²**	**4.079,71**

As Peças Fabricadas foram estocadas em áreas divididas em baias e faixas de circulação, onde foram estocadas as peças produzidas, até que tenham sido enviadas para os locais de aplicação.

CANTEIRO PRÉ-MOLDADO MONTEIRO - QUADRO DE ÁREAS		
DESCRIÇÃO - Setor Estoque	UNID.	QUANTIDADE
Pátio de Estocagem	m²	15.497,10
Pátio - Cura das peças	m²	2.173,30
TOTAL	**m²**	**17.670,40**

CANTEIRO PRÓXIMO A EBV 4

O canteiro instalado ao lado da EBV 4 no município de Custódia - PE tem como objetivo principal atender as necessidades para a retomada das construções Remanescentes do trecho que vai entre o reservatório de Muquém até o reservatório de Copiti.

Nos Setores Técnico Administrativo / Alojamentos / Vestiários / Área de Vivência estão construídos os escritórios do consórcio e da fiscalização, alojamento Administrativo e de Pessoal, Refeitório, Área de Vivencia e estação de tratamento de esgotos.

CANTEIRO AO LADO DA EBV 4 - QUADRO DE ÁREAS		
DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
Cozinha/Refeitório	m²	316,06
Alojamento Administrativo	m²	232,19

328

Escritório /Ambulatório / Segurança	m²	109,18
Alojamento Pessoal	m²	440,02
Vestiário	m²	68,36
Área de Vivência	m²	210,95
TOTAL	m²	1.376,76

CANTEIRO DO LOTE 11

O canteiro instalado ao lado da Rodovia BR 232 no município de Custódia - PE e próximo ao distrito de Rio da Barra têm como objetivo principal atender as necessidades para a retomada das construções Remanescentes do trecho que vai entre o reservatório de Copiti até o Reservatório de Barreiro.

Nos Setores Técnico Administrativo estão construídos os escritórios do consórcio e da fiscalização, Oficina, Laboratório, Posto de Abastecimento, Vestiário, Enfermaria, Auditório, Lavador de Carro, Refeitório, Área de Vivencia e estação de tratamento de esgotos.

CANTEIRO DO LOTE 11- QUADRO DE ÁREAS		
DESCRIÇÃO	UNID.	QUANTIDADE
Cozinha/Refeitório	m²	629,35
Escritório Administrativo do Consorcio	m²	529,00
Escritório Supervisora	m²	697,52
Auditório	m²	240,00
Almoxarifado	m²	297,60
Posto de Combustível	m²	306,63
Lavador	m²	591,94
Guarita	m²	58,03
Central de Resíduos	m²	39,90
Oficina	m²	320,39
Laboratório	m²	244,82
Enfermaria	m²	161,85
Vestiário	m²	165,59
TOTAL	m²	4.282,62

CANTEIRO DO LOTE 12:

O canteiro instalado na Redondeza da cidade de Sertânia PE, com o endereço de Sitio Salão s/n, Fazenda Boa e tem como objetivo principal atender as necessidades para a retomada das construções Remanescentes e Virgens do trecho que vai entre o reservatório de Barreiro até a Adutora Monteiro.

Nos Setores estão construídos os escritórios do consórcio e da fiscalização, Oficina, Laboratório, Posto de Abastecimento, Vestiário, Enfermaria, Lavador de Carro,

Refeitório, Almoxarifado, Alojamento, Deposito de Resíduos, Guarita, Central de Carpintaria e Armação, Lava Jato, Área de Vivencia e estação de tratamento de esgotos.

Em todos os canteiros foi mantida, durante o tempo total de duração da obra, vigilância armada e ronda itinerante.

CANTEIRO DO LOTE 12- QUADRO DE ÁREAS		
DESCRIÇÃO	UNID.	ÁREA
Cozinha/Refeitório	m²	690,79
Escritório Administrativo do Consorcio	m²	417,99
Escritório Supervisora	m²	445,09
Área de Lazer	m²	58,76
Almoxarifado	m²	229,35
Posto de Combustível	m²	28,00
Lavador	m²	439,94
Guarita	m²	9,90
Central de Resíduos	m²	51,45
Oficina	m²	415,74
Laboratório	m²	332,05
Carpintaria e Central de Armação	m²	216,72
Enfermaria	m²	32,00
Alojamento / Vestiário	m²	5.861,44
TOTAL	m²	9.229,22

INSTALAÇÕES INDUSTRIAIS (CENTRAIS DE CONCRETO E BRITADORES):

A obra contou com 3 centrais de concreto e 2 britadores, localizados em pontos estratégicos para melhor desempenho durante o processo de fornecimento do concreto nas frentes de serviços nos três lotes.

As centrais dosadoras que atendem os lotes 10 e 12 são do Tipo P-4 com capacidade nominal de até 70m³/h com dois silos de cimentos de capacidade 96 toneladas automatizada.

A central dosadora que atende o lote 11 e do tipo P-1 com capacidade nominal de até 40m³/h com um silo de cimento de capacidade 96 toneladas automatizada.

Volumes Produzidos nas centrais de concreto dos lotes 10,11 e 12 foi de **245.882,10 m³**.

Os agregados britados foram produzidos nos dois britadores localizadas no lote 10 e 12 sendo que este último atende também as necessidades do lote 11. Todos os agregados pétreos estão sendo produzidos na obra através de beneficiamento de rochas

330

provenientes das escavações obrigatórias e de jazidas (Pedreiras), com objetivo de atender a demanda de concreto, transições e drenos pertinentes aos aterros compactados. O modelo usado no Lote 10 é o Britador Móvel de Peneiras da marca Simplex, modelo SX 100PSM com capacidade de 60 m³/hora. No lote 12 está instalado um britador de Mandíbulas 8050 com um rebritador 120RS com uma Peneira Vibratória Inclinada SXPI 4015/3D, de construção compacta e britagem em Círculo com capacidade de 40 m³/hora.

Os principais materiais gerados são o BGS, brita 25, brita 19, pedrisco, pó de brita, areia artificial.

Volume britado acumulado nos britadores do lote 10 e 12 são de **76.458,11 m³** e **95.482,49 m³** respectivamente.

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS

NOME	CREA
Jose Claudio de Almeida Mendonça de Barros	PE 03228781
Celio Feltrin	PE 05067130
Jair Antonio Ferraro	PE 03648640
Marcos Prado Borsari	PE 04722453
Marco Antonio Salvoni	PE 03260880
Oswaldo Jose Brasileiro de Sousa	PE 05944069
Gustavo Assumpção	PE 05645290

PLANILHA DE QUANTIDADES EXECUTADAS ATÉ 31/03/2017

3.0	**OBRAS CIVIS**		
3.1	**CANAIS DE CONDUÇÃO**		
3.1.1	Movimento de Terra e Tratamentos		
3.1.1.1	Supressão Vegetal, Destocamento e Limpeza	m²	3.101.392,63
3.1.1.2	Limpeza de Rebrota	m²	2.679.274,81
3.1.1.3	Escavação de Material de 1ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	2.892.432,17
3.1.1.4	Escavação de Material de 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	1.186.267,41
3.1.1.5	Escavação de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	2.043.163,65
3.1.1.6	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	5.177.458,17

331

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.1.1.7	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	4.095.784,39
3.1.1.8	Pré-Fissuramento	m²	310.689,73
3.1.1.9	Escavação de Material de 1ª Categoria (Área de Empréstimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	124.114,46
3.1.1.10	Escavação de Material de 2ª Categoria (Área de Empréstimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	16.240,13
3.1.1.11	Escavação de Material de 3ª Categoria (Pedreira), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	142.680,75
3.1.1.12	Escavação de Material de 1ª Categoria	m³	-
3.1.1.13	Enrocamento Lançado (sem fornecimento)	m³	34.206,44
3.1.1.14	Enrocamento Compactado	m³	204.360,02
3.1.1.15	Transição Lançada	m³	-
3.1.1.16	Transição Compactada	m³	-
3.1.1.17	Aterro Compactado - 1ª categoria	m³	386.393,98
3.1.1.18	Aterro Compactado - 2ª Categoria	m³	-
3.1.1.19	Aterro Compactado Manual	m³	59.859,50
3.1.1.20	Aterro com material compressível	m³	16.573,02
3.1.1.21	Regularização do Fundo do Canal com Areia	m³	7.335,42
3.1.1.22	Regularização de Talude de Canal com Solo Cimento	m³	667,92
3.1.1.23	Regularização de Talude de Canal com Concreto Poroso	m³	88.209,55
3.1.1.24	Geomembrana Sintética para Impermeabilização do Canal, 1,00 mm de Espessura - Fornecimento e Aplicação	m²	338.775,02
3.1.1.25	Concreto de Revestimento e Proteção da Geomembrana - Fabricação e Lançamento	m³	17.543,79
3.1.1.26	Fibra Sintética (Polipropileno) - Fornecimento e Aplicação	kg	24.810,78
3.1.1.27	Concreto Projetado - Fabricação e Lançamento	m³	5.149,50

332

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.1.1.28	Geogrelhas para Proteção de Talude - Fornecimento e Aplicação	m²	300,00
3.1.1.29	Retaludamento e Enrocamento	m²	9.089,90
3.1.1.30	Dreno Horizontal Profundo, em Rocha	m	1.065,00
3.1.1.31	Dreno Horizontal Profundo, em Solo	m	-
3.1.1.32	Momento de Transporte de Água	m³xkm	1.004.761,56
3.1.1.33	Momento de Transporte de Agregados	m³xkm	102.587,21
3.1.1.34	Junta de Dilatação Transversal	m	22.729,80
3.1.1.35	Junta Seca de Retração Longitudinal	m	153.143,51
3.1.1.36	Junta de Dilatação Tipo Fugenband (O 22 ou similar) - Fornecimento e Aplicação	m	248,00
3.1.1.37	Dreno "FINGER"	m³	-
3.1.1.38	Filtro Horizontal de Areia	m³	-
3.1.1.39	Concreto 10 MPa - Fabricação e Lançamento	m³	2.424,00
3.1.1.40	Concreto Estrutural 15 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	-
3.1.1.41	Concreto Estrutural 20 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	-
3.1.1.42	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	31.755,10
3.1.1.43	Forma Plana de Madeira	m²	16.102,34
3.1.1.44	Forma Plana Metálica para Pré-Moldados	m²	
3.1.1.45	Perfil para Fixação da Geomembrana (Tipo Engelock)	m	63,60
3.1.1.46	Preparo e Tratamento Superficial em Solo para Aterro Compactado	m²	80.322,60
3.1.1.47	Pavimentação em Solo-Brita, com 45% em Peso de Brita e Mistura na Pista, e=0,12 m	m³	-
3.1.1.48	Pavimentação em Bica Corrida e=0,12 m	m³	-
3.1.1.49	Escavação de Material de 3ª Categoria a Frio, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	53.575,68
3.1.1.50	Demolição de Concreto	m³	754,40

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.1.1.51	Remoção de Material Excedente de Aterros	m²	393.543,98
3.1.1.52	Reescavação em Estoque de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	642.718,26
3.1.1.53	Enrocamento de Proteção	m³	262.418,85
3.1.1.54	Reescavação em Estoque de Material de 1ª e/ou 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	709.031,75
3.1.1.55	Momento de Transporte de Concreto em Caminhão Betoneira	m³xkm	-
3.1.1.56	Momento de Transporte de Material de 1ª e 2ª Categoria acima de 1,00 km	m³xkm	3.616.894,23
3.1.1.57	Chumbadores (Ø de 25 mm , 6,00 m)	m	1.587,00
3.1.1.58	Tirantes de 10 a 15 tf , com Comprimento de 2,00 a 5,00 m - Fornecimento e Colocação	m	-
3.1.1.59	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	3.150,89
3.1.1.60	Canaleta de Drenagem Moldada in loco	m	-
3.1.1.61	Proteção de Talude com Cascalho ou Enrocamento Fino	m²	89.160,82
3.1.1.62	Cerca de Arame Farpado (Mourão de Concreto) - 5 fios	m	-
3.1.1.63	Tela de Polipropileno - Fornecimento e Aplicação	m²	-
3.1.1.64	Pré-Moldados - Transporte, Içamento e Posicionamento - Galeria	m³	31.246,72
3.1.1.65	Escada Tipo Marinheiro em Aço Carbono - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	m	693,84
3.1.1.66	Tampa Metálica para Poço de Visita	m²	-
3.1.1.67	Bombeamento do Sistema de Drenagem Superficial durante a Construção (4 Conjuntos Motobomba de 20 cv)	h	54.439,83
3.1.1.68	Escavação de Material de 3ª Categoria, a Fogo Controlado	m³	119.569,42
3.1.1.69	Regularização Fina em Taludes Internos em Material de 1ª e 2ª Categoria, carga e transporte até 1km	m²	6.830,71
3.1.1.70	Momento de Transporte de Material de 3ª Categoria acima de 1,00 km	m³xkm	5.229.137,99
3.1.1.71	Forma Metalica para Aduelas	m²	172.014,80

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.1.1.72	Manta Geotêxtil RT 21 - Fornecimento e Aplicação	m³	73.245,46
3.1.1.73	Preparo e Tratamento Superficial em Rocha para Estrutura de Concreto	m²	24.793,55
3.1.1.74	Limpeza de Taludes Remanescentes na seção hidráulica em material de 3ª categoria em canais de condução, incluindo carga e transporte até 1 km	m²	62.366,41
3.1.1.75	Manta Geotêxtil - Fornecimento e Aplicação	m²	3.005,90
3.1.1.76	Fornecimento e Instações de Barbacã PVC Ø1"	m	-
3.1.1.77	Concreto Projetado - Fabricação e Lançamento (com fibra)	m³	1.173,00
3.1.1.78	Momento de Transporte de Água (Terraplenagem)	m³xkm	845,82
3.1.1.79	Escavação de material de 2ª Categoria, com uso de explosivos, carga e transporte até a 1,00 Km	m³	592.284,73
3.1.1.80	Aplicação de Manta Geotêxtil nas Juntas das Aduelas da Galeria	und	3.980,00
3.1.1.81	Tela Q92 - Fornecimento e Aplicação	m²	6.232,00
3.1.1.82	Reaterro Compactado de Material não Classificado, GC 90 e Umidade Natural	m³	2.182.132,85
3.1.1.83	Reescavação em Estoque de Material não Classificado com Seleção de Material, Carga e Transporte até 1,00km	m³	2.279.235,97
3.1.1.84	Fornecimento e Implantação dos Mourões de Suporte, Mourões Esticadores e Escoras Chumbadas	m	-
3.1.1.85	Fornecimento e Implantação de Arame Farpado	m	-
3.1.1.86	Tratamento superficial em talude superior a 9 m de altura ou de difícil acesso com o uso de guindaste (incluindo bate choco e limpeza)"	m²	-
3.1.1.87	Tratamento superficial em talude até 9 m de altura com uso de manipulador telescópico (incluindo bate choco e limpeza	m²	-
	TOTAL ITEM 3.1.1		
3.1.2	Drenagem Interna da Seção do Canal		

335

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.1.2.1	Escavação de Vala em Material de 1ª Categoria	m³	-
3.1.2.2	Escavação de Vala em Material de 3ª Categoria	m³	4.570,01
3.1.2.3	Reescavação em Estoque de Material de 1ª e/ou 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.2.4	Reescavação de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.2.5	Reescavação em Estoque de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.2.6	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	-
3.1.2.7	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	6.261,78
3.1.2.8	Manta Geotêxtil - Fornecimento e Aplicação	m²	35.583,21
3.1.2.9	Brita para Drenagem	m³	3.225,98
3.1.2.10	Tubo Tipo Kananet DN 230 mm (Drenagem)	m	7.112,90
3.1.2.11	Tubo Tipo Kananet DN 340 mm (Drenagem)	m	9.600,50
3.1.2.12	Tubo Tipo Kananet DN 450 mm (Drenagem)	m	1.451,60
3.1.2.13	Tubo de Drenagem de PVC Ø 500 mm	m	-
3.1.2.14	Concreto 10 MPa - Fabricação e Lançamento	m³	3,02
3.1.2.15	Concreto Estrutural 15 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	-
3.1.2.16	Concreto Estrutural 20 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	37,71
3.1.2.17	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	-
3.1.2.18	Forma Plana de Madeira	m²	418,00
3.1.2.19	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	7,22
3.1.2.20	Medidor de Vazão - Fornecimento e Instalação	und	-
3.1.2.21	Enrocamento Lançado (sem fornecimento)	m³	-
3.1.2.22	Aterro Compactado Manual	m³	-

3.1.2.23	Barbacã de PVC Ø 1"	m	-
3.1.2.24	Momento de Transporte de Agregados	m³xkm	45.501,44
3.1.2.25	Escavação de Material de 3ª Categoria (Pedreira), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.2.26	Tubo de Drenagem de PVC Ø 300 mm	m	-
3.1.2.27	Tubo de Drenagem de PVC Ø 400 mm	m	-
3.1.2.28	Canaleta de Drenagem Moldada in loco	m	-
	TOTAL ITEM 3.1.2		
3.1.3	Muretas		
3.1.3.1	Escavação de Vala em Material de 1ª Categoria	m³	917,71
3.1.3.2	Escavação de Vala em Material de 3ª Categoria	m³	2.965,81
3.1.3.3	Reescavação em Estoque de Material de 1ª e/ou 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.3.4	Reescavação de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.3.5	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	1.080,18
3.1.3.6	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	4.240,46
3.1.3.7	Forma Plana de Madeira	m²	46.650,25
3.1.3.8	Geomembrana Sintética para Impermeabilização do Canal, 1,00 mm de Espessura - Fornecimento e Aplicação	m²	1.857,55
3.1.3.9	Junta de Dilatação com Isopor, Espessura 20mm	m²	3.094,28
3.1.3.10	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	22,49
3.1.3.11	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	9.261,73
	TOTAL ITEM 3.1.3		
3.1.4	Drenagem de Bermas e Taludes de Canal		
3.1.4.1	Escavação de Vala em Material de 1ª Categoria	m³	-

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.1.4.2	Escavação de Vala em Material de 2ª Categoria	m³	-
3.1.4.3	Escavação de Vala em Material de 3ª Categoria	m³	10.679,56
3.1.4.4	Escavação de Material de 1ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.4.5	Aterro Compactado Manual	m³	3.045,04
3.1.4.6	Momento de Transporte de Água	m³xkm	17.256,05
3.1.4.7	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	-
3.1.4.8	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	15.165,01
3.1.4.9	Reescavação em Estoque de Material de 1ª e/ou 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.4.10	Concreto Estrutural 20 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	-
3.1.4.11	Forma Comum de Madeira	m²	45.464,62
3.1.4.12	Canaletas de Drenagem Meia-Cana, Pré-Moldadas em Concreto Ø 0,20 m, Incluindo Escavação	m	-
3.1.4.13	Canaletas de Drenagem Meia-Cana, Pré-Moldadas em Concreto Ø 0,30 m, Incluindo Escavação	m	300,00
3.1.4.14	Canaletas de Drenagem Meia-Cana, Pré-Moldadas em Concreto Ø 0,40 m, Incluindo Escavação	m	217,00
3.1.4.15	Canaletas de Drenagem Meia-Cana, Pré-moldadas em Concreto Ø 0,50 m, Incluindo Escavação	m	-
3.1.4.16	Armadura em Barra de Aço CA 60 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	133,89
3.1.4.17	Junta de Dilatação com Argamassa Asfáltica - Fornecimento e Aplicação	m	1.705,67
3.1.4.18	Momento de Transporte de Material de 1ª Categoria acima de 1,00 km	m³xkm	-
3.1.4.19	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	4.106,27
3.1.4.20	Concreto Estrutural 15 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	660,01
	TOTAL ITEM 3.1.4		

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.1.5	Drenagem Externa de Proteção		
3.1.5.1	Escavação de Material de 1ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	22.062,72
3.1.5.2	Escavação de Material de 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.5.3	Escavação de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	2.140,93
3.1.5.4	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	27.137,14
3.1.5.5	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	3.040,12
3.1.5.6	Concreto Estrutural 15 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	554,47
3.1.5.7	Junta de Dilatação com Argamassa Asfáltica - Fornecimento e Aplicação	m	-
3.1.5.8	Junta Seca de Retração para Canaleta de Drenagem Revestida em Concreto	m	-
3.1.5.9	Forma Plana de Madeira	m²	-
3.1.5.10	Concreto de Revestimento - Fabricação e Lançamento	m³	9,60
3.1.5.11	Brita para Drenagem	m³	-
3.1.5.12	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	-
3.1.5.13	Momento de Transporte de Agregados	m³xkm	-
3.1.5.14	Reescavação em Estoque de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.5.15	Escavação de Material de 3ª Categoria (Pedreira), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.5.16	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	-
3.1.5.17	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	-
3.1.5.18	Guia de Madeira 2,5 x 8,0cm	m	-
3.1.5.19	Guia de Madeira 2,5 x 6,0cm	m	-
	TOTAL ITEM 3.1.5		
3.1.6	Bueiros Tubulares de Concreto		
3.1.6.1	Escavação de Material de 1ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	2.679,87

339

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.1.6.2	Aterro Compactado Manual	m³	-
3.1.6.3	Enrocamento de Proteção	m³	-
3.1.6.4	Concreto 10 MPa - Fabricação e Lançamento	m³	-
3.1.6.5	Concreto Estrutural 15 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	-
3.1.6.6	Concreto Estrutural 20 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	-
3.1.6.7	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	-
3.1.6.8	Forma Plana de Madeira	m²	1.083,73
3.1.6.9	Bueiro Tubular Ø de 1,20 m	m	-
3.1.6.10	Bueiro Tubular Ø de 1,50 m	m	-
3.1.6.11	Brita para Drenagem	m³	-
3.1.6.12	Momento de Transporte de Água	m³xkm	-
3.1.6.13	Momento de Transporte de Material de 1ª Categoria acima de 1,00 km	m³xkm	-
3.1.6.14	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	3.296,24
3.1.6.15	Escavação de Material de 1ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.6.16	Momento de Transporte de Agregados	m³xkm	-
3.1.6.17	Reescavação em Estoque de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.6.18	Reescavação em Estoque de Material de 1ª e/ou 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.6.19	Escavação de Material de 3ª Categoria (Pedreira), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.6.20	Junta Tipo Jeene, JJ 2027 M - Fornecimento e Aplicação	m	-
3.1.6.21	Aparelho de Apoio de Neoprene Fretado	dm³	-
3.1.6.22	Junta de Dilatação com Mastique Elástico	m	-

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.1.6.23	Aterro Compactado - 1ª categoria	m³	-
3.1.6.24	Concreto Estrutural 15 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	28,96
3.1.6.25	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	238,66
3.1.6.26	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	16,36
3.1.6.27	Escavação de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	749,08
3.1.6.28	Junta de Dilatação Tipo Fugenband (O 22 ou similar) - Fornecimento e Aplicação	m	43,20
3.1.6.29	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	1.063,69
3.1.6.30	Preparo e Tratamento Superficial em Rocha para Estrutura de Concreto	m²	274,85
3.1.6.31	Escoramento de Bueiro Celular	m³	209,59
	TOTAL ITEM 3.1.6		
3.1.7	Overchutes Celulares de Concreto		
3.1.7.1	Escavação de Vala em Material de 1ª Categoria	m³	9.263,92
3.1.7.2	Escavação de Vala em Material de 2ª Categoria	m³	-
3.1.7.3	Escavação de Vala em Material de 3ª Categoria	m³	394,47
3.1.7.4	Aterro Compactado Manual	m³	507,69
3.1.7.5	Enrocamento de Proteção	m³	1.868,67
3.1.7.6	Concreto 10 MPa - Fabricação e Lançamento	m³	264,38
3.1.7.7	Concreto Estrutural 15 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	-
3.1.7.8	Concreto Estrutural 15 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	-
3.1.7.9	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	2.764,61
3.1.7.10	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	939,50
3.1.7.11	Forma Plana de Madeira	m²	18.395,50
3.1.7.12	Aparelho de Apoio de Neoprene Fretado	dm³	394,53

341

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.1.7.13	Bueiro Tubular Ø de 1,20 m	m	-
3.1.7.14	Bueiro Tubular Ø de 1,50 m	m	-
3.1.7.15	Junta Tipo Jeene, JJ 2027 M - Fornecimento e Aplicação	m	-
3.1.7.16	Junta de Dilatação com Mastique Elástico	m	-
3.1.7.17	Momento de Transporte de Água	m³xkm	-
3.1.7.18	Escavação de Material de 1ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	3.749,22
3.1.7.19	Reescavação em Estoque de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.7.20	Escoramento de Bueiro Celular	m³	3.197,38
3.1.7.21	Cimbramento Metálico (Overchute)	m³	10.253,81
3.1.7.22	Transporte de Tubos Metálicos para Cimbramento/Escoramento	txkm	136.066,81
3.1.7.23	Carga e Descarga de Tubos de Cimbramento Metálico	t	272,13
3.1.7.24	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	268,32
3.1.7.25	Aterro Compactado - 1ª categoria	m³	6.106,72
3.1.7.26	Escavação de Material de 1ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	327,80
3.1.7.27	Escavação de Material de 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	1.823,83
3.1.7.28	Escavação de Material de 3ª Categoria (Pedreira), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.7.29	Escavação de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.1.7.30	Reescavação em Estoque de Material de 1ª e/ou 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	2.409,32
3.1.7.31	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	14.041,13
3.1.7.32	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	560,13
3.1.7.33	Momento de Transporte de Material de 1ª Categoria acima de 1,00 km	m³xkm	-

342

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.1.7.34	Concreto Estrutural 20 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	-
3.1.7.35	Preparo e Tratamento Superficial em Solo para Aterro Compactado	m²	-
	TOTAL ITEM 3.1.7		
	TOTAL ITEM 3.1		
3.2	**ESTRUTURAS DE CONTROLE E DERIVAÇÃO / TOMADAS D'ÁGUA (LOTE 10)**		
3.2.1	Movimento de Terra e Arquitetura		
3.2.1.1	Supressão Vegetal, Destocamento e Limpeza	m²	18.475,46
3.2.1.2	Escavação de Material de 1ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	31.839,29
3.2.1.3	Escavação de Material de 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	29.657,34
3.2.1.4	Escavação de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	35.383,18
3.2.1.5	Escavação de material de 2ª Categoria, com uso de explosivos, carga e transporte até a 1,00 Km	m³	-
3.2.1.6	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	90.020,68
3.2.1.7	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	50.244,09
3.2.1.8	Pré-Fissuramento	m²	5.468,08
3.2.1.9	Preparo e Tratamento Superficial em Rocha para Estrutura de Concreto	m²	3.719,36
3.2.1.10	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	4.597,85
3.2.1.11	Forma Plana de Madeira	m²	10.643,51
3.2.1.12	Forma Curva de Madeira	m²	412,38
3.2.1.13	Junta de Dilatação Tipo Fugenband (O 22 ou similar) - Fornecimento e Aplicação	m	476,84
3.2.1.14	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	326,08
3.2.1.15	Armadura em Barra de Aço CA 60 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	0,76
3.2.1.16	Aterro Compactado - 1ª categoria	m³	6.792,46

343

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.2.1.17	Aterro Compactado	m³	-
3.2.1.18	Momento de Transporte de Água	m³xkm	11.143,57
3.2.1.19	Enrocamento Compactado	m³	-
3.2.1.20	Enrocamento Segregado para Proteção do Talude e Canal (**OBSERVAR NOMECLATURA**)	m³	3.853,75
3.2.1.21	Fornecimento e Aplicação de Geomembrana Sintética para Impermeabilização do Canal, 1,00 mm de Espessura	m²	-
3.2.1.22	Regularização dos Taludes do Canal com Solo Cimento	m³	-
3.2.1.23	Concreto Magro	m³	663,56
3.2.1.24	Concreto 10 MPa - Fabricação e Lançamento	m³	863,07
3.2.1.25	Concreto de Revestimento e Proteção da Geomembrana - Fabricação e Lançamento	m³	-
3.2.1.26	Concreto Importado da Usina Dosado Racionalmente 11MPa - Fabricação e Lançamento	m³	208,32
3.2.1.27	Contrapiso em Concreto	m²	-
3.2.1.28	Contrapiso Executada com Argamassa de Cimento e Areia 1:4, Espessura de 5cm	m²	-
3.2.1.29	Pavimentação em Brita Graduada e=0,15 m	m²	-
3.2.1.30	Laje Pré-Moldada Espessura 12cm, vão 4,00 m	m²	63,96
3.2.1.31	Telha Estrutural Tipo Kalhanet Fibrocimento i=9%	m²	107,88
3.2.1.32	Cumeeira Estrutural Tipo Kalhanet Fibrocimento i=9%	m	16,27
3.2.1.33	Piso Cimentício 1,00x1,00m c/Junta de 5mm	m²	60,68
3.2.1.34	Piso de Borracha Antiderrapante	m²	-
3.2.1.35	Alvenaria em blocos de concreto vedação 14x19x39cm	m²	271,14
3.2.1.36	Alvenaria em blocos de concreto vedação 14x19x39cm, em paredes de 20cm, de superfície corrida, até 3,00m de altura	m²	27,60

341

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.2.1.37	Rodapé de Argamassa de Cimento e Areia 1:3, com 10cm de Altura, Espessura de 2,5cm, Sobre Parede	m	-
3.2.1.38	Rodapé de Argamassa de Cimento e Areia 1:3, com 20cm de Altura, Espessura de 2,5cm, Sobre Parede	m	-
3.2.1.39	Elementos Vazados de Concreto da Neorex ou Similar, Modelo 87 nas Dimensões 35 X 50 X 8cm	m²	-
3.2.1.40	Emboço com Argamassa de Cimento e Areia 1:3, Espessura 1,5cm, Inclusive Chapisco de Cimento e Areia 1:3, Espessura de 9mm	m²	-
3.2.1.41	Reboco com Argamassa Pré-Fabricada	m²	206,44
3.2.1.42	Emassamento com Massa Acrílica, uma demão	m²	250,73
3.2.1.43	Pintura Latex Acrílica, duas demãos	m²	217,32
3.2.1.44	Pintura de rodapé de 10cm de altura com pintura na cor cinza, piso premium da suvinil ou similar	m	-
3.2.1.45	Pintura de rodapé de 20cm de altura com pintura na cor cinza, piso premium da suvinil ou similar	m	-
3.2.1.46	Pintura hidrorrepelente a base de silano / siloxano - emcephob W-SX da mc-bauchemie ou similar	m²	-
3.2.1.47	Pintura sobre ferro com esmalte sintético brilhante, na cor platina da suvinil ou similar	m²	-
3.2.1.48	Pintura sobre massa acrílica e líquido selador na cor branco neve, acrílico premium da suvinil ou similar	m²	-
3.2.1.49	Pintura sobre massa acrílica e líquido selador na cor branco, acrílico premium da suvinil ou similar (bits da fachada)	m²	-
3.2.1.50	Pintura sobre massa acrílica e líquido selador na cor palha, acrílico premium da suvinil ou similar	m²	-
3.2.1.51	Terça de Madeira de 1ª 6x9cm	m	83,20
3.2.1.52	Esquadria de Alumínio - Fornecimento e Instalação	m²	-
3.2.1.53	Esquadria de Ferro Tipo Basculante - Fornecimento e Instalação	m²	5,40

345

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.2.1.54	Porta de Abrir (uma folha) em Alumínio Anodizado, nas Dimensões de 1,00 m x 2,10 m, Almofadas Superior e Inferior em Venezianas, Dobradiça e Fechadura em Aço Inox (P01)	m²	-
3.2.1.55	Porta Estruturada em Perfis de Aço com Fechamento em Chapa de aço #16, duas folhas, inclusive puxadores, ferrolhos, dobradiças, fechadura e fecho externo com cadeado, medindo 1,60 X 2,10m	und	-
3.2.1.56	Caixa para Ar-Condicionado em Concreto Provida de Gradeamento em Barras de Ferro	und	-
3.2.1.57	Escavação de Vala em Material de 1ª Categoria	m³	27,12
3.2.1.58	Aterro Compactado Manual	m³	31,02
3.2.1.59	Reescavação em Estoque de Material de 1ª e/ou 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	1.485,31
3.2.1.60	Escavação de Material de 1ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	1.536,76
3.2.1.61	Momento de Transporte de Concreto em Caminhão Betoneira	m³xkm	-
3.2.1.62	Cimbramento de Madeira	m³	1.890,98
3.2.1.63	Plataforma	m²	-
3.2.1.64	Guarda-Corpo Metálico	m²	9,00
3.2.1.65	Tampa Metálica	m²	-
3.2.1.66	Tampa Metálica de Acesso ao Medidor Eletrostático	m²	-
3.2.1.67	Tampa Metálica de Acesso ao Medidor Ultrassônico	m²	-
3.2.1.68	Tampa Metálica para Acesso ao Poço de Sucção	m²	0,85
3.2.1.69	Guarda-Roda de Concreto Armado Tipo New Jersey, Forma Trapezoidal, com 22,5 cm de Topo, 45cm de Base e 97cm de Altura, Engastado em Sobre-Laje	m	-
3.2.1.70	Calçada de Concreto, Espessura de 10cm, Traço 1:2:3, em Quadros de 1,50 X 1,50m, com Sarrafos de Pinho Incorporados, Inclusive Preparo do Terreiro	m²	-

346

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.2.1.71	Canaleta de Drenagem Moldada in loco	m	-
3.2.1.72	Cerca de Arame Farpado (Mourão de Concreto) - 5 fios	m	3.626,00
3.2.1.73	Tela Mosquiteiro em Malha de Fibra de Vidro da Alumintela ou Similar	m²	-
3.2.1.74	Cobertura Composta de Telhas da Perfilor ou Similar, em Aço Trapezoidal LR-40 Galvalume, com Revestimento Metálico liga aluminio/zinco, cor inteira e externa natural e chapa com 0,65mm de espessura, inclusive rufos em chapa zincada, chapim em placa pré-moldada de concreto, fitas de vedação, fixadores, parafusos de costura e estrutura de sustentação, tudo conforme listado no documento nº 1250-LMT-5254-10-03-001 R0	m²	-
3.2.1.75	Escada	m	3,88
3.2.1.76	Impermeabilização da Calha com Utilização de duas demãos XYPEX, uma Concentrado e outra Modificado da Mc-bauchemie ou similar, com Proteção Mecânica de argamassa de cimento e areia no traço 1:3 com adição de admix da mc-baichemie ou similar e fibra de polipropileno da neo fibra NF ou similar	m²	-
3.2.1.77	Reescavação de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	2.106,00
3.2.1.78	Perfil para Fixação da Geomembrana (Tipo Engelock)	m	98,41
3.2.1.79	Concreto Ciclópico - Fabricação e Lançamento	m³	-
3.2.1.80	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	0,12
	TOTAL ITEM 3.2.1		
3.2.2	Sistemas Elétricos		
3.2.2.1	Aterramento e SPDA - Estrutura de Controle MUQUÉM	cj	-
3.2.2.2	Iluminação externa - Estrutura de Controle MUQUÉM	cj	-
3.2.2.3	Iluminação interna - Estrutura de Controle MUQUÉM	cj	-
3.2.2.4	Material de instalação - SDSC - Estrutura de Controle MUQUÉM	cj	-

347

3.2.2.5	Aterramento e SPDA - Tomada d´água MUQUÉM	cj	0,15
3.2.2.6	Iluminação externa - Tomada d´água MUQUÉM	cj	-
3.2.2.7	Iluminação interna - Tomada d´água MUQUÉM	cj	-
3.2.2.8	Material de instalação - SDSC - Tomada d´água MUQUÉM	cj	-
3.2.2.9	Aterramento e SPDA - Tomada d´água CACIMBA NOVA	cj	0,15
3.2.2.10	Iluminação externa - Tomada d´água CACIMBA NOVA	cj	-
3.2.2.11	Iluminação interna - Tomada d´água CACIMBA NOVA	cj	-
3.2.2.12	Material de instalação - SDSC - Tomada d´água CACIMBA NOVA	cj	-
3.2.2.13	Aterramento e SPDA - Estrutura de Controle BAGRES	cj	-
3.2.2.14	Iluminação externa - Estrutura de Controle BAGRES	cj	-
3.2.2.15	Iluminação interna - Estrutura de Controle BAGRES	cj	-
3.2.2.16	Material de instalação - SDSC - Estrutura de Controle BAGRES	cj	-
3.2.2.17	Aterramento e SPDA - Tomada d´água BAGRES	cj	0,15
3.2.2.18	Iluminação externa - Tomada d´água BAGRES	cj	-
3.2.2.19	Iluminação interna - Tomada d´água BAGRES	cj	-
3.2.2.20	Material de instalação - SDSC - Tomada d´água BAGRES	cj	-
3.2.2.21	Aterramento e SPDA - Estrutura de Controle COPITI	cj	-
3.2.2.22	Iluminação externa - Estrutura de Controle COPITI	cj	-
3.2.2.23	Iluminação interna - Estrutura de Controle COPITI	cj	-
3.2.2.24	Material de instalação - SDSC - Estrutura de Controle COPITI	cj	-
3.2.2.25	Aterramento e SPDA - Tomada d´água COPITI	cj	-
3.2.2.26	Iluminação externa - Tomada d´água COPITI	cj	-

348

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.2.2.27	Iluminação interna - Tomada d´água COPITI	cj	-
3.2.2.28	Material de instalação - SDSC - Tomada d´água COPITI	cj	-
3.2.2.29	Aterramento e SPDA - Estrutura de Controle BARREIRO	cj	0,15
3.2.2.30	Iluminação externa - Estrutura de Controle BARREIRO	cj	-
3.2.2.31	Iluminação interna - Estrutura de Controle BARREIRO	cj	-
3.2.2.32	Material de instalação - SDSC - Estrutura de Controle BARREIRO	cj	-
3.2.2.33	Aterramento e SPDA - Estrutura de Controle CAMPOS	cj	0,15
3.2.2.34	Iluminação externa - Estrutura de Controle CAMPOS	cj	-
3.2.2.35	Iluminação interna - Estrutura de Controle CAMPOS	cj	-
3.2.2.36	Material de instalação - SDSC - Estrutura de Controle CAMPOS	cj	-
3.2.2.37	Aterramento e SPDA - Estrutura de Controle BARRO BRANCO	cj	0,15
3.2.2.38	Iluminação externa - Estrutura de Controle BARRO BRANCO	cj	-
3.2.2.39	Iluminação interna - Estrutura de Controle BARRO BRANCO	cj	-
3.2.2.40	Material de instalação - SDSC - Estrutura de Controle BARRO BRANCO	cj	-
3.2.2.41	Aterramento e SPDA - Estrutura de Controle BARRO BRANCO / RAMAL DO AGRESTE	cj	0,15
3.2.2.42	Iluminação externa - Estrutura de Controle BARRO BRANCO / RAMAL DO AGRESTE	cj	-
3.2.2.43	Iluminação interna - Estrutura de Controle BARRO BRANCO / RAMAL DO AGRESTE	cj	-
3.2.2.44	Material de instalação - SDSC - Estrutura de Controle BARRO BRANCO / RAMAL DO AGRESTE	cj	-
3.2.2.45	Aterramento e SPDA - Estrutura de Controle TÚNEL MONTEIRO	cj	-
3.2.2.46	Iluminação externa - Estrutura de Controle TÚNEL MONTEIRO	cj	-
3.2.2.47	Iluminação interna - Estrutura de Controle TÚNEL MONTEIRO	cj	-
3.2.2.48	Material de instalação - SDSC - Estrutura de Controle TÚNEL MONTEIRO	cj	-

349

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

	TOTAL ITEM 3.2.2		
	TOTAL ITEM 3.2		
3.3	RESERVATÓRIOS/DIQUES/TOMADAS D'ÁGUA (LOTE 10, 11 E 12)		
3.3.1	Movimento de Terra e Tratamentos		
3.3.1.1	Supressão Vegetal, Destocamento e Limpeza	m²	3.907.205,62
3.3.1.2	Limpeza de Reservatório	ha.	303,63
3.3.1.3	Limpeza de Rebrota	m²	344.096,59
3.3.1.4	Escavação de Material de 1ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	404.879,09
3.3.1.5	Escavação de Material de 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	102.477,30
3.3.1.6	Escavação de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	177.655,91
3.3.1.7	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	664.824,81
3.3.1.8	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	272.577,60
3.3.1.9	Escavação de Material de 1ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	1.297.416,06
3.3.1.10	Escavação de Material de 3ª Categoria (Pedreira), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	8.859,95
3.3.1.11	Preparo e Tratamento Superficial em Solo para Aterro Compactado	m²	243.162,77
3.3.1.12	Preparo e Tratamento Superficial em Rocha para Estrutura de Concreto	m²	9.023,82
3.3.1.13	Aterro Compactado - 1ª categoria	m³	962.477,74
3.3.1.14	Transição Compactada	m³	33.638,75
3.3.1.15	Enrocamento Lançado (sem fornecimento)	m³	64.999,31
3.3.1.16	Enrocamento Compactado	m³	109.021,08
3.3.1.17	Aterro Compactado - 2ª Categoria	m³	53.884,69
3.3.1.18	Momento de Transporte de Material de 1ª Categoria acima de 1,00 km	m³xkm	590.497,11

350

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.3.1.19	Brita para Drenagem	m³	87,87
3.3.1.20	Pedrisco (Transição Fina)	m³	6.929,12
3.3.1.21	Injeção de Calda de Cimento nas Fundações, Inclusive Cimento	sc	2.863,75
3.3.1.22	Chumbadores (Ø de 25 mm , 6,00 m)	m	1.388,36
3.3.1.23	Junta de Dilatação Tipo Fugenband (O 22 ou similar) - Fornecimento e Aplicação	m	477,20
3.3.1.24	Drenagem com Tubo de PVC, Corrugado, Ø de 100 mm	m	1.463,34
3.3.1.25	Dreno Vertical Profundo, em Rocha	m	96,00
3.3.1.26	Canaleta de Drenagem Moldada in loco	m	71,04
3.3.1.27	Concreto Estrutural 15 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	5.557,94
3.3.1.28	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	9.908,98
3.3.1.29	Forma Plana de Madeira	m²	20.446,22
3.3.1.30	Forma para Pré Moldados	m²	293,27
3.3.1.31	Forma Plana Metálica para Pré-Moldados	m²	-
3.3.1.32	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	557,97
3.3.1.33	Armadura em Barra de Aço CA 25 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	0,88
3.3.1.34	Aparelho de Apoio de Neoprene Fretado	dm³	150,00
3.3.1.35	Escoramento	m³	-
3.3.1.36	Piezômetro Casagrande - Fornecimento e Montagem	und	114,00
3.3.1.37	Marco Superficial - Fornecimento e Instalação	und	41,00
3.3.1.38	Medidor de Vazão Triangular - Fornecimento e Montagem	und	4,00
3.3.1.39	Cerca de Arame Farpado (Mourão de Concreto) - 5 fios	m	-
3.3.1.40	Momento de Transporte de Água	m³xkm	6.902.563,97

351

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.3.1.41	Reescavação em Estoque de Material de 1ª e/ou 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	219.148,98
3.3.1.42	Escavação de Material de 2ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.3.1.43	Momento de Transporte de Agregados	m³xkm	1.918.904,02
3.3.1.44	Reescavação em Estoque de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	172.699,05
3.3.1.45	Momento de Transporte de Concreto em Caminhão Betoneira	m³xkm	-
3.3.1.46	Escada Tipo Marinheiro em Aço Carbono - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	m	-
3.3.1.47	Filtro Horizontal de Areia	m³	65.130,25
3.3.1.48	Filtros e Transições Finas Verticais de Areia	m³	22.016,86
3.3.1.49	Guarda-Corpo - Fornecimento e Instalação	m	-
3.3.1.50	Passarela Metálica 0,75 m x 0,75 m	m²	-
3.3.1.51	Tampa de inspeção 0,80 m x 0,80 m	und	-
3.3.1.52	Pré-Fissuramento	m²	5.954,68
3.3.1.53	Bombeamento do Sistema de Drenagem Superficial durante a Construção (4 Conjuntos Motobomba de 20 cv)	h	759,89
3.3.1.54	Ensaio de Perda d'água - 5 estágios	und	1.809,00
3.3.1.55	Concreto de 10mpa (Regularização)	m³	3.944,57
3.3.1.56	Momento de Transporte de Material de 3ª Categoria, acima de 1km	m³xkm	696.274,46
3.3.1.57	Escavação de Material de 3ª Categoria a Frio, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	4.524,85
3.3.1.58	Escavação de Material de 3ª Categoria, a Fogo Controlado	m³	11.528,32
3.3.1.59	Cimbramento de Madeira	m³	1.690,16
3.3.1.60	Remoção de Material Excedente de Aterros	m²	189.651,05
3.3.1.61	Fornecimento e Implantação dos Mourões de Suporte, Mourões Esticadores e Escoras Chumbadas	m	-

3.3.1.62	Fornecimento e Implantação de Arame Farpado	m	-
	TOTAL ITEM 3.3.1		
3.3.2	Arquitetura - Casa de Controle		
3.3.2.1	Concreto 10 MPa - Fabricação e Lançamento	m³	0,60
3.3.2.2	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	14,13
3.3.2.3	Forma Plana de Madeira	m²	175,90
3.3.2.4	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	1,23
3.3.2.5	Alvenaria em blocos de concreto vedação 14x19x39cm	m²	100,23
3.3.2.6	Reboco com Argamassa Pré-Fabricada	m²	-
3.3.2.7	Emassamento com Massa Acrílica, uma demão	m²	-
3.3.2.8	Pintura Latex Acrílica, duas demãos	m²	-
3.3.2.9	Piso de Borracha Antiderrapante	m²	-
3.3.2.10	Telha Estrutural Tipo Kalhanet Fibrocimento i=9%	m²	-
3.3.2.11	Cumeeira Estrutural Tipo Kalhanet Fibrocimento i=9%	m	-
3.3.2.12	Porta de Abrir (uma folha) em Alumínio Anodizado, nas Dimensões de 1,00 m x 2,10 m, Almofadas Superior e Inferior em Venezianas, Dobradiça e Fechadura em Aço Inox (P01)	m²	-
3.3.2.13	Janela Tipo Basculante, em Ferro, nas Dimensões de 0,90 m x 2,00 m, com Vidros Canelados (e = 4 mm), Esquadrias e Puxadores de Ferro (J01)	m²	-
3.3.2.14	Caixa para Ar-Condicionado em Concreto Provida de Gradeamento em Barras de Ferro	und	-
3.3.2.15	Guarda-Corpo Metálico - Tipo 1, 2 e 3	m²	-
3.3.2.16	Guarda-Corpo Metálico para Acesso à Válvula Dispersora	m²	-
3.3.2.17	Plataforma	m²	-

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.3.2.18	Escada Metálica	m	-
3.3.2.19	Tampa Metálica para Acesso ao Poço de Sucção	m²	-
3.3.2.20	Tampa Metálica de Acesso ao Medidor Eletrostático	m²	-
3.3.2.21	Esquadria de Alumínio - Fornecimento e Instalação	m²	-
3.3.2.22	Esquadria de Ferro Tipo Basculante - Fornecimento e Instalação	m²	-
	TOTAL ITEM 3.3.2		
3.3.3	Sistemas Elétricos		
3.3.3.1	Aterramento e SPDA	cj	0,30
3.3.3.2	Iluminação externa	cj	-
3.3.3.3	Material de instalação - SDSC	cj	-
3.3.3.4	Iluminação interna	cj	-
3.3.3.5	Iluminação externa - Tomada d'água MOXOTÓ	cj	-
	TOTAL ITEM 3.3.3		
	TOTAL ITEM 3.3		
3.4	**TÚNEL MONTEIRO**		-
3.4.1	Terraplenagem e Tratamento de Taludes		-
3.4.1.1	Supressão Vegetal, Destocamento e Limpeza	m²	126.876,67
3.4.1.2	Escavação de Material de 1ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	99.056,71
3.4.1.3	Escavação de Material de 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	8.752,94
3.4.1.4	Escavação de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	60.026,30
3.4.1.5	Escavação de Material de 3ª Categoria, a Fogo Controlado	m³	6.994,22
3.4.1.6	Momento de Transporte de Material de 1ª e 2ª Categoria acima de 1,00 km	m³xkm	-
3.4.1.7	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	133.087,19

354

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.4.1.8	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	95.169,16
3.4.1.9	Concreto Projetado - Fabricação e Lançamento (com fibra)	m³	1.624,50
3.4.1.10	Chumbadores (Ø de 25 mm , 6,00 m)	m	2.493,00
3.4.1.11	Dreno Horizontal Profundo, em Solo	m	-
3.4.1.12	Dreno Horizontal Profundo, em Rocha	m	846,00
3.4.1.13	Reescavação em Estoque de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.4.1.14	Bueiro Tubular Ø de 1,00 m	m	-
3.4.1.15	Concreto 10 MPa - Fabricação e Lançamento	m³	-
3.4.1.16	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	-
3.4.1.17	Forma Plana de Madeira	m²	-
3.4.1.18	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	-
3.4.1.19	Aterro Compactado Manual	m³	-
3.4.1.20	Escavação de Vala em Material de 2ª Categoria	m³	34,11
3.4.1.21	Concreto Estrutural 15 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	8,40
3.4.1.22	Forma Comum de Madeira	m²	66,96
3.4.1.23	Pré fissuramento	m²	4.062,75
3.4.1.24	Fornecimento e colocação de tela de aço soldada (Q 196)	m²	5.920,05
3.4.1.25	Barbacã de PVC Ø 1"	m	-
3.4.1.26	Momento de Transporte de Material de 3ª Categoria acima de 1,00 km	m³xkm	-
3.4.1.27	Enrocamento de Proteção	m³	1.880,00
3.4.1.28	Fornecimento e Aplicação de Grampos Injetavéis Ø 10mm em solo	m	1.638,75
3.4.1.29	Fornecimento e Aplicação de Grampos Injetavéis Ø 10mm em Rocha	m	417,15

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.4.1.30	Momento de Transporte de Concreto em Caminhão Betoneira	m³ x km	-
3.4.1.31	Regularização Fina em Taludes Internos em Material de 1ª e 2ª Categoria, carga e transporte até 1km	m²	1.028,00
3.4.1.32	Manta Geotêxtil RT 21 - Fornecimento e Aplicação com o emprego de manipuladora telescópica	m²	3.760,00
3.4.1.33	Filtro Horizontal de Areia	m³	564,00
	TOTAL ITEM 3.4.1		
3.4.2	Escavação do Túnel		-
3.4.2.1	Escavação subterrânea em rocha Classe IV	m³	-
3.4.2.2	Escavação subterrânea em rocha Classe III	m³	-
3.4.2.3	Escavação subterrânea em rocha Classe II	m³	-
3.4.2.4	Escavação subterrânea em rocha - todas as classes	m³	118.598,96
3.4.2.5	Momento de Transporte de Material de 3ª Categoria acima de 1,00 km	m³xkm	14.056,00
3.4.2.6	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	168.410,53
3.4.2.7	Reescavação em Estoque de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	42.617,41
3.4.2.8	Concreto Projetado - Fabricação e Lançamento (com fibra)	m³	15.978,96
3.4.2.9	Cambota Metálica - Fornecimento e Aplicação	kg	109.161,60
3.4.2.10	Tirante, 20 tf - 3,0 m - Fornecimento e Colocação	m	34.484,00
3.4.2.11	Tela de Aço Soldada (Q196 ou similar 3,11 kg/m2) - Fornecimento, Corte e Montagem	m²	1.986,04
3.4.2.12	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	4,13
3.4.2.13	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	7.594,20
3.4.2.14	Concreto Estrutural 30 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	14,13
3.4.2.15	Momento de Transporte de Concreto em Caminhão Betoneira	m³xkm	-
3.4.2.16	Forma Plana de Madeira	m²	94,20

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.4.2.17	Guarda-Corpo Metálico	m²	-
3.4.2.18	DHPs-Drenos Horizontais Profundos em Rocha - Fornecimento e Aplicação	m	616,00
3.4.2.19	Preparo e tratamento superficial em rocha para estruturas de concreto	m²	25.213,81
3.4.2.20	Concreto estrutural 15 Mpa (bombeado) - fabricação, transporte e lançamento	m³	-
3.4.2.21	Furos Táticos	m	382,00
3.4.2.22	Enfilagem Auto Perfurante	m	2.508,00
3.4.2.23	Injeção com Calda de Cimento para Enfilagens	sc	579,41
3.4.2.24	Ensaio de Arrancamento de Tirantes de Aço CA50	und	230,00
3.4.2.25	Momento de Transporte de água (Para Injeção das Enfilagens)	m³ x km	-
3.4.2.26	Bate Choco (Interno ao Túnel)	m²	45.633,00
incluir	Regularização Fina em Taludes Internos em Material de 1ª e 2ª Categoria, carga e transporte até 1km	m²	-
	TOTAL ITEM 3.4.2		
3.4.3	Instrumentação		-
3.4.3.1	Perfuração de Furos, Diâmetro 100 mm	m	1.967,00
3.4.3.2	Piezômetro Casagrande - Fornecimento e Montagem	und	32,00
3.4.3.3	Cabos para o Piezometros Casagrande	m	-
3.4.3.4	Tassômetro - Fornecimento e Instalação	und	36,00
3.4.3.5	Indicador de Nível d'água - Fornecimento e Instalação	und	12,00
3.4.3.6	Marco Superficial - Fornecimento e Instalação	und	26,00
3.4.3.7	Pino para Seção de Convergência	und	198,00
3.4.3.8	Benchmarck - Marcos Fixos	und	20,00
3.4.3.9	Acompanhamento e Controle das Instrumentações do Túnel	mês	28,00

357

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

	TOTAL ITEM 3.4.3		
	TOTAL ITEM 3.4		
3.5	ADUTORA MONTEIRO		-
3.5.1	Movimento de Terra e Tratamentos		-
3.5.1.1	Supressão Vegetal, Destocamento e Limpeza	m²	158.858,09
3.5.1.2	Escavação de Material de 1ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	199.111,92
3.5.1.3	Escavação de Material de 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	10.474,35
3.5.1.4	Escavação de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	42.157,58
3.5.1.5	Aterro Compactado - 1ª categoria	m³	112.032,56
3.5.1.6	Aterro Compactado - 2ª Categoria	m³	81.615,63
3.5.1.7	Momento de Transporte de Material de 1ª Categoria acima de 1,00 km	m³xkm	283.345,26
3.5.1.8	Momento de Transporte de Material de 2ª Categoria acima de 1,00 km	m³xkm	-
3.5.1.9	Enrocamento Compactado	m³	4.555,42
3.5.1.10	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	125.827,41
3.5.1.11	Pré-Fissuramento	m²	11.320,00
3.5.1.12	Concreto 10 MPa - Fabricação e Lançamento	m³	2.097,17
3.5.1.13	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	19.777,00
3.5.1.14	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	1.696,49
3.5.1.15	Escada Tipo Marinheiro em Aço Carbono - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	m	310,00
3.5.1.16	Forma Plana de Madeira	m²	1.813,25
3.5.1.17	Forma Plana Metálica para Pré-Moldados	m²	-
3.5.1.18	Pré-Moldados - Transporte, Içamento e Posicionamento - Galeria	m³	19.005,99
3.5.1.19	Tampa Metálica para Poço de Visita	m²	13,00

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.5.1.20	Escavação de Material de 1ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.5.1.21	Escavação de Material de 2ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.5.1.22	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	258.314,83
3.5.1.23	Momento de Transporte de Água	m³xkm	130.274,58
3.5.1.24	Reescavação em Estoque de Material de 1ª e/ou 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.5.1.25	Momento de Transporte de Agregados	m³xkm	-
3.5.1.26	Reescavação em Estoque de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	3.315,55
3.5.1.27	Aterro Compactado Manual	m³	52.079,91
3.5.1.28	Preparo e Tratamento Superficial em Rocha para Estrutura de Concreto (Estrutura de Saida)	m²	19.824,92
3.5.1.29	Forma Curva de Madeira	m²	45,00
3.5.1.30	Junta de Dilatação Tipo Fugenband (O 22 ou similar) - Fornecimento e Aplicação	m	-
3.5.1.31	Forma Metalica para Aduelas	m³	153.536,82
3.5.1.32	Escavação de Material de 3ª Categoria a Fogo Controlado	m³	35.922,06
3.5.1.33	Momento de Transporte de Material de 3ª Categoria acima de 1,00km	m³xkm	7.250,32
3.5.1.34	Junta de Dilatação Tipo Fugenband (O 22 ou similar) - Fornecimento e Aplicação	m	444,60
3.5.1.35	Escavação de material de 2ª Categoria, com uso de explosivos, carga e transporte até a 1,00 Km	m³	10.531,20
3.5.1.36	Aplicação de Manta Geotêxtil nas Juntas das Aduelas da Adutora	und	3.923,00
	Drenagem Externa do Segmento da Adutora Monteiro		
3.5.1.36	Escavação de Material de 1ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.5.1.37	Escavação de Material de 3ª Categoria a Fogo Controlado	m³	651,75

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.5.1.38	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	-
3.5.1.39	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	925,49
3.5.1.40	Enrocamento de Proteção	m³	2.334,89
3.5.1.41	Manta Geotêxtil - Fornecimento e Aplicação	m²	200,00
3.5.1.42	Brita para Drenagem	m³	38,26
3.5.1.43	Concreto 10 MPa - Fabricação e Lançamento	m³	19,62
3.5.1.44	Concreto Estrutural 20 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	468,00
3.5.1.45	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	179,06
3.5.1.46	Forma Plana de Madeira	m²	438,59
3.5.1.47	Forma para Pré Moldados	m²	59,27
3.5.1.48	Pré-Moldados - Transporte, Içamento e Posicionamento - Galeria	m³	2,89
3.5.1.49	Tampa Metálica	m²	-
3.5.1.50	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	6,34
3.5.1.51	Cimbramento Metálico	m³	209,83
3.5.1.52	Transporte de Tubos Metálicos para Cimbramento/Escoramento	txkm	23.081,30
3.5.1.53	Carga e Descarga de Tubos de Cimbramento Metálico	t	46,16
3.5.1.54	Bueiro Tubular Ø de 1,00 m - CA-01	m	20,00
3.5.1.55	Boca de Bueiro Tubular Ø de 1,00 m -Normal	und	-
3.5.1.56	Aterro Compactado	m³	7.456,00
3.5.1.57	Remoção de Bueiro Tubular	m³	28,88
	TOTAL ITEM 3.5.1		
	TOTAL ITEM 3.5		
3.6	**AQUEDUTOS**		-

360

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.6.1	Obras civis		-
3.6.1.1	Preparo e Tratamento Superficial em Rocha para Estrutura de Concreto	m²	-
3.6.1.2	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	632,55
3.6.1.3	Forma Plana de Madeira	m²	10.297,84
3.6.1.4	Junta de Dilatação Tipo Fugenband (O 22 ou similar) - Fornecimento e Aplicação	m	700,00
3.6.1.5	Junta de Dilatação Tipo Jeene, JJ 1015 M - Fornecimento e Aplicação	m	-
3.6.1.6	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	390,56
3.6.1.7	Pré-moldados - Içamento e Posicionamento - Aqueduto	m³	808,02
3.6.1.8	Concreto Estrutural 35 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	2.689,08
3.6.1.9	Concreto Magro	m³	73,20
3.6.1.10	Concreto Ciclópico - Fabricação e Lançamento	m³	543,16
3.6.1.11	Forma Curva de Madeira	m²	1.349,31
3.6.1.12	Manta em PVC, Fixação e Solda ENGELOCK - Fornecimento e Aplicação	m²	-
3.6.1.13	Aparelho de Apoio de Neoprene Fretado	dm³	1.635,20
3.6.1.14	Junta de Dilatação Tipo Jeene, JJ 4060 VV - Fornecimento e Aplicação	m	209,16
3.6.1.15	Tubulão a Céu Aberto Diâmetro 1,40 m, Escavação de Fuste	m	-
3.6.1.16	Cimbramento Metálico (Aqueduto)	m³	12.636,33
3.6.1.17	Transporte de Tubos Metálicos para Cimbramento/Escoramento	txkm	135.300,00
3.6.1.18	Carga e Descarga de Tubos de Cimbramento Metálico	t	274,15
3.6.1.19	Andaime fachadeiro	m²	7.904,97
3.6.1.20	Momento de Transporte de Concreto em Caminhão Betoneira	m³xkm	-
3.6.1.21	Guarda-Corpos e Escadas - Fornecimento e Montagem	m²	-

361

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.6.1.22	Luva de Emenda Soldada em Barras de aço CA-50 - Fornec. E Aplicação - Luva Soldada D=25mm	und	154,00
3.6.1.23	Lixamento e Pintura de Barras de aço CA-50 (Oxidadas)	kg	36.150,01
3.6.1.24	Limpeza de Rebrota	m²	26.843,62
3.6.1.25	Junta de Dilatação com Isopor, Espessura 20mm	m²	110,46
3.6.1.26	Guarda-Corpos e Escadas - Fornecimento e Montagem	m²	300,00
3.6.1.27	Indicador de Nível d'água - Fornecimento e Instalação	und	-
3.6.1.28	Marco Superficial - Fornecimento e Instalação	und	-
3.6.1.29	Benchmarck - Marcos Fixos - Fornecimento e Instalação	und	-
3.6.1.30	Perfuração de Furos, Diâmetro 100 mm	m	-
3.6.1.31	Impermeabilização do Aqueduto Jacaré (Conf. Nota Técnica 1230-NTC-2301-20-04-001-R01, inclusive piso e paredes das transições e juntas transversais dos canais até 20 m antes / depois das transições).	und	1,00
3.6.1.32	Impermeabilização do Aqueduto Caetitu (Conf. Nota Técnica 1230-NTC-2301-20-04-001-R01, inclusive piso e paredes das transições e juntas transversais dos canais até 20 m antes / depois das transições).	und	1,00
3.6.1.33	Impermeabilização do Aqueduto Branco (Conf. Nota Técnica 1230-NTC-2301-20-04-001-R01, inclusive piso e paredes das transições e juntas transversais dos canais até 20 m antes / depois das transições).	und	1,00
3.6.1.34	Impermeabilização do Aqueduto Barreiro (Conf. Nota Técnica 1230-NTC-2301-20-04-001-R01, inclusive piso e paredes das transições e juntas transversais dos canais até 20 m antes / depois das transições).	und	1,00
	TOTAL ITEM 3.6.1		
	TOTAL ITEM 3.6		
3.7	**PONTES**		-

362

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.7.1	Obras civis		-
3.7.1.1	Concreto Magro	m³	107,48
3.7.1.2	Concreto 10 MPa - Fabricação e Lançamento	m³	152,34
3.7.1.3	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	1.217,71
3.7.1.4	Concreto Estrutural 30 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	3.821,57
3.7.1.5	Forma para Pré Moldados	m²	8.193,10
3.7.1.6	Forma Plana de Madeira	m²	7.315,25
3.7.1.7	Forma Curva de Madeira	m²	189,64
3.7.1.8	Forma Plana Metálica para Pré-Moldados	m²	6.294,01
3.7.1.9	Armadura em Barra de Aço CA 25 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	1,62
3.7.1.10	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	551,63
3.7.1.11	Cordoalha para Protensão Aço CP 190RB - Fornecimento e Montagem	t	111,30
3.7.1.12	Pré-Moldados - Transporte, Içamento e Posicionamento - Ponte	m³	2.128,02
3.7.1.13	Protensão e Injeção	und	375,00
3.7.1.14	Barreira Tipo New Jersey - Fornecimento e Colocação	m	-
3.7.1.15	Drenos PVC Ø 100 mm	m	193,00
3.7.1.16	Preparo e Tratamento Superficial em Rocha para Estrutura de Concreto	m²	160,71
3.7.1.17	Aparelho de Apoio de Neoprene Fretado	dm³	941,84
3.7.1.18	Tubo de PVC para Drenagem Pluvial Ø 100 mm	m	40,00
3.7.1.19	Junta de Dilatação Tipo Jeene, JJ 2540 VV - Fornecimento e Aplicação	m	94,00
3.7.1.20	Pavimentação com CBUQ	t	330,46
3.7.1.21	Imprimação	m²	1.376,91

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.7.1.22	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	3.773,40
3.7.1.23	Tubulão a Céu Aberto Diâmetro 1,20 m, Escavação de Fuste	m	-
3.7.1.24	Tubulão a Céu aberto - Alargamento de Base	m³	-
3.7.1.25	Escavação de Material de 1ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	3.158,73
3.7.1.26	Aterro Compactado - 1ª categoria	m³	13.259,56
3.7.1.27	Momento de Transporte de Água	m³xkm	48.642,56
3.7.1.28	Reescavação em Estoque de Material de 1ª e/ou 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	15.496,89
3.7.1.29	Escavação de Material de 1ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.7.1.30	Luva de Emenda Soldada em Barras de aço CA-50 - Fornec. E Aplicação - Luva Soldada D=20mm	und	3,00
3.7.1.31	Lixamento e Pintura de Barras de aço CA-50 (Oxidadas)	kg	409,85
3.7.1.32	Tirantes de 10 a 15 tf , com Comprimento de 2,00 a 5,00 m - Fornecimento e Colocação	m	660,00
3.7.1.33	Aterro Compactado Manual	m³	339,68
3.7.1.34	Concreto Estrutural 35 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	154,57
3.7.1.35	Concreto Estrutural 15 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	-
3.7.1.36	Escavação de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	203,00
3.7.1.37	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	288,00
3.7.1.38	Concreto Ciclópico - Fabricação e Lançamento	m³	277,98
3.7.1.39	Escoramento Com Madeira	m³	-
3.7.1.40	Cimbramento Metálico (Passarela)	m³	-
3.7.1.41	Transporte de Tubos Metálicos para Cimbramento/Escoramento	txkm	-
3.7.1.42	Carga e Descarga de Tubos de Cimbramento Metálico	t	-

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.7.1.43	Enrocamento de Proteção	m³	-
	TOTAL ITEM 3.7.1		
	TOTAL ITEM 3.7		
3.8	**PASSARELAS**		-
3.8.1	Obras civis		-
3.8.1.1	Escavação de Material de 1ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	475,05
3.8.1.2	Escavação de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.8.1.3	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	1.067,41
3.8.1.4	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	-
3.8.1.5	Momento de Transporte de Material de 1ª Categoria acima de 1,00 km	m³xkm	-
3.8.1.6	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	760,50
3.8.1.7	Concreto Estrutural 30 MPa - Fabricação e Lançamento (com bomba)	m³	733,47
3.8.1.8	Forma Plana de Madeira	m²	7.063,11
3.8.1.9	Armadura em Barra de Aço CA 25 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	-
3.8.1.10	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	152,27
3.8.1.11	Armadura em Barra de Aço CA 60 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	0,10
3.8.1.12	Pré-Moldados - Transporte, Içamento e Posicionamento - Passarela	m³	-
3.8.1.13	Aparelho de Apoio de Neoprene Fretado	dm³	410,70
3.8.1.14	Escavação de Vala em Material de 1ª Categoria	m³	365,69
3.8.1.15	Aterro Compactado Manual	m³	716,73
3.8.1.16	Cimbramento Metálico (Passarela)	m³	1.399,99
3.8.1.17	Transporte de Tubos Metálicos para Cimbramento/Escoramento	txkm	7.353,50
3.8.1.18	Carga e Descarga de Tubos de Cimbramento Metálico	t	14,70

365

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.8.1.19	Momento de Transporte de Água	m³xkm	-
3.8.1.20	Reescavação em Estoque de Material de 1ª e/ou 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	683,51
3.8.1.21	Escavação de Material de 1ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
	TOTAL ITEM 3.8.1		
	TOTAL ITEM 3.8		
3.9	**OBRAS DE INFRA-ESTRUTURA (SISTEMA VIÁRIO)**		-
3.9.1	Movimento de Terra e Tratamentos		-
3.9.1.1	Supressão Vegetal, Destocamento e Limpeza	m²	38.835,96
3.9.1.2	Escavação de Material de 1ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	4.837,80
3.9.1.3	Escavação de Material de 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.9.1.4	Escavação de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.9.1.5	Espalhamento de Material de 1ª e 2ª Categoria em Bota Fora	m³	5.950,50
3.9.1.6	Espalhamento de Material de 3ª Categoria em Bota Fora	m³	-
3.9.1.7	Momento de Transporte de Material de 1ª Categoria acima de 1,00 km	m³xkm	14.725,35
3.9.1.8	Bueiro Tubular Ø de 0,80 m	m	-
3.9.1.9	Bueiro Tubular Ø de 1,00 m	m	10,00
3.9.1.10	Bueiro Tubular Ø de 1,20 m	m	-
3.9.1.11	Aterro Compactado - 1ª categoria	m³	59.436,79
3.9.1.12	Solo Estabilizado Granulometricamente (CBR>20%)	m³	2.655,53
3.9.1.13	Brita Graduada	m³	513,43
3.9.1.14	Revestimento com Solo-Brita	m³	-
3.9.1.15	Revestimento Primário com Cascalho	m³	-

366

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.9.1.16	Momento de Transporte de Água	m³xkm	210.725,98
3.9.1.17	Imprimação	m²	18.510,59
3.9.1.18	Pavimentação com CBUQ	t	2.741,90
3.9.1.19	Pintura de Faixa de Sinalização com Tinta de Base Acrílica	m²	757,36
3.9.1.20	Placa de Sinalização, Incluindo Suporte e Travessa - Fornecimento e Implantação	m²	22,75
3.9.1.21	Placa Sinalizadora Totalmente Refletiva - Fornecimento e Implantação	m²	60,54
3.9.1.22	Suporte e Travessa para Placa Sinalizadora - Fornecimento e Implantação	und	88,00
3.9.1.23	Cone	und	-
3.9.1.24	Balizador	und	96,00
3.9.1.25	Barreira Classe I e II	und	-
3.9.1.26	Barreira Classe III	und	-
3.9.1.27	Tacha Refletiva Bidirecional	und	732,00
3.9.1.28	Tachão Refletivo Bidirecional	und	150,00
3.9.1.29	Defensa Metálica Semi-Maleável Simples	m	-
3.9.1.30	Ancoragem de defensa metálica simples	m	-
3.9.1.31	Prisma Refletivo	und	-
3.9.1.32	Escavação de Material de 1ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	16.722,94
3.9.1.33	Reescavação em Estoque de Material de 1ª e/ou 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	6.469,51
3.9.1.34	Reescavação em Estoque de Material de 3ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	24.971,13
3.9.1.35	Momento de Transporte de Agregados	m³xkm	-
3.9.1.36	Escavação de Material de 3ª Categoria (Pedreira), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-

367

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.9.1.37	Enrocamento de Proteção	m³	-
3.9.1.38	Forma Plana de Madeira	m²	172,00
3.9.1.39	Armadura em Barra de Aço CA 50 - Fornecimento, Corte, Dobra e Montagem	t	3,20
3.9.1.40	Concreto 10 MPa - Fabricação e Lançamento	m³	6,40
3.9.1.41	Concreto Estrutural 15 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	-
3.9.1.42	Concreto Estrutural 25 MPa - Fabricação e Lançamento (direto)	m³	29,20
3.9.1.43	Limpeza de Rebrota	m²	-
3.9.1.44	Enroncamento Compactado	m³	25.842,80
3.9.1.45	Tratamento superficial duplo com emulsão asfáltica (com brita produzida)	m²	5.769,52
3.9.1.46	Momento de transporte de Material de 3ª Categoria	m³xkm	1.847,19
	TOTAL ITEM 3.9.1		
	TOTAL ITEM 3.9		
3.10	**OBRAS COMPLEMENTARES**		-
3.10.1	Cercas		-
3.10.1.1	Cerca de Arame Farpado (Mourão de Concreto) - 5 fios	m	2.600,00
3.10.1.2	Cerca de Arame Farpado - Fornecimento e Colocação do Arame	m	-
3.10.1.3	Fornecimento e Implantação dos Mourões de Suporte, Mourões Esticadores e Escoras Chumbadas	m	-
3.10.1.4	Fornecimento e Implantação de Arame Farpado	m	-
	TOTAL ITEM 3.10.1		
	TOTAL ITEM 3.10		
3.11	**SERVIÇOS DIVERSOS**		-
3.11.1	Movimento de Terra		-

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.11.1.1	Momento de Transporte de Agregados para Concreto	m³xkm	3.725.591,03
3.11.1.2	Momento de Transporte de Água para Concreto	m³xkm	740.368,74
3.11.1.3	Escavação de Material de 3ª Categoria (Pedreira), Carga e Transporte até 1,00 km (Produção de Agregados para Concreto)	m³	131.136,01
3.11.1.4	Momento de Transporte de Concreto em Caminhão Betoneira	m³xkm	2.645.461,49
	TOTAL ITEM 3.11.1		
	TOTAL ITEM 3.11		
3.12	**INVESTIGAÇÕES GEOLÓGICAS EM JAZIDAS**		-
3.12.1	Ensaios		-
3.12.1.1	Ensaio Triaxial tipo aden sado rápido	und	-
3.12.1.2	Ensaio Triaxial tipo adensado saturado rápido	und	-
3.12.1.3	Ensaio Permeabilidade a carga constante	und	-
3.12.1.4	Ensaio Permeabilidade a carga variável	und	-
3.12.1.5	Ensaio Cisalhamento direto	und	-
3.12.1.6	Ensaio Infiltração em solo	und	8,00
3.12.1.7	Ensaio de Perda d'água - 5 estágios	und	-
	TOTAL ITEM 3.12.1		
3.12.2	Ensaio Sondagem à percussão		-
3.12.2.1	Mobilização e Desmobilização de equipamentos de sondagem à percussão	und	-
3.12.2.2	Sondagem à percussão	m	136,00
3.12.2.3	Deslocamento e instalação de 01 equipamento de sondagem, distância até 200m	und	-
3.12.2.4	Deslocamento e instalação de 01 equipamento de sondagem, distância de 201 a 500m	und	-

369

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.12.2.5	Deslocamento e instalação de 01 equipamento de sondagem, distância acima de 500m	und	1,00
	TOTAL ITEM 3.12.2		
3.12.3	Ensaio Sondagem rotativa		-
3.12.3.1	Mobilização e desmobilização de equipamentos de sondagem rotativa	und	-
3.12.3.2	Sondagem em rocha	m	-
3.12.3.3	Deslocamento e instalação de 01 equipamento de sondagem, distância até 200m	und	-
3.12.3.4	Deslocamento e instalação de 01 equipamento de sondagem, distância de 201 a 500m	und	-
3.12.3.5	Deslocamento e instalação de 01 equipamento de sondagem, distância acima de 500m	und	-
	TOTAL ITEM 3.12.3		
	TOTAL ITEM 3.12		
3.13	**CANTEIROS DE PRÉ-MOLDADOS**		-
3.13.1	AQUEDUTO JACARÉ		-
3.13.1.1	DESVIO DO RIO		-
3.13.1.1.1	Escavação de Material de 1ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
	TOTAL ITEM 3.13.1.1		
3.13.1.2	ENSECADEIRA		-
3.13.1.2.1	Escavação de Material de 1ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.13.1.2.2	Aterro Compactado	m³	-
	TOTAL ITEM 3.13.1.2		
3.13.1.3	BUEIROS		-

3.13.1.3.1	Corpo	m	-
3.13.1.3.2	Boca	und	-
	TOTAL ITEM 3.13.1.3		
3.13.1.4	REMOÇÃO DA ENSECADEIRA		-
3.13.1.4.1	Reescavação em Estoque de Material de 1ª e/ou 2ª Categoria, Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
	TOTAL ITEM 3.13.1.4		
3.13.1.5	PISTA DE SERVIÇO		-
3.13.1.5.1	Escavação de Material de 1ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.13.1.5.2	Aterro Compactado	m³	-
3.13.1.5.3	Remoção da Pista	m³	-
3.13.1.5.4	Remoção dos Bueiros	m³	-
	TOTAL ITEM 3.13.1.5		
	TOTAL ITEM 3.13.1		
3.13.2	AQUEDUTO CFTITU		-
3.13.2.1	Pista de Serviço		-
3.13.2.1.1	Escavação de Material de 1ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.13.2.1.2	Aterro Compactado	m³	-
3.13.2.1.3	Remoção da Pista	m³	-
	TOTAL ITEM 3.13.2.1		
	TOTAL ITEM 3.13.2		
3.13.3	PONTES 2527 E 2530		-

371

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

3.13.3.1	Escavação de Material de 1ª Categoria (Área de Emprestimo), Carga e Transporte até 1,00 km	m³	-
3.13.3.2	Aterro Compactado	m³	-
	TOTAL ITEM 3.13.3		
	TOTAL ITEM 3.13		

Guilherme Romano de Gouveia
Coordenador Eixo Leste
Projeto São Francisco
Matr.: SIAPE-1.583.048

CREA Nº 14638/D-GO

Cartório do 2º Ofício Notas e Protesto - Sertânia/PE
Trv. Henrique Dias, nº 83 - Centro - Sertânia/PE Fone: (87) 3841-1482
Maria da Glória Silva Leandro Tabelã cartorio2sertania@hotmail.com
Em reconhecimento por SEMELHANÇA a firma do GUILHERME ROMANO DE GOUVEIA, Sertânia, 12/09/2017 10:15:44.
em testemunho da verdade. Emol: 3,88 TSNR: 0,78 Total: 4,66.
RC18889-5
Substituta - Nádia Regina Dos Passos Accioly Morais
Selo Digital: 0074948.XST072017 01.01130
Consulte autenticidade em: www.tjpe.jus.br/selodigital

Tabelionato de Notas
Nádia R. P. Accioly Morais
Substituto-Escrituras, Procurações
Protesto de Letras e Títulos
VÁLIDO SOMENTE COM SELO DE AUTENTICAÇÃO E FISCALIZAÇÃO

20º REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMÉRICA
LIANA VARZELLA MIMARY - Oficial
Autenticação: cópia reprográfica arquivada nestas notas, confere com o original, dou fé.
S.P. 06 DEZ
AUTENTICAÇÃO
1064 1081

Certidão nº 22204578 98/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 22204578 98/2017, emitida em 15/09/2017

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186676

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

SUBSTITUIÇÃO à PE20170175623
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **260322878-1**
Empresa contratada: **CONSORCIO BACIA DO SAO FRANCISCO**
Registro: **000005563-2**

2. Contratante

Contratante: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI**
CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
OUTROS ESPLANADA DOS MNISTÉRIOS
Nº: **S/Nº**
Complemento: **Bloco E**
Bairro: **ESPLANADA**
Cidade: **BRASÍLIA**
UF: **DF**
CEP: **70062000**
País: **Brasil**
Telefone:
Email:
Contrato: **58/2013-MI**
Celebrado em: **26/08/2013**
Valor: **R$ 854.614.603,88**
Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI**
CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
SITIO SALÃO
Nº: **S/Nº**
Complemento: **FAZENDA BOA VISTA**
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Sertânia**
UF: **PE**
CEP: **56600000**
Telefone:
Email:
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**
Data de Início: **26/08/2013**
Previsão de término: **30/04/2018**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
7 - EXECUÇÃO 42 - Execução de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL -> #29899 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	138,28	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EXECUÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO: CANAIS, 138.28 QUILÔMETRO(S) RESUMO DO CONTRATO: EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS E ELETROMECÂNICAS COMPLEMENTARES DOS LOTES 10, 11 E 12, CONCERNENTES AO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL - PISF - ESTA ART REFERE-SE AO 8º TERMO ADITIVO AO CONTRATO ? READEQUAÇÃO DOS QUANTITATIVOS DA PLANILHA DE PREÇOS E SERVIÇOS CORRESPONDENTE AO ACRÉSCIMO DE R$ 62.578.770,35 E O DESCRÉSCIMO DE R$ 49.814.523,35, TOTALIZANDO UM ACRÉSCIMO DE R$ 12.764.246,99, PASSANDO O VALOR DO CONTRATO DE R$ 841.850.357,19 PARA R$ 854.614.603,88.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

AGP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS - CPF: 770.014.278-53

_____, _____ de _____ de _____
Local data

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI - CNPJ: 03.353.358/0001-96

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* Caso seja verificado por este Conselho a incompatibilidade entre as atividades desenvolvidas e as atribuições profissionais do(a) responsável técnico(a) época do respectivo registro da ART, a mesma poderá ser anulada, a critério da Câmara Especializada relacionada à atividade desenvolvida (Artigos 25 - item II e 26 da Resolução n 1.025/09 do CONFEA)
* Erros no preenchimento desta ART poderão provocar a necessidade de sua substituição ou de sua anulação com incidência de custos adicionais, de acordo com a Resolução no 1.025/2009 do Confea.
* Todas as atividades anotadas nesta ART foram informadas pelo profissional, com ciência da Lei no 5.194/66, da Resolução no 1.025/2009 do Confea e dos normativos legais especificos de sua profissão, sendo as consequências civeis, penal/criminal, trabalhista, técnica e ético-profissional de sua única responsabilidade!

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: bcWaA
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:23 por: adapt, ip: 200.162.22.194

20º REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMERICA
20º SUBDISTRITO SÃO PAULO SP
LIANA VARZELLA MIMARY Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica extraída nestas notas, confere com o original, dou fé.
S.P. 06 DEZ. 2017
Artemia Souza dos Santos Escrevente Autorizado
AUTENTICAÇÃO
1066AI0877438

Certidão nº 22204578 98/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186676

373

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

SUBSTITUIÇÃO à PE20170175623
EQUIPE - ART PRINCIPAL

10. Valor
Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **15/09/2017**

Certidão nº 2220457898/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: bcWaA
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:23 por: adapt, ip: 200.162.22.194

20º REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMÉRICA
20º SUBDISTRITO SÃO PAULO SP
LIANA VARZELLA MIMARY - Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica, extraída nestas notas, confere com o original, dou fé.
S.P. 06 DEZ 2017
Colégio Notarial do Brasil
Seção de São Paulo
Serventia dos Santos
AUTENTICAÇÃO
1066AI0877439

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186673

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

SUBSTITUIÇÃO à PE20170116780
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
Empresa contratada: **CONSORCIO BACIA DO SAO FRANCISCO**
RNP: **260322878-1**
Registro: **000005563-2**

2. Contratante

Contratante: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI**
OUTROS ESPLANADA DOS MNISTÉRIOS
CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
Nº: **S/Nº**
Complemento: **Bloco E**
Bairro: **ESPLANADA**
Cidade: **BRASÍLIA**
UF: **DF**
CEP: **70062000**
País: **Brasil**
Telefone:
Email:
Contrato: **58/2013-MI**
Celebrado em: **26/08/2013**
Valor: **R$ 841.850.357,19**
Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI**
CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
SITIO SALÃO
Nº: **S/Nº**
Complemento: **FAZENDA BOA VISTA**
Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Sertânia**
UF: **PE**
CEP: **56600000**
Telefone:
Email:
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0** **Longitude: 0**
Data de Início: **26/08/2013**
Previsão de término: **30/04/2018**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
7 - EXECUÇÃO		
42 - Execução de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL -> #29899 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	138,28	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EXECUÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO: CANAIS, 138.28 QUILÔMETRO(S) RESUMO DO CONTRATO: EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS E ELETROMECÂNICAS COMPLEMENTARES DOS LOTES 10, 11 E 12, CONCERNENTES AO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL - PISF - ESTA ART REFERE-SE AO 7º TERMO ADITIVO, PASSANDO O PRAZO DE TÉRMINO PARA 30/04/2018.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

AGP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS - CPF: 770.014.278-53

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI - CNPJ: 03.353.358/0001-96

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Caso seja verificado por este Conselho a incompatibilidade entre as atividades desenvolvidas e as atribuições profissionais do(a) responsável técnico(a) época do respectivo registro da ART, a mesma poderá ser anulada, a critério da Câmara Especializada relacionada à atividade desenvolvida (Artigos 25 - item II e 26 da Resolução n 1.025/09 do CONFEA)

* Erros no preenchimento desta ART poderão provocar a necessidade de sua substituição ou de sua anulação com incidência de custos adicionais, de acordo com a Resolução no 1.025/2009 do Confea.

* Todas as atividades anotadas nesta ART foram informadas pelo profissional, com ciência da Lei no 5.194/66, da Resolução no 1.025/2009 do Confea e dos normativos legais especificos de sua profissão, sendo as consequências cíveis, penal/criminal, trabalhista, técnica e ético-profissional de sua única responsabilidade!

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: 9Z19D
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:25 por: adapt, ip: 200.162.22.194

REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMÉRICA 20º SUBDISTRITO SÃO PAULO SP
LIANA VARZELLA MIMARY - Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica, extraída nestas notas, confere com o original, dou fé.
S.P. 06 DEZ 2017
Colégio Notarial do Brasil
AUTENTICAÇÃO
1058A108774 40

Certidão nº 2220457898/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186673

375

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

SUBSTITUIÇÃO à PE20170116780
EQUIPE - ART PRINCIPAL

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **15/09/2017**

Certidão nº 2220457898/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: 9Z19D
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:25 por: adapt, ip: 200.162.22.194

REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMÉRICA
20º SUBDISTRITO SÃO PAULO SP
LIANA VARZELLA NIMARY - Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica, extraída nestas notas, confere com o original, dou fé.
S.P. 06 DEZ 2016
Colégio Notarial do Brasil
AUTENTICAÇÃO

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186672

376

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

SUBSTITUIÇÃO à PE20170106892
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** RNP: **260322878-1**
Empresa contratada: **CONSORCIO BACIA DO SAO FRANCISCO** Registro: **000005563-2**

2. Contratante

Contratante: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI** CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
OUTROS ESPLANADA DOS MNISTÉRIOS Nº: **S/Nº**
Complemento: **Bloco E** Bairro: **ESPLANADA**
Cidade: **BRASÍLIA** UF: **DF** CEP: **70062000**
País: **Brasil**
Telefone: Email:
Contrato: **58/2013-MI** Celebrado em: **26/08/2013**
Valor: **R$ 841.850.357,19** Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI** CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
SITIO SALÃO Nº: **S/Nº**
Complemento: **FAZENDA BOA VISTA** Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Sertânia** UF: **PE** CEP: **56600000**
Telefone: Email:
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**
Data de Início: **26/08/2013** Previsão de término: **26/08/2016**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
7 - EXECUÇÃO 42 - Execução de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL -> #29899 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	138,28	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EXECUÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO: CANAIS, 138.28 QUILÔMETRO(S) RESUMO DO CONTRATO: EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS E ELETROMECÂNICAS COMPLEMENTARES DOS LOTES 10, 11 E 12, CONCERNENTES AO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL - PISF - ESTA ART REFERE-SE AO 6º TERMO ADITIVO, PASSANDO O VALOR CONTRATUAL DE R$ 826.058.335,21 PARA R$ 841.850.357,19

6. Declarações

7. Entidade de Classe

AGP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS - CPF: 770.014.278-53

_____, _____ de _____ de _____
Local data

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI - CNPJ: 03.353.358/0001-96

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* Caso seja verificado por este Conselho a incompatibilidade entre as atividades desenvolvidas e as atribuições profissionais do(a) responsável técnico(a) época do respectivo registro da ART, a mesma poderá ser anulada, a critério da Câmara Especializada relacionada à atividade desenvolvida (Artigos 25 - item II e 26 da Resolução n 1.025/09 do CONFEA)
* Erros no preenchimento desta ART poderão provocar a necessidade de sua substituição ou de sua anulação com incidência de custos adicionais, de acordo com a Resolução no 1.025/2009 do Confea.
* Todas as atividades anotadas nesta ART foram informadas pelo profissional, com ciência da Lei no 5.194/66, da Resolução no 1.025/2009 do Confea e dos normativos legais especificos de sua profissão, sendo as consequências cíveis, penal/criminal, trabalhista, técnica e ético-profissional de sua única responsabilidade!

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: x7zY0
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:26 por: adapt, ip: 200.162.22.194

Certidão nº 2220457898/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

20º REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMÉRICA
20º SUBDISTRITO SÃO PAULO SP
LIANA VARZELLA MIMARY Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica, extraída nestas notas, confere com o original, dou fé.
S.P. - 06 DEZ
Colégio Notarial do Brasil
AUTENTICAÇÃO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE
Autenticação R$ 3,50

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186672

377

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

SUBSTITUIÇÃO à PE20170106892
EQUIPE - ART PRINCIPAL

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **15/09/2017**

Certidão nº 2220457898/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: x7zY0
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:26 por: adapt, ip: 200.162.22.194

REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMÉRICA
20º SUBDISTRITO SÃO PAULO SP
LIANA VARZELLA MIMARY Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica, extraída nestas notas, confere com o original, dou fé.
S.P. 06 DEZ. 2017
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE
AUTENTICAÇÃO
1066AI087442
R$ 3,50

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186669

378

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

SUBSTITUIÇÃO à PE20170109382
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **260322878-1**
Empresa contratada: **CONSORCIO BACIA DO SAO FRANCISCO**
Registro: **000005563-2**

2. Contratante

Contratante: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI**
CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
OUTROS ESPLANADA DOS MNISTÉRIOS
Nº: **S/Nº**
Complemento: **Bloco E**
Bairro: **ESPLANADA**
Cidade: **BRASÍLIA**
UF: **DF**
CEP: **70062000**
País: **Brasil**
Telefone:
Email:
Contrato: **58/2013-MI**
Celebrado em:
Valor: **R$ 826.058.332,21**
Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI**
CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
SEM DEFINIçãO DIVERSOS MUNICÍPIO DO ESTADO DE PERNAMBUCO
Nº: **S/Nº**
Complemento:
Bairro: **DIVERSOS**
Cidade: **SERTÂNIA**
UF: **PE**
CEP: **00000000**
Telefone:
Email:
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**
Data de Início: **26/08/2013**
Previsão de término: **26/08/2016**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
7 - EXECUÇÃO 42 - Execução de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL -> #29899 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	138,28	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EXECUÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO: CANAIS, 138.28 QUILÔMETRO(S) RESUMO DO CONTRATO: EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS E ELETROMECÂNICAS COMPLEMENTARES DOS LOTES 10, 11 E 12, CONCERNENTES AO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL - PISF - ESTA ART REFERE-SE AO 5º TERMO ADITIVO, ALTERAÇÃO DO DOMICÍLIO BANCÁRIO DO CONSÓRCIO BACIA DO SÃO FRANCISCO E RETIFICAÇÃO DA SUBCLÁUSULA PRIMEIRA DA CLÁUSULA TERCEIRA DO 4º TERMO ADITIVO.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

AGP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS - CPF: 770.014.278-53

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI - CNPJ: 03.353.358/0001-96

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* Caso seja verificado por este Conselho a incompatibilidade entre as atividades desenvolvidas e as atribuições profissionais do(a) responsável técnico(a) época do respectivo registro da ART, a mesma poderá ser anulada, a critério da Câmara Especializada relacionada à atividade desenvolvida (Artigos 25 - item II e 26 da Resolução n 1.025/09 do CONFEA)
* Erros no preenchimento desta ART poderão provocar a necessidade de sua substituição ou de sua anulação com incidência de custos adicionais, de acordo com a Resolução no 1.025/2009 do Confea.
* Todas as atividades anotadas nesta ART foram informadas pelo profissional, com ciência da Lei no 5.194/66, da Resolução no 1.025/2009 do Confea e dos normativos legais específicos de sua profissão, sendo as consequências cíveis, penal/criminal, trabalhista, técnica e ético-profissional de sua única responsabilidade!

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: 196Y4
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:28 por: adapt, ip: 200.162.22.194

20º REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMÉRICA
20º SUBDISTRITO SÃO PAULO SP
LIANA VARZELLA MIMARY - Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica, extraída nestas notas, confere com o original. dou fé.
S.P., 06 DEZ. 2017
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE
Colégio Notarial do Brasil
Adriana Sonia dos Santos
Autor
AUTENTICAÇÃO
1066A10877443
3,50

Certidão nº 22204578 98/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186669

379

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

SUBSTITUIÇÃO à PE20170109382
EQUIPE - ART PRINCIPAL

10. Valor
Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **15/09/2017**

Certidão nº 2220457898/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186667

380

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

SUBSTITUIÇÃO à PE20170106893
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** RNP: **260322878-1**
Empresa contratada: **CONSORCIO BACIA DO SAO FRANCISCO** Registro: **000005563-2**

2. Contratante

Contratante: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI** CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
OUTROS ESPLANADA DOS MNISTÉRIOS Nº: **S/Nº**
Complemento: **Bloco E** Bairro: **ESPLANADA**
Cidade: **BRASÍLIA** UF: **DF** CEP: **70062000**
País: **Brasil**
Telefone: Email:
Contrato: **58/2013-MI** Celebrado em: **26/08/2013**
Valor: **R$ 826.058.335,21** Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI** CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
SITIO SALÃO Nº: **S/Nº**
Complemento: **FAZENDA BOA VISTA** Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Sertânia** UF: **PE** CEP: **56600000**
Telefone: Email:
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**
Data de Início: **26/08/2013** Previsão de término: **26/08/2016**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
7 - EXECUÇÃO		
42 - Execução de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL -> #29899 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	138,28	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EXECUÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO: CANAIS, 138.28 QUILÔMETRO(S) RESUMO DO CONTRATO: EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS E ELETROMECÂNICAS COMPLEMENTARES DOS LOTES 10, 11 E 12, CONCERNENTES AO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL - PISF - ESTA ART REFERE-SE AO 4º TERMO ADITIVO, PASSANDO O VALOR CONTRATUAL DE R$ 736.743.507,58 PARA R$ 826.058.335,21 -

6. Declarações

7. Entidade de Classe

AGP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS - CPF: 770.014.278-53

_____, _____ de _____ de _____
Local data

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI - CNPJ: 03.353.358/0001-96

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Caso seja verificado por este Conselho a incompatibilidade entre as atividades desenvolvidas e as atribuições profissionais do(a) responsável técnico(a) época do respectivo registro da ART, a mesma poderá ser anulada, a critério da Câmara Especializada relacionada à atividade desenvolvida (Artigos 25 - item II e 26 da Resolução n 1.025/09 do CONFEA)

* Erros no preenchimento desta ART poderão provocar a necessidade de sua substituição ou de sua anulação com incidência de custos adicionais, de acordo com a Resolução no 1.025/2009 do Confea.

* Todas as atividades anotadas nesta ART foram informadas pelo profissional, com ciência da Lei no 5.194/66, da Resolução no 1.025/2009 do Confea e dos normativos legais específicos de sua profissão, sendo as consequências civeis, penal/criminal, trabalhista, técnica e ético-profissional de sua única responsabilidade!

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: 39y34
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:30 por: adapt, ip: 200.162.22.194

REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMÉRICA
20º SUBDISTRITO SÃO PAULO SP
LIANA VARZELLA MIMARY - Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica, extraída nestas notas, confere com o original dou fé.
S.P. 06 DEZ. 2017
Colégio Notarial do Brasil
AUTENTICAÇÃO
1066A1087 448

Certidão nº 2220457898/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186667

381

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

SUBSTITUIÇÃO à PE20170106893
EQUIPE - ART PRINCIPAL

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **15/09/2017**

Certidão nº 2220457898/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: 39y34
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:30 por: adapt, ip: 200.162.22.194

REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMÉRICA
20° SUBDISTRITO SÃO PAULO SP
LIANA VARZELLA MIMARY - Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica, extraída nestas notas, confere com o original, dou fé.
S.P. 06 DEZ. 2017
AUTENTICADO
1066A1087449

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186664

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

382

SUBSTITUIÇÃO à PE20170109385
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — RNP: **260322878-1**
Empresa contratada: **CONSORCIO BACIA DO SAO FRANCISCO** — Registro: **000005563-2**

2. Contratante

Contratante: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI** — CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
OUTROS ESPLANADA DOS MNISTÉRIOS — Nº: **S/Nº**
Complemento: **Bloco E** — Bairro: **ESPLANADA**
Cidade: **BRASÍLIA** — UF: **DF** — CEP: **70062000**
País: **Brasil**
Telefone: — Email:
Contrato: **58/2013-MI** — Celebrado em:
Valor: **R$ 705.199.999,81** — Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI** — CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
SEM DEFINIçãO DIVERSOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO — Nº: **S/Nº**
Complemento: — Bairro: **DIVERSOS**
Cidade: **SERTÂNIA** — UF: **PE** — CEP: **00000000**
Telefone: — Email:
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0** **Longitude: 0**
Data de Início: **26/08/2013** — Previsão de término: **10/08/2016**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
7 - EXECUÇÃO		
42 - Execução de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL -> #29899 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	138,28	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EXECUÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO: CANAIS, 138.28 QUILÔMETRO(S) RESUMO DO CONTRATO: EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS E ELETROMECÂNICAS COMPLEMENTARES DOS LOTES 10, 11 E 12, CONCERNENTES AO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL - PISF - ESTA ART REFERE-SE AO 3º TERMO ADITIVO, COM ALTERAÇÃO DO DOMICÍLIO BANCÁRIO DA EMPRESA S.A. PAULISTA DE CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO, COMPONENTE DO CONSÓRCIO BACIA DO SÃO FRANCISCO.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

AGP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS - CPF: 770.014.278-53

_____, _____ de _____ de _____
Local — data

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI - CNPJ: 03.353.358/0001-96

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.

* Caso seja verificado por este Conselho a incompatibilidade entre as atividades desenvolvidas e as atribuições profissionais do(a) responsável técnico(a) época do respectivo registro da ART, a mesma poderá ser anulada, a critério da Câmara Especializada relacionada à atividade desenvolvida (Artigos 25 - item II e 26 da Resolução n 1.025/09 do CONFEA)

* Erros no preenchimento desta ART poderão provocar a necessidade de sua substituição ou de sua anulação com incidência de custos adicionais, de acordo com a Resolução no 1.025/2009 do Confea.

* Todas as atividades anotadas nesta ART foram informadas pelo profissional, com ciência da Lei no 5.194/66, da Resolução no 1.025/2009 do Confea e dos normativos legais específicos de sua profissão, sendo as consequências civeis, penal/criminal, trabalhista, técnica e ético-profissional de sua única responsabilidade!

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: aBdY8
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:32 por: adapt, ip: 200.162.22.194

Certidão nº 2220457898/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

20º REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMÉRICA
20º SUBDISTRITO SÃO PAULO SP
LIANA VARZELLA MIMARY - Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica, extraída nestas notas, confere com o original, dou fé.
S.P. 06 DEZ 2011
Colégio Notarial do Brasil
AUTENTICAÇÃO
1066A1087YA50
Autenticação R$ 3,50

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186664

383

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

SUBSTITUIÇÃO à PE20170109385
EQUIPE - ART PRINCIPAL

10. Valor
Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **15/09/2017**

Certidão nº 2220457898/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: aBdY8
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:32 por: adapt, ip: 200.162.22.194

20º REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMERICA
20º SUBDISTRITO SÃO PAULO SP
LIANA VARZELLA MIMARY - Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica, extraída nestas notas, confere com o original, dou fé.
S.P. 06
Colégio Notarial do Brasil
AUTENTICAÇÃO
VÁLIDO SOMENTE COM O SELO DE AUTENTICIDADE
1068A1092745
Autenticação R$ 3,50

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186663

384

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

SUBSTITUIÇÃO à PE20170106895
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL** — RNP: **260322878-1**
Empresa contratada: **CONSORCIO BACIA DO SAO FRANCISCO** — Registro: **000005563-2**

2. Contratante

Contratante: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI** — CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
OUTROS ESPLANADA DOS MNISTÉRIOS — Nº: **S/Nº**
Complemento: **Bloco E** — Bairro: **ESPLANADA**
Cidade: **BRASÍLIA** — UF: **DF** — CEP: **70062000**
País: **Brasil**
Telefone: — Email:
Contrato: **58/2013-MI** — Celebrado em: **26/08/2013**
Valor: **R$ 736.743.507,58** — Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PRIVADO**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI** — CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
SITIO SALÃO — Nº: **S/Nº**
Complemento: **FAZENDA BOA VISTA** — Bairro: **CENTRO**
Cidade: **Sertânia** — UF: **PE** — CEP: **56600000**
Telefone: — Email:
Coordenadas Geográficas: **Latitude: -15.799723 Longitude: -47.870043**
Data de Início: **26/08/2013** — Previsão de término: **10/08/2016**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
7 - EXECUÇÃO		
42 - Execução de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL -> #29899 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	138,28	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EXECUÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO: CANAIS, 138.28 QUILÔMETRO(S) RESUMO DO CONTRATO: EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS E ELETROMECÂNICAS COMPLEMENTARES DOS LOTES 10, 11 E 12, CONCERNENTES AO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL - PISF - ESTA ART REFERE-SE AO 2º TERMO ADITIVO, PASSANDO O VALOR CONTRATUAL DE R$ 705.199.999,81 PARA R$ 736.743.507,58 -

6. Declarações

7. Entidade de Classe

AGP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local — data

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS - CPF: 770.014.278-53

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI - CNPJ: 03.353.358/0001-96

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* Caso seja verificado por este Conselho a incompatibilidade entre as atividades desenvolvidas e as atribuições profissionais do(a) responsável técnico(a) época do respectivo registro da ART, a mesma poderá ser anulada, a critério da Câmara Especializada relacionada à atividade desenvolvida (Artigos 25 - item II e 26 da Resolução n 1.025/09 do CONFEA)
* Erros no preenchimento desta ART poderão provocar a necessidade de sua substituição ou de sua anulação com incidência de custos adicionais, de acordo com a Resolução no 1.025/2009 do Confea.
* Todas as atividades anotadas nesta ART foram informadas pelo profissional, com ciência da Lei no 5.194/66, da Resolução no 1.025/2009 do Confea e dos normativos legais especificos de sua profissão, sendo as consequências civeis, penal/criminal, trabalhista, técnica e ético-profissional de sua única responsabilidade!

10. Valor

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: b4cC0
Impresso em: 15/09/2017 às 16:26:33 por: adapt, ip: 200.162.22.194

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186663

385

SUBSTITUIÇÃO à PE20170106895
EQUIPE - ART PRINCIPAL

Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **15/09/2017**

Certidão nº 2220457898/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: b4cC0
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:33 por: adapt, ip: 200.162.22.194

20º REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMÉRICA
20º SUBDISTRITO SÃO PAULO - SP
LIANA VARZELLA MIMARY - Cartória!
Autenticação: Esta cópia reprográfica extraída nestas notas, confere com o original, dou fé.
S.P. Cartório Notarial do Brasil
AUTENTICAÇÃO
Rua Ke... Tel.: (11) 3081-9388
Valor ... por cada autenticação R$ 3,50

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186660

386

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

SUBSTITUIÇÃO à PE20170109392
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
RNP: **260322878-1**
Empresa contratada: **CONSORCIO BACIA DO SAO FRANCISCO**
Registro: **000005563-2**

2. Contratante

Contratante: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI**
CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
OUTROS ESPLANADA DOS MNISTÉRIOS
Nº: **S/Nº**
Complemento: **Bloco E**
Bairro: **ESPLANADA**
Cidade: **BRASÍLIA**
UF: **DF**
CEP: **70062000**
País: **Brasil**
Telefone:
Email:
Contrato: **58/2013-MI**
Celebrado em:
Valor: **R$ 705.199.999,81**
Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI**
CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
SEM DEFINIção DIVERSOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO
Nº:
Complemento:
Bairro: **DIVERSOS**
Cidade: **SERTÂNIA**
UF: **PE**
CEP: **00000000**
Telefone:
Email:
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**
Data de Início: **26/08/2013**
Previsão de término: **10/08/2016**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
7 - EXECUÇÃO 42 - Execução de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL -> #29899 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	138,28	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EXECUÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO: CANAIS, 138.28 QUILÔMETRO(S) RESUMO DO CONTRATO: EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS E ELETROMECÂNICAS COMPLEMENTARES DOS LOTES 10, 11 E 12, CONCERNENTES AO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL - PISF - ESTA ART REFERE-SE AO 1º TERMO ADITIVO, ALTERAÇÃO DA REDAÇÃO DO ITEM 14.2.1. DA CLÁUSULA DÉCIMA QUARTA DO CONTRATO - ALTERAÇÃO DA DOTAÇÃO ORÇAMENTÁRIA.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

AGP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS - CPF: 770.014.278-53

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI - CNPJ: 03.353.358/0001-96

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* Caso seja verificado por este Conselho a incompatibilidade entre as atividades desenvolvidas e as atribuições profissionais do(a) responsável técnico(a) época do respectivo registro da ART, a mesma poderá ser anulada, a critério da Câmara Especializada relacionada à atividade desenvolvida (Artigos 25 - item II e 26 da Resolução n 1.025/09 do CONFEA)
* Erros no preenchimento desta ART poderão provocar a necessidade de sua substituição ou de sua anulação com incidência de custos adicionais, de acordo com a Resolução no 1.025/2009 do Confea.
* Todas as atividades anotadas nesta ART foram informadas pelo profissional, com ciência da Lei no 5.194/66, da Resolução no 1.025/2009 do Confea e dos normativos legais específicos de sua profissão, sendo as consequências cíveis, penal/criminal, trabalhista, técnica e ético-profissional de sua única responsabilidade!

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: d2961
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:35 por: adapt, ip: 200.162.22.194

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186660

387

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

SUBSTITUIÇÃO à PE20170109392
EQUIPE - ART PRINCIPAL

10. Valor
Esta ART é isenta de taxa

Registrada em: **15/09/2017**

Certidão nº 2220457898/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: d2961
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:35 por: adapt, ip: 200.162.22.194

20º REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMERICA
20º SUBDISTRITO SÃO PAULO SP
LIANA VARZELLA MIMARY - Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica, extraída nestas notas, confere com o original, dou fé.
S.P. 06 DEZ. 2017
Colégio Notarial do Brasil
AUTENTICAÇÃO
1066A1087447

Anotação de Responsabilidade Técnica - ART
Lei nº 6.496, de 7 de dezembro de 1977

CREA-PE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

ART OBRA / SERVIÇO
Nº PE20170186652

388

SUBSTITUIÇÃO à 107236012014
EQUIPE - ART PRINCIPAL

1. Responsável Técnico

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS
Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**
Empresa contratada: **CONSORCIO BACIA DO SAO FRANCISCO**
RNP: **260322878-1**
Registro: **000005563-2**

2. Contratante

Contratante: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI**
OUTROS ESPLANADA DOS MNISTÉRIOS
CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
Complemento: **Bloco E**
Nº: **S/Nº**
Cidade: **BRASÍLIA**
Bairro: **ESPLANADA**
País: **Brasil**
UF: **DF**
CEP: **70062000**
Telefone:
Email:
Contrato: **58/2013-MI**
Celebrado em:
Valor: **R$ 705.199.999,81**
Tipo de contratante: **PESSOA JURÍDICA**
Ação Institucional: **Outros**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI**
OUTROS DIVERSOS MUNICÍPIOS DO ESTADO DE PERNAMBUCO
CPF/CNPJ: **03.353.358/0001-96**
Complemento:
Nº: **S/Nº**
Cidade: **DIVERSAS**
Bairro: **DIVERSOS**
Telefone:
UF: **PE**
CEP: **00000000**
Email:
Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0** **Longitude: 0**
Data de Início: **26/08/2013**
Previsão de término: **10/08/2016**
Finalidade: **SEM DEFINIÇÃO**

4. Atividade Técnica

7 - EXECUÇÃO

	Quantidade	Unidade
42 - Execução de Obra Técnica > CONSTRUÇÃO CIVIL -> #29899 - SISTEMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA	138,28	km

Após a conclusão das atividades técnicas o profissional deverá proceder a baixa desta ART

5. Observações

EXECUÇÃO DE SERVIÇO TÉCNICO: CANAIS, 138.28 QUILÔMETRO(S) RESUMO DO CONTRATO: EXECUÇÃO DAS OBRAS CIVIS E ELETROMECÂNICAS COMPLEMENTARES DOS LOTES 10, 11 E 12, CONCERNENTES AO PROJETO DE INTEGRAÇÃO DO RIO SÃO FRANCISCO COM BACIAS HIDROGRÁFICAS DO NORDESTE SETENTRIONAL - PISF. -

6. Declarações

7. Entidade de Classe

AGP

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

_____, _____ de _____ de _____
Local data

JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS - CPF: 770.014.278-53

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL - MI - CNPJ: 03.353.358/0001-96

9. Informações

* A ART é válida somente quando quitada, mediante apresentação do comprovante do pagamento ou conferência no site do Crea.
* Caso seja verificado por este Conselho a incompatibilidade entre as atividades desenvolvidas e as atribuições profissionais do(a) responsável técnico(a) época do respectivo registro da ART, a mesma poderá ser anulada, a critério da Câmara Especializada relacionada à atividade desenvolvida (Artigos 25 - item II e 26 da Resolução n 1.025/09 do CONFEA)
* Erros no preenchimento desta ART poderão provocar a necessidade de sua substituição ou de sua anulação com incidência de custos adicionais, de acordo com a Resolução no 1.025/2009 do Confea.
* Todas as atividades anotadas nesta ART foram informadas pelo profissional, com ciência da Lei no 5.194/66, da Resolução no 1.025/2009 do Confea e dos normativos legais específicos de sua profissão, sendo as consequências cíveis, penal/criminal, trabalhista, técnica e ético-profissional de sua única responsabilidade!

10. Valor

Esta ART é isenta de taxa Registrada em: **12/09/2017**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: y797Z
Impresso em: 15/09/2017 às 16:28:27 por: adept, ip: 200.162.22.194

20º SUBDISTRITO JARDIM AMÉRICA SÃO PAULO SP
LIANA VARZELLA MIMARY - Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica, extraída nestas notas, confere com o original, ou não.
S.P. 16 MAR 2017
Colégio Notarial do Brasil
AUTENTICAÇÃO
1066A108774SR
(11) 3081-9388
Autenticação R$ 3,50

Certidão nº 2220457898/2017
15/09/2017, 16:28
Chave de Impressão: Y8YD0
O documento neste ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 75 folhas

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO PARCIAL COM ATESTADO
Lei Federal Nº 5194 de 24 de Dezembro de 1966
Resolução Nº 1025 de 30 de Outubro de 2009

CREA-PE

Nº 2220457897/2017
Emissão: 15/09/2017
Validade: Indefinida
Chave: 193wZ

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco

CERTIFICAMOS, para os devidos fins, que consta em nossos arquivos o registro de Acervo referente a(s) Anotação(ões) de Responsabilidade(s) Técnica(s) - ARTs, constante(s) da Presente CERTIDÃO.

Interessado(a)

Profissional: JOSE CLAUDIO DE ALMEIDA MENDONCA DE BARROS
Registro: 260322878-1
CPF: 770.014.278-53
Endereço: AVENIDA DOS TRABALHADORES, SN, CASA 265, JD AMERICA, INDAIATUBA, SP, 13338050

Tipo de Registro: VISTO PROFISSIONAL
Data Inicial: 27/07/2011
Data Final: Indefinido

Título(s)

GRADUAÇÃO

ENGENHEIRO CIVIL
Atribuição: ARTIGOS 28 E 29 DO DECRETO FEDERAL 23.569/33.
Instituição de Ensino: ESCOLA POLITÉCNICA DA USP

Descrição

CERTIDÃO DE ACERVO TÉCNICO PARCIAL COM ATESTADO

Empresa Contratada

CONSORCIO SAO FRANCISCO LESTE

Informações / Notas

- A Certidão de Acervo Técnico (CAT) à qual o atestado está vinculado constituirá prova da capacidade técnico-profissional da pessoa jurídica somente se o responsável técnico indicado estiver ou venha a ser integrado ao seu quadro técnico por meio de declaração entregue no momento da habilitação ou da entrega das propostas.

- Certificamos que se encontra vinculado à presente CAT o atestado apresentado em cumprimento à Lei nº 8.666/93, expedido pela pessoa jurídica contratante, a quem cabe a responsabilidade pela veracidade e exatidão das informações nele constantes. É de responsabilidade deste Conselho a verificação da atividade profissional em conformidade com a Lei nº 5.194/66 e Resoluções do Conselho Federal de Engenharia e Agronomia - CONFEA.

- Esta certidão é parcial, refere-se ao período de 05/06/2013 à 31/03/2017.

- Esta certidão perderá a validade, caso ocorra qualquer alteração posterior dos elementos cadastrais nela contidos.

ART(s)

PE20170186724, PE20170186736, PE20170186733, PE20170186729, PE20170186725, PE20170186710, PE20170186700, PE20170186695, PE20170186690

Certidão nº 2220457897/2017
15/09/2017, 16:36
Chave de Impressão: 193wZ

20º REGISTRO CIVIL DO JARDIM AMÉRICA
20º SUBDISTRITO - SÃO PAULO - SP
LIANA VARZELLA MIMARY - Oficial
Autenticação: Esta cópia reprográfica, extraída nestas notas, confere com o original, dou fé.
S.P. 06 NOV. 2019
Carlos Alexandre de Miranda Vitorio
Escrevente Autorizado
Colégio Notarial do Brasil
Seção São Paulo
122721
AUTENTICAÇÃO
AU1068AJ055041

A autenticidade desta Certidão pode ser verificada em: http://crea-pe.sitac.com.br/publico, com a chave: 193wZ
Impresso em: 15/09/2017 às 16:36:10 por: adapt, ip: 200.162.22.194

390

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

Atestamos para os devidos fins que o **CONSÓRCIO SÃO FRANCISCO LESTE**, com sede na Rua Joaquim Floriano, nº 466 6º andar – conjunto 601, Bairro Itaim Bibi, São Paulo/SP, CEP 04534-002, formado pelas empresas:

A. **S.A. PAULISTA DE CONSTRUÇÕES E COMÉRCIO** (líder), inscrita no CNPJ/MF sob o nº 60.332.319/0001-46, com participação de 50,00% (cinquenta por cento) no consórcio, tendo como Responsáveis Técnicos: Engenheiro Civil Marlus Renato Dall'Stella – RNP nº 1704719534,Engenheiro Civil Marcos Gabriel Pestana Lisboa – RNP nº 2604721899, Engenheiro Civil José Claudio de Almeida Mendonça de Barros – RNP nº 2603228781, Engenheiro Civil Célio Feltrin – RNP nº 2605067130, Engenheiro Eletricista Jair Antonio Ferraro – RNP nº 2603648640 e Engenheiro Mecânico Aristeu Lopes Flores Filho – RNP nº 1410918661

B. **SOMAGUE ENGENHARIA S.A. DO BRASIL**, inscrita no CNPJ/MF sob o nº 05.055.482/0001-09, com participação de 50,00% (cinquenta por cento) no consórcio, tendo como Responsável Técnico: Engenheiro Civil Gonçalo Maria Egydo Nobre Ayres de Abreu – RNP nº 2611471967.

Está executando, conforme estabelecido por meio do Contrato Administrativo nº 47/2013-MI celebrado com o Ministério da Integração Nacional, os serviços referentes a Execução de obras civis, instalação, montagem, comissionamento e testes das obras complementares das Metas 1L e 2L do Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional.

O valor inicial contratado foi de R$ 467.426.535,09 (quatrocentos e sessenta e sete milhões, quatrocentos e vinte e seis mil, quinhentos e trinta e cinco reais e nove centavos) – base julho/2012, com prazo de vigência contratual original de 26 (vinte e oito) meses consecutivos, contados da data de assinatura (23/05/2013) e a 1ª (primeira) Ordem de Serviço autorizando o início da execução das obras e serviços em (05/06/2013) pelo Contratado. Foram ainda celebrados até o momento os seguintes termos aditivos:

1º termo aditivo – Alteração das Cláusulas Primeira *(Objeto, Regime de Contratação, Preço e Código Orçamentário)*, Segunda *(Prazo Contratual e Local de Prestação dos Serviços)*, Terceira *(Garantias)*, Quinta *(Pagamentos)*, Oitava *(Obrigações da Contratada)* e Nona *(Obrigações da Contratante)* do Contrato Administrativo, sem alterações no valor e no prazo;

REGISTRO CIVIL DO
JARDIM AMÉRICA
EM BRANCO

391

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

2º termo aditivo – Supressão do Item 14.2.1 da Cláusula Décima Quarta *(Subcontratação)*, sem alterações no valor e no prazo;

3º termo aditivo – 1ª (Primeira) Readequação dos quantitativos da Planilha de Preços e Serviços, com consequente acréscimo de R$ 10.150.807,59 (dez milhões, cento e cinquenta mil, oitocentos e sete reais e cinquenta e nove centavos), passando o valor contratual para R$ 477.577.342, 68 (quatrocentos e setenta e sete milhões, quinhentos e setenta e sete mil, trezentos e quarenta e dois reais e sessenta e oito centavos) – base julho/2012, sem alteração de prazo;

4º termo aditivo – Alteração no prazo de vigência contratual com prorrogação por mais 14 (quatorze) meses consecutivos contados a partir de (23/09/2015), com consequente vencimento em (22/11/2016), bem como dilação do prazo de execução dos serviços por mais 13 (treze) meses e 23 (vinte e três) dias consecutivos contados a partir de (04/06/2015), com vencimento em (26/07/2016), sem alteração de valor;

5º termo aditivo – Readequação dos quantitativos da Planilha de Preços e Serviços, com consequente acréscimo de R$ 34.445.305,87 (trinta e quatro milhões, quatrocentos e quarenta e cinco mil, trezentos e cinco reais e oitenta e sete centavos), passando o valor contratual para R$ 512.022.648,55 (quinhentos e doze milhões, vinte e dois mil, seiscentos e quarenta e oito reais e cinquenta e cinco centavos) – base julho/2012, sem alteração de prazo;

6º termo aditivo – Readequação dos quantitativos da Planilha de Preços e Serviços, com consequente acréscimo de R$ 34.791.126,69 (trinta e quatro milhões, setecentos e noventa e um mil, cento e vinte e seis reais e sessenta e nove centavos), passando o valor contratual para R$ 546.813.775,14 (quinhentos e quarenta e seis milhões, oitocentos e treze mil, setecentos e setenta e cinco reais e quatorze centavos) – base julho/2012, sem alteração de prazo;

7º termo aditivo – Readequação dos quantitativos da Planilha de Preços e Serviços, com consequente decréscimo de R$ 9.112.163,88 (nove milhões, cento e doze mil, cento e sessenta e três reais e oitenta e oito centavos), passando o valor contratual para R$ 537.701.611,26 (quinhentos e trinta e sete milhões, setecentos e um mil, seiscentos e onze reais e vinte e seis centavos) – base julho/2012, com alteração de prazo prorrogado até 30 de junho de 2017;

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

8º termo aditivo – Readequação dos quantitativos da Planilha de Preços e Serviços, com consequente acréscimo de R$ 21.405.574,58 (vinte e um milhões, quatrocentos e cinco mil, quinhentos e setenta e quatro reais e cinquenta e oito centavos), passando o valor contratual para R$ 559.107.185,84 (quinhentos e cinquenta e nove milhões, cento e sete mil, cento e oitenta e cinco reais e oitenta e quatro centavos) – base julho/2012, sem alteração de prazo.

Valores medidos até **31/03/2017**

- Valor PI - **R$ 463.486.668,46 (quatrocentos e sessenta e três milhões, quatrocentos e oitenta e seis mil, seiscentos e sessenta e oito reais e quarenta e seis centavos)**
- Reajuste - **R$ 78.015.213,24 (setenta e oito milhões, quinze mil, duzentos e treze reais e vinte e quatro centavos)**
- Total - **R$ 541.501.881,70 (quinhentos e quarenta e um milhões, quinhentos e um reais, oitocentos e oitenta e um reais e setenta centavos).**

DESCRIÇÃO DA OBRA

Execução das obras complementares da Meta 1L e 2L, necessárias à conclusão dos Lotes 9 e 13 do Eixo Leste do Projeto de Integração do Rio São Francisco com as Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional – PISF, constituídas em serviços de construção de canais de condução, barragens de terra com vertedouros e tomadas de água, estruturas de controle, pontes, aqueduto, passarelas, estações de bombeamento, overchutes e sistemas viários.

A META 1L compreende a conclusão das obras da EBV1 e o trecho entre esta e o Reservatório de Areias conectando-o ao Lago de Itaparica.

A META 2L compreende a conclusão das obras entre o Reservatório de Areias (estaca E788) e o Reservatório de Muquém (estaca E3461), onde existem 6 (seis) segmentos de canal com uma extensão de 48.040 m. Além destes serviços fazem parte do escopo da referida Meta, a construção e instalações eletromecânicas das Estações de Bombeamento EBV2 (estaca E857 até E885), EBV3 (estaca E1784 até E1816), EBV4 (estaca E4828 até E4859), EBV5 (estaca E8185 até E8201) e EBV6 (estaca E8498 até E8541).

Foi realizado, no âmbito do contrato e de seus entornos, Plano de Gestão referente ao controle ambiental durante a execução propriamente dita da obra e quanto a reflexos ambientais e sociais decorrentes desta. Com relação à execução, foram implementados planos de controle de recuperação de jazidas e bota-foras explorados no decorrer do contrato assim como outras áreas degradadas remanescentes de contratos anteriores; planos específicos com relação a resgate de fauna e controle da flora, com estudo de corte e poda seletiva quando da supressão vegetal das áreas dos reservatórios e canais, executada de forma racional com empilhamento e cadastro da madeira reutilizável; programas de acompanhamento, controle e mitigação de processos erosivos decorrentes da execução dos serviços. Foi instaurado um programa de comunicação social envolvendo as comunidades atingidas pela obra assim como um intenso programa de conscientização e educação ambiental implementado na região.

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

No decorrer do contrato, à medida que as estruturas foram sendo entregues, ficou a cargo do consórcio a operação, a manutenção e a vigilância fixa e através de rondas de todos sistemas componentes do projeto, tais como estações de bombeamento, canais, estruturas de controle das barragens, sistemas viários e fornecimento de equipe para operação assistida das subestações.

CANAIS

O projeto contempla 07 trechos em Canal (sendo cada trecho definido por WBS) totalizando 54,25 km, considerando tanto trechos pré-existentes quanto trechos a implantar. Tem seu início na WBS 2205 no Município de Floresta PE e término na WBS 2211 no mesmo município. O Comprimento total de canal executado neste contrato é de 43,13 Km. Abaixo tabela resumo de cada trecho de canal.

CANAIS DE CONDUÇÃO									
DESCRIÇÃO	UN.	WBS 2205	WBS 2206	WBS 2207	WBS 2208	WBS 2209	WBS 2210	WBS 2211	TOTAL
Inclinação dos Taludes	m/m	1:1,5	1:1,5	1:1,5	1:1,5	1:1,5	1:1,5	1:1,5	
Largura do fundo do canal	m	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	
Largura da boca do canal	m	15,10	15,10	15,10	15,10	15,10	15,10	15,10	
Altura do Canal	m	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	3,70	
Seção do canal	m2	30,21	30,21	30,21	30,21	30,21	30,21	30,21	
Vazão	m3	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	18,00	
Extensão executada	**m**	**208,00**	**1.375,00**	**264,00**	**8.569,00**	**1.214,00**	**1.173,00**	**30.322,00**	**43.125,00**

A estanqueidade do Canal é assegurada por uma Geomembrana Sintética de 1 mm de Espessura revestida por uma proteção mecânica de concreto não armado. Os canais contam com um dreno longitudinal contínuo ao longo do eixo em toda extensão.

Ainda integram as obras dos canais:

- Drenagem Externa
- Muretas
- Medidores de Vazão (Instrumentação)
- Atirantamento e Concreto Projetado em Paredes

BARRAGENS

Execução de 2 (duas) barragens de terra, Mandantes e Salgueiro, incluindo os serviços de montagem eletromecânica das tomadas d'água e das estruturas de controle, além da operação assistida dessas estruturas quando do enchimento dos reservatórios. Neste período foi executado o serviço de monitoramento e inspeção das estruturas dos barramentos. Foi executada supressão vegetal racional da área dos reservatórios com empilhamento da madeira reutilizável.

391

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

Além destas, foram executados os serviços de montagem eletromecânica das tomadas d´água da barragem de Braúnas já existente, remanescente do Lote 9

Constituição das Barragens:

Discriminação		Unid.	SALGUEIRO	MANDANTES
Reservatório	Cota do N.A normal	m	459,43	399,69
	Área da bacia	Km²	8,60	23,60
	Área do reservatório no N.A normal	km²	1,00	0,95
	Área total de desmatamento e limpeza	m²	1.031.115,03	1.513.151,91
	Volume acumulado no N.A normal	m³ x 10⁶	4,49	4,12
	Comprimento máximo	km	1,60	2,00
	Largura máxima	km	0,92	7,50
	Profundidade máxima	m	20,70	21,40
Maciço	Tipo		gravidade	gravidade
	Seção		homogênea de terra	homogênea de terra
	Localização no eixo barrável		Est 0 a 2+10,25 m	Est 2+9,08m a 79+19,46m
	Comprimento da crista	m	1.853,61	1560,38
	Cota do coroamento	m	480,60	401,50
	Altura máxima	m	20,70	21,40
	Volume total do maciço	m³	361.037,54	418.613,32
Vertedouro	Tipo		Soleira livre - perfil Creager	Soleira livre - perfil Creager
	Estrutura		Gravidade em concreto	Gravidade em concreto
	Comprimento	m	45,00	45,00
	Cota da soleira livre	m	469,93	400,49
	Altura	m	5,83	1,99
	Lâmina vertente	m	0,50	0,50
	Vazão de projeto	m³/s	28,00	28,00
Instrumentação	Medidor de recalque		9 (telescópico)	4 (IPT)
	Piezômetro		18 (Casagrande)	7 (Casagrande)
	Marco superficial		8	19
Tomada d'água	Tipo		uso difuso	uso difuso
	Tipo de estrutura		concreto armado	concreto armado
	Localização em relação ao eixo da barragem		Estaca 84+0,00	Estaca 58 +0,00m
	Altura da torre	m	12,66	11,05
	Comprimento da passarela	m	20,00	16,70
	Largura da passarela	m	1,70	1,70
	Comprimento da galeria	m	44,06	44,34
	Extensão total da tomada d'água	m	65,00	68,09,00

395

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

	Comporta		1	1
	Grade		1	1
	Tubulação inserida na galeria		DN 700 – 49,50 m	DN 700 / 53,18m
	Bifurcação		DM 700/500 2,80 m	DN 700/500 /200m
	Tubulação da estrutura de desague		DN 500/2 x 7,13	DN500/2x7,42m
	Válvula de bloqueio tipo borboleta		2x DN 500	2x DN 500
	Válvula dispersora		1 x DN 500 / 2m³/s	1 x DN 500 / 2m³/s
	Vazão total de projeto	m³/s	2	2
	Subestação	kVA	30	30
			CONCLUÍDA	CONCLUÍDA

Foi também executado o vertedouro da barragem de Braúnas com as seguintes características

Tipo	Gravidade em concreto – soleira livre
Cota da crista	401,42
Comprimento	45,00 m
Talude de montante	Vertical
Talude de jusante	0,85:1
Altura máxima	2,92 m
Cota do coroamento do dique	402,10

ESTRUTURAS DE CONTROLE

Foram implantadas 3 (três) Estruturas de Controle nos lagos das barragens com a função de gerir vazão a ser liberada para o canal a jusante de cada barragem. Essas estruturas são construídas em concreto armado, e possuem grades, comportas e sistema de acionamento das mesmas. Foram executados todos os serviços de montagem eletromecânica e operação assistida dessas estruturas.

	ITENS	UND.	AREIAS	BRAÚNAS	SALGUEIRO
Comportas Segmento de Superfície	IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO (TAG)		2256-COSG-001	2256-COSG-001	2257-COSG-001
	QUANTIDADE DE COMPORTAS		2	2	2
	VÃO LIVRE	m	3	3	3
	ALTURA DO PARAMENTO NA VERTICAL	m	4,2	4,2	4,2
	RAIO EXTERNO DA COMPORTA	m	7	7	7

396

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

	ELEVAÇÃO DO EIXO DO MANCAL PRINCIPAL DA COMPORTA	m	362,46	402,01	460,56
	ELEVAÇÃO DO EIXO DO MANCAL SUPERIOR DO SERVOMOTOR	m	363,71	403,26	461,81
	ELEVAÇÃO DA SOLEIRA	m	358,06	397,61	456,16
	ELEVAÇÃO DA BERMA DE MONTANTE	m	362,21	401,76	460,31
	NÍVEL D'ÁGUA MÁXIMO MAXIMORUM DE MONTANTE	m	361,60	401,14	459,60
	VAZÃO MÁXIMA DE (1) UMA ABERTURA	m³/s	14	14	14
Comportas Encaixadeiras	IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO (TAG)		2255-COES-001	2256-COES-001	2257-COES-001
	QUANTIDADE DE PAINÉIS POR COMPORTA - MONTANTE		3	3	3
	ALTURA DE VEDAÇÃO	m	1470	1470	1470
	LARGURA ENTRE APOIOS DAS CABECEIRAS	m	3200	3200	3200
	ELEVAÇÃO DA SOLEIRA - MONTANTE	m	359,06	397,61	456,16
	ELEVAÇÃO DO CORGAMENTO - MONTANTE	m	358,06	397,61	456,16
	QUANTIDADE DE PAINÉIS POR COMPORTA - JUSANTE		3	3	3
	ALTURA DE VEDAÇÃO	m	1100	1100	1100
	LARGURA ENTRE APOIOS DAS CABECEIRAS	m	3200	3200	3200
	ELEVAÇÃO DA SOLEIRA - JUSANTE	m	358,06	397,61	456,16
	ELEVAÇÃO DO CORGAMENTO - JUSANTE	m	362,21	401,76	460,31
	NÍVEL D'ÁGUA NORMAL- JUSANTE	m	361,32	400,82	459,36
Vigas	IDENTIFICAÇÃO DO EQUIPAMENTO (TAG)		2255-VGPE-001	2256-VGPE-001	2257-VGPE-001
	QUANTIDADE DE VIGAS PESCADORAS POR EC		1	1	1
	LARGURA ENTRE RODAS DE GUIAS LATERAIS	m	3,37	3,37	3,37
SUBESTAÇÃO 13.800-380/220V		kVA	30	30	30
			CONCLUÍDA	CONCLUÍDA	CONCLUÍDA

Este documento encontra-se registrado no Conselho Regional de Engenharia e Agronomia de Pernambuco, vinculado à Certidão nº 2220457897/2017, emitida em 15/09/2017

Certidão nº 2220457897/2017
15/09/2017, 16:36
Chave de Impressão: 193wZ
O documento nesta ato registrado foi emitido em 15/09/2017 e contém 83 folhas

REGISTRO CIVIL DO 20º SUBDISTRITO BOM RETIRO SÃO PAULO - SP
LILIANA VARZEA CAMARY - Oficial
Autenticação. Fez cópia reprográfica, extraída nesta data, de documento original, dou fé.
SÃO PAULO, 16 AGO. 2018
Emolumentos: R$ 0,00
Selo de Autenticidade: 1ZZ72 AUTENTICAÇÃO
Selo de Controle: 1ZZ72 AUTENTICAÇÃO
Selo de Controle: 1ZZ72 AUTENTICAÇÃO
Selo de Controle

397

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

PONTES

PONTES - META 1L E 2L											
DESCRIÇÃO TÉCNICA	UNID.	WBS 2506 E.645+16,37	WBS 2507 E.1306+0,28	WBS 2508 E.1601+0,00	WBS 2509 E.1825+0,00	WBS 2510 E.2362+0,00	WBS 2511 E.2721+0,00	WBS 2512 E.2929+14,0	WBS 2513 E.3264+18,62	WBS 2533 E.1455+0,00	WBS 2634 E.928+0,00
CARACTERÍSTICAS											
2 Blocos de Fundação (Compr.)	m	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	13,00	9,40	9,40	9,40
2 Blocos de Fundação (Larg./alt.)	m	2,10x2,00	2,10x2,00	2,10x2,00	2,10x2,00	2,10x2,00	2,10x2,00	2,55x2,00	2,10x2,00	2,10x2,00	2,10x2,00
Comprimento do Tabuleiro	m	31,85	31,85	31,85	31,85	31,85	31,85	40,00	31,85	31,85	31,85
Largura do Tabuleiro	m	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	9,40	13,00	9,40	9,40	9,40
Área do Tabuleiro	m²	299,39	299,39	299,39	299,39	299,39	299,39	520,00	299,39	299,39	299,39
Quantidade de Vigas Pré-moldadas	und	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4
Comprimento de cada Viga	m	31,85	31,85	31,85	31,85	31,85	31,85	40	31,85	31,85	31,85
Peso de cada Viga	t	52,35	52,35	52,35	52,35	52,35	52,35	93,15	52,35	52,35	52,35
Número de Protensão	und	16	16	16	16	16	16	20	16	16	16
Volume de Concreto	m³	291,75	291,75	291,75	291,75	291,75	291,75	542,65	291,75	291,75	291,75
QUANTIDADES EXECUTADAS ATÉ 31/12/2016											
Vigas Concretadas	und	4	4	4	4	4	4	4	4	4	0
		CONCLUÍDA	CONCLUÍDA	CONCLUÍDA	CONCLUÍDA	CONCLUÍDA	CONCLUÍDA	CONCLUÍDA	CONCLUÍDA	CONCLUÍDA	CONCLUÍDA

AQUEDUTOS

Foi construída a superestrutura de um Aqueduto sobre a BR-316 na estaca 317+14,70, moldado "in loco", com 145,28 metros de extensão, seção de 4,25 x 4,16 metros. O volume total de concreto estrutural aplicado foi de 1.228,45 m³. Foram utilizados 146,21 t de aço CA50A. O cimbramento total foi de 7.601,83 m³.

A obra foi realizada sem interrupção do trafego da rodovia.

AQUEDUTO SOBRE A BR-316 EST. 321+2,33m

Descrição Técnica	
Comprimento da Obra	145,28 m
Seção da Obra	4,25 x 4,16m

398

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL
Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

Volume Total de Concreto	1.291,66 m³
Total de Aço Aplicado	146,21 t
Total de Cimbramento	7.601,83 m²
Comprimento do Tabuleiro	102,00 m
Largura do Tabuleiro	5,05 m
Área do Tabuleiro	515,10 m²
100% Executado até 31/12/2016	

PASSARELAS

Foram construídas sobre o canal cinco passarelas idênticas com as seguintes características:

PASSARELAS - META 1L E 2L		
DESCRIÇÃO TÉCNICA	UNID.	Quantidade
Tipo de Fundação		Direta
Altura das Muretas	m	1,20
Espessura das Muretas	m	0,20
Comprimento da Pista em Rampa	m	70,44
Comprimento da Pista sobre o Canal	m	26,40
Largura da Pista	m	2,40
Área de Tabuleiro	m²	232,42
Volume de Concreto	m³	
Tipo de Passarela		U
Vão Livre	m	21,60
Vigas por Vão	un	1
Tipo de Viga		H
Comprimento das Vigas	m	4 peças de 15,27m e 1 peça de 21,60m
Peso de cada Viga	t	39 ton e 54 ton
Método de Lançamento		Vigas Moldadas "In Loco"
		TODAS CONCLUIDAS

399

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

Relação das passarelas:

- WBS 2555 – estaca 1128 + 15,00
- WBS 2556 – estaca 1487 +10,00
- WBS 2557 – Estaca 2266+0,00
- WBS 2558 – Estaca 2558+0,00
- WBS 2578 – Estaca 3177+10,00

BUEIROS

Execução de Bueiros celulares e tubulares, conforme tabela abaixo, incluindo um bueiro sêxtuplo celular de concreto na estaca 2879+15,47:

BUEIROS META 1L E 2L							
WBS	OBRA	TIPO DE OBRA	ESTACA DA OBRA	VAZÃO (m³/s)	COMPRIMENTO (m)	CONCRETO (m³)	
2208	Bueiro - 3	BSCC-1,50X1,50	1251+13,47	1,25	49,34	173,96	CONCLUÍDO
	Bueiro - 4	BSCC-1,50X1,50	1275+7,01	1,45	75,57	198,12	CONCLUÍDO
2211	Bueiro - 1	BTCC-3,0X3,0	2115+11,39	62,32	102,02	1604,6	CONCLUÍDO
	Bueiro - 2	BDCC-3,0X3,0	2160+18,05	38,34	67,64	937,59	CONCLUÍDO
	Bueiro - 3	BSCC-2,5X2,5	2311+0,00	15,18	63,2	302,16	CONCLUÍDO
	Bueiro - 4	BDCC-3,0X3,0	2398+0,00	37,10	84,1	1165,18	CONCLUÍDO
	Bueiro - 5	BDTC-1,20	2411+0,00	2,98	52,55	121,98	CONCLUÍDO
	Bueiro - 6	BDCC-3,0X3,0	2661+7,01	35,20	64,19	1003,85	CONCLUÍDO
	Bueiro - 7	BSCC-2,0X2,0	2738+2,04	9,17	54,68	214,91	CONCLUÍDO
	Bueiro - 8	BDCC-3,0X3,0	2786+5,15	49,65	66,31	1047,92	CONCLUÍDO
	Bueiro - 9	BDCC-2,5X2,5	2865+17,97	28,69	65,28	716,85	CONCLUÍDO
	Bueiro - 10	BsextCC-3,0X3,0	2879+15,47	105,02	98,62	3496,21	CONCLUÍDO
	Bueiro - 11	BDCC-3,0X3,0	2995+17,07	42,37	28	377,44	CONCLUÍDO
	Bueiro - 12	BSCC-2,5X2,5	3111+1,69	9,75	7,71	26,12	CONCLUÍDO
	Bueiro - 13	BSCC-3,0X3,0	3190+10,32	22,53	10,4	33,93	CONCLUÍDO
	Bueiro - 14	BSCC-2,5X2,5	3248+14,91	15,75	59,03	380,19	CONCLUÍDO
	Bueiro - 15	BSCC-2,0X2,0	3389+7,16	6,52	79,58	429,19	CONCLUÍDO

400

MINISTÉRIO DA INTEGRAÇÃO NACIONAL

Secretaria de Infraestrutura Hídrica

Projeto de Integração do Rio São Francisco com Bacias Hidrográficas do Nordeste Setentrional

ESTAÇÕES DE BOMBEAMENTO

O Projeto conta com seis estações de bombeamento em fases distintas de conclusão. O contrato contemplou a conclusão das obras civis remanescentes das EBV-1 e EBV-2 e a construção total das EBV-3, EBV-4, EBV-5 e EBV-6.

O contrato contemplou ainda a totalidade da montagem eletromecânica das estações de bombeamento EBV-1, EBV-2, EBV-3, EBV-4, EBV-5 e EBV-6

As seis estações de bombeamento estão em funcionamento sendo executado todo plano de operação e a operação assistida dessas estações e dos sistemas de automação. A segurança patrimonial das estações de bombeamento foi de responsabilidade das construtoras sendo feita através de vigilância armada.

Principais Características das Estações de Bombeamento construídas:

Principais Características que Compõem as Estruturas de Concreto das Estações de Bombeamento

DESCRIÇÃO	EBV-1	EBV-2	EBV-3	EBV-4	EBV-5	EBV-6
Entrada	Muro de entrada	Corte na própria rocha com devida proteção	Muro de entrada	Corte na própria rocha com devida proteção		
Poço de sucção	4					
Dimensões dentro a dentro do poço de sucção	12,90x5,16x12,40	12,90x5,16x7,92	12,90x3,60x8,76	12,90x3,60x9,24	12,08x4,00x7,50	12,08x4,00x7,50
Espessura das paredes (sentido transversal ao fluxo) e tampa do poço de sucção	0,50m	0,50m	0,50m	0,50m	0,40m	0,40m
Espessura das paredes (sentido longitudinal ao fluxo)	1,20m					
Espessura de laje de fundo do poço de sucção	1,00m					
Edifício principal						
Dimensões em planta fora a fora	12,70x39,16		12,70x33,72		12,60x29,30	
Pilares	80x60 / 60x50				100x60 / 30x60	
Espessura de laje de fundo	1,00m nas estruturas pesadas e 0,50m					
altura do 1º pav. a contar da laje de fundo ate a outra laje	7,00m	7,00m	7,00m	7,00m	3,50m	3,50m
altura do 2º pav. a contar da laje do 1º pav.	5,50m	5,50m	5,50m	5,50m	3,50m	3,50m
altura do 3º pav. a contar da laje do 2º pav.	5,50m	3,15m	3,15m	3,15m	3,50m	3,50m
altura do 4º pav. a contar da laje do 3º pav.	2,72m	4,35m	4,35m	4,35m	4,20m	4,20m
altura do 5º pav. a contar da laje do 4º pav. Ate o topo	4,47m	-	-	-	4,00m	4,00m
Espessuras de lajes intermediárias	0,20m	0,20m	0,20m	0,20m	0,20m	0,20m
Vigas com dimensões diversas em sua maioria	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100	50/100