Prefeitura Municipal de
MONSENHOR TABOSA
Fazendo mais pela terra de todos nós.

PROJETO BÁSICO

OBJETO:	**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE**
LOCAL:	**ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, CEP 63780-000**
MUNICÍPIO:	**MONSENHOR TABOSA - CEARÁ**
AGENTES PARTICIPANTES:	**PREFEITURA MUNICPAL DE MONSENHOR TABOSA-CE**

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.07.01 17:52:02-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

MEMORIAL DESCRITIVO /ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

ASSUNTO:

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL / DATA:

ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE – 08/04/2024

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

O presente memorial tem por objetivo estabelecer critérios, definir tipos de materiais e descrever de forma clara os serviços a serem executados, bem como estabelecer normas para execução da obra de construção supracitada.

A obra será executada de acordo com o estabelecido neste memorial, e nas quantidades especificadas em planilha, salvo alterações da elaboração dos projetos executivos, devidamente aprovados pela PREFEITURA MUNICIPAL.

Todos os materiais a serem empregados nas obras deverão ser comprovadamente de boa qualidade e satisfazer rigorosamente as especificações a seguir. Todos os serviços serão executados em completa obediência aos princípios de boa técnica, devendo ainda satisfazer rigorosamente às Normas Brasileiras.

INTERPRETAÇÃO DE DOCUMENTOS FORNECIDOS

No caso de divergências de interpretação entre documentos fornecidos, será obedecida a seguinte ordem de prioridades:

· Em caso de divergências entre esta especificação e os desenhos/projetos fornecidos deverá ser consultado a PREFEITURA MUNICIPAL.

· Em caso de divergência entre os projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

· As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:52:33-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

FISCALIZAÇÃO E DOCUMENTOS DA OBRA

Será fornecido pela PREFEITURA todos os projetos executivos para execução da obra em arquivo no formato pdf ou dwg. São eles: Planta de Localização, Planta de situação, Planta da Barragem, Perfil Longitudinal, Projeto do Sangradouro e Detalhes.

O recolhimento de ART junto ao CREA-CE para execução da obra será de competência do construtor, devendo uma das vias ser mantida na obra.

A FISCALIZAÇÃO deverá orientar sobre questões técnicas burocráticas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência do Construtor.

CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações.

LICENÇAS E FRANQUIAS

O construtor será encarregado de obter todas as licenças necessárias ao início dos serviços, bem como pagamento de todas as taxas e emolumentos. Incluímos neste item as despesas decorrentes do registro da obra no CREA, no INSS e outros, exigidos pela Municipalidade local.

O Construtor estará obrigado a providenciar o atendimento a todas as exigências formuladas pelos órgãos, no prazo suficiente para não se verificar atraso na entrega da obra. Após a obtenção de todas as declarações necessárias ao funcionamento da edificação, o construtor enviará os originais destas declarações ao Proprietário. Somente após este procedimento será possível dar a obra por encerrada.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:52:33-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

1. SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Será colocada uma placa alusiva à obra com dimensões em conformidade com os padrões exigidos pelo Governo do Estado do Ceará. A placa deverá sem em chapa de aço fixada em linhas de madeira. Deverá constar todas as informações necessárias do prazo de execução da obra, do financiamento dentre outras que deverão ser informadas pela PREFEITURA MUNICIPAL DE MONSENHOR TABOSA.

1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

A Topografia é a locação de pontos no terreno. É necessário realizar-se o levantamento topográfico do terreno de forma a fornecer subsídios para que o profissional responsável possa efetuar a execução da obra.

1.3. C3160 DESMATAMENTO DE JAZIDA (M2)

Será executado o acesso à jazida, bem como a área da jazida a ser explorada.

1.4. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Indenização ao proprietário da terra pelo uso da área e extração do solo tipo piçarra.

1.5. C3161 DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA (M2)

Deverá ser desmatado mecanicamente, por meio de trator de esteiras.

1.6. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Será mobilizado no canteiro de obras, os equipamentos necessários à execução dos serviços. São eles: Motoniveladora, Trator de Esteiras, Escavadeira, Rolo Compactador e Trator de Pneus com Grade.

2. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

2.1. CXXX1 ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (71,31%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO (%)

Os serviços de execução das obras devem ser conduzidos por um Encarregado e por um engenheiro com capacidade técnica para serviços similares ao objeto.

3. BARRAGEM

A abertura da cava de fundação deverá ser feita no local indicado no projeto até atingir terreno de resistência adequada às cargas que serão impostas pela barragem.

A escavação será feita com taludamento para a zona não escavada. A inclinação dos taludes será de acordo com a natureza dos terrenos, de modo a evitar

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:52:33-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

desmoronamentos. Inclinações maiores que 1:1 dificultam a compactação junto aos taludes, quando forem utilizados rolos.

Os materiais escavados deverão ser transportados para locais determinados pela fiscalização e, quando esta o permitir, serão utilizados na construção da parte de jusante da barragem.

A critério da fiscalização quando a natureza da rocha ou possibilidade de abertura ou alargamento de fendas existentes assim o recomendarem, poderão ser estabelecidas zonas onde será permitido o emprego de explosivos.

As escavações em materiais rochosos poderão ser realizadas por meios manuais, mecânicos ou com explosivos, conforme a natureza e a zona de trabalho, de modo a preservar a integridade da rocha de fundação.

As profundidades indicadas no projeto poderão ser ultrapassadas, até encontrar material que atenda as características necessárias a fundação da barragem.

A construção do maciço deverá obedecer às dimensões indicadas no projeto. O material deve ser trazido, sempre que for possível, para o local da barragem a partir do montante. Antes de se iniciar a construção do Maciço de Terra, deverão estar concluídos todos os serviços relativos à escavação, preparo e tratamento das fundações.

O maciço da barragem será construído de acordo com os desenhos de projeto, a presente especificação e instruções complementares de campo emitidas pela Projetista e Fiscalização. No pé da parede deve ser feito um aprofundamento no máximo para a formação da caixa ou porão.

O processo de construção consiste em depositar os materiais nos locais convenientes, segundo suas características e indicações do projeto, lançá-los e espalhá-los com espessuras pré-determinadas, corrigir a umidade, quando necessário, e fazer a compactação obedecendo à especificação ou instruções de campo.

O lançamento das camadas de solo será sempre em camadas horizontais e dispostas em faixas paralelas ao eixo da barragem.

A espessura máxima das camadas, bem como o número de passadas do equipamento de compactação, no maciço impermeável, será determinada, conforme os equipamentos a terem empregados em função dos resultados obtidos no início dos trabalhos.

Inicialmente será adotada a espessura de material solto de 25 cm, que será lançada com controle lateral de espessuras por intermédio de cruzetas. Estas deverão ser consideradas como controle orientativo e preliminar da espessura das camadas, a serem confirmadas pelos ensaios de controle.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:52:33-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

O controle efetivo deverá ser realizado pelo Executante por meio de nivelamentos de vários pontos da barragem, a cada dez camadas sucessivas.

O grau de compactação deverá ser o mínimo de 100%. Quando não atingido o valor mínimo a camada, esta deverá ser recompactada. O número de camadas rejeitadas, retrabalhadas e recompactadas não deverá exceder a 5%, considerando o intervalo de 80 ensaios de controle.

Para assegurar uma boa ligação entre as camadas do maciço, é necessário que os materiais e contato estejam nas mesmas condições de umidade, e que seja escarificada a superfície da camada compactada antes da colocação de nova camada. As rugosidades, deixadas pelos rolos de compactação, que penetrem uns 3 cm na camada compactada são suficientes. Entretanto, grande parte dessa rugosidade é muitas vezes, suprimida pela passagem dos equipamentos de transporte, devendo, então, as trilhas deixadas por estes equipamentos serem revolvidas por uma grade de disco até uma profundidade de três a oito centímetros ou escarificadas.

O material para o núcleo impermeável da Barragem deverá ser obtido das áreas de empréstimos indicadas no desenho de projeto, e devidamente compactado de acordo com as especificações vigentes.

A umidade será corrigida antes da compactação. O acréscimo de água, quando necessário, poderá ser feito por meio de carros pipas aspersores ou mangueiras. Em seguida a esta operação, se necessário, a camada de terra será desterroada e pulverizada por meio de grade de discos que, simultaneamente, uniformizará a umidade.

4. VERTEDOURO

As escavações das áreas das fundações das estruturas, deverão seguir as indicações das linhas, o eixo do vertedouro, mostrados nos desenhos de projeto ou indicados pela Fiscalização.

Após as escavações nos limites e nas cotas dos desenhos de projeto, ou na indicada pela Fiscalização, as superfícies devem ser limpas com jato de ar, para a remoção da poeira, da lama, dos fragmentos de rocha, etc, para a Fiscalização examinar se são aceitáveis como fundações para as estruturas permanentes.

Caso a fundação nos níveis indicados nos desenhos de projetos não seja considerada satisfatória pela Fiscalização, a Executante deverá aprofundar as escavações até novos níveis e limpar a superfície para inspeção. Este procedimento deverá ser repetido até que seja atingida uma fundação satisfatória.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:52:33-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

5. SERVIÇOS DIVERSOS

5.1. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Será desmobilizado no canteiro de obras, os equipamentos necessários à execução dos serviços. São eles: Motoniveladora, Trator de Esteiras, Escavadeira, Rolo Compactador e Trator de Pneus com Grade.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A fiscalização da obra ficará a cargo da Prefeitura Municipal de Monsenhor Tabosa - CE, através de um engenheiro legalmente habilitado para os serviços, e com amplos poderes de "liberdade de ação", na condução do desenrolar da obra, em epígrafe. - A liberação das faturas correspondentes a serviços executados dependerá sempre da aprovação da fiscalização, através de boletins de medição.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.07.01 17:53:11-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

ENGENHEIRO CIVIL

PARCELAS DE MAIOR RELEVÂNCIA E VALOR SIGNIFICATIVO

OBJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE.

TERMO DE JUSTIFICATIVAS TÉCNICAS RELEVANTES

ELABORAÇÃO DAS CURVAS ABC DOS SERVIÇOS E INSUMOS

A partir das planilhas orçamentárias, cabe também elaborar a Curva ABC, assim definida no manual de Orientações para Elaboração de Planilhas Orçamentárias de Obras Públicas do TCU:

> 2.19 Curva ou Classificação ABC de Serviços: tabela obtida a partir da planilha orçamentária da obra, na qual os itens do orçamento são agrupados e, posteriormente, ordenados por sua importância relativa de preço total, em ordem decrescente, determinando-se o peso percentual do valor de cada um em relação ao valor total do orçamento, calculando-se em seguida os valores percentuais acumulados desses pesos. (...)
> A importância da curva ABC reside na análise das planilhas orçamentárias. É relativamente frequente a existência de orçamentos com grande quantidade de itens de serviço distintos. Em tais circunstâncias, a curva ABC de serviços permite a avaliação global do orçamento com o exame de apenas uma parte dos serviços. (...)
> 2.20 Curva ABC de insumos: apresenta todos os insumos da obra (material, mão de obra e equipamentos) classificados em ordem decrescente de relevância. Para sua confecção, necessita-se da composição de custos unitários de todos os serviços da obra para o agrupamento dos insumos similares de cada serviço.

A curva ABC de serviços é uma ferramenta que cria várias facilidades para a orçamentação de uma obra, proporcionando que o orçamentista refine o orçamento mediante pesquisa de mercado dos insumos mais significativos. Também auxilia no planejamento e programação de obras, pois fornece o efetivo de mão de obra e a quantidade dos diversos tipos de equipamentos necessários para a execução da obra.

No caso, **uma das funções principais da Curva ABC é definir as parcelas mais relevantes da contratação sob o prisma econômico**, a fim de permitir a indicação dos serviços cuja execução prévia deverá ser comprovada nos atestados de capacidade técnica apresentados pelo licitante (requisito de qualificação técnica).

Do ponto de vista prático, a relevância desse documento pode ser assim resumida: Indicar os itens em relação aos quais se deve exigir atestados; indicar o percentual que será solicitado nos atestados (até 50% - TCU). Desta maneira resta claro a justificativa para a escolha das parcelas de maior relevância.

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:53:49-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

DA LEGISLAÇÃO E DAS JURISPRUDÊNCIAS

O que traz a lei sobre as parcelas de maior relevância e valor significativo para o projeto em comento, conforme o que dispõe a legislação de regência e entendimento sumular do Tribunal de Contas da União - TCU, in verbis.

Lei 14.133/2021 e suas alterações posteriores.

“ Art. 67 A documentação relativa à qualificação técnico-profissional e técnico-operacional será restrita a:

II - certidões ou atestados, regularmente emitidos pelo conselho profissional competente, quando for o caso, que demonstrem capacidade operacional na execução de serviços similares de complexidade tecnológica e operacional equivalente ou superior, bem como documentos comprobatórios emitidos na forma do § 3º do art. 88 desta Lei;

§ 1º A exigência de atestados será restrita às parcelas de maior relevância ou valor significativo do objeto da licitação, assim consideradas as que tenham valor individual igual ou superior a 4% (quatro por cento) do valor total estimado da contratação;

§ 2º Observado o disposto no caput e no § 1º deste artigo, será admitida a exigência de atestados com quantidades mínimas de até 50% (cinquenta por cento) das parcelas de que trata o referido parágrafo, vedadas limitações de tempo e de locais específicos relativas aos atestados.

Súmula nº 263/2011 do Tribunal de Contas da União - TCU.

“ Para a comprovação da capacidade técnico-operacional das licitantes, e desde que limitada, simultaneamente, às parcelas de maior relevância e valor significativo do objeto a ser contratado, é legal a exigência de comprovação da execução de quantitativos mínimos em obras ou serviços com características semelhantes, devendo essa exigência guardar proporção com a dimensão e a complexidade do objeto a ser executado. ”

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:53:49-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

CAPACITAÇÃO TÉCNICO PROFISSIONAL (PROFISSIONAL)

ITEM	CÓD	DESCRIÇÃO	UND
3.2	C3178	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M	M3
4.2	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3
3.3	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3
4.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3
5.1	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM
1.6	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM

Obs: Através de Certidão de Acervo Técnico do Profissional.

CAPACITAÇÃO TÉCNICO OPERACIONAL (EMPRESA)

ITEM	CÓD	DESCRIÇÃO	UND	QTD PROJETO	%	QTD MÍNIMA EXIGIDA
3.2	C3178	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M	M3	2875,92	**30%**	862,77
4.2	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	42,00	**30%**	12,6
3.3	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	2875,92	**30%**	862,77
4.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	1067,95	**30%**	320,38
5.1	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1400,00	**30%**	420,00
1.6	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1400,00	**30%**	420,00

Obs.: Através de Atestado (s) de Capacidade Técnica, permitindo-se a soma das quantidades dos itens de parcela de relevância dos atestados para atendimento da quantidade necessária.

Sendo o que se é adequado ao projeto e a Lei.

Monsenhor Tabosa/CE, 01 de julho 2024

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.07.01 17:54:14-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

Fernando Martins De Farias
Engenheiro Civil
RNP nº 060810376-4
CREA-CE Nº45167

CURVA ABC

CÓDIGO	DESCRIÇÃO	FONTE	TIPO	UNIDADE	QTD	PREÇO UNITÁRIO	PREÇO TOTAL	%	ACUMUL. %	CL
C3178	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M	SEINFRA	Serviço	M3	2.875,92	R$ 14,23	R$ 40.924,34	26,56	26,56	A
C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	SEINFRA	Serviço	M3	42,00	R$ 738,21	R$ 31.004,82	20,12	46,68	A
C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	SEINFRA	Serviço	M3	2.875,92	R$ 6,21	R$ 17.859,46	11,59	58,27	B
C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	SEINFRA	Serviço	M3	1.067,95	R$ 12,24	R$ 13.071,71	8,48	66,75	B
C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	Serviço	KM	1.400,00	R$ 6,14	R$ 8.596,00	5,58	72,33	B
C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	SEINFRA	Serviço	KM	1.400,00	R$ 6,14	R$ 8.596,00	5,58	77,90	B
CXXX1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (71,31%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO	PRÓPRIA	Não cadastrado	%	100,00	R$ 66,82	R$ 6.682,00	4,34	82,24	C
C2824	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm	SEINFRA	Serviço	M2	17,87	R$ 311,99	R$ 5.575,26	3,62	85,86	C
C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	Serviço	M3	2.875,92	R$ 1,93	R$ 5.550,53	3,60	89,46	C
C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	SEINFRA	Serviço	M2	26,67	R$ 179,75	R$ 4.793,93	3,11	92,57	C
C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	Serviço	M2	60,00	R$ 70,82	R$ 4.249,20	2,76	95,33	C
C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	SEINFRA	Serviço	M3	10,00	R$ 255,12	R$ 2.551,20	1,66	96,98	C
C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	SEINFRA	Serviço	M2	2.500,00	R$ 0,53	R$ 1.325,00	0,86	97,84	C
C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	SEINFRA	Serviço	M2	5,12	R$ 229,65	R$ 1.175,81	0,76	98,61	C
C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	SEINFRA	Serviço	M2	2.316,00	R$ 0,37	R$ 856,92	0,56	99,16	C
C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	SEINFRA	Serviço	M2	2.316,00	R$ 0,34	R$ 787,44	0,51	99,67	C
C2990	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES	SEINFRA	Serviço	M2	1.229,24	R$ 0,41	R$ 503,99	0,33	100,00	C
						Valor total do Orçamento:			R$ 154.103,61	

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.07.01 17:57:04-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241418219

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

1. Responsável Técnico

FERNANDO MARTINS DE FARIAS

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL, ENGENHEIRO ELETRICISTA - ELETROTECNICA, MBA EM GERENC. DE OBRAS E TECNOLOGIA DA CONSTRUÇÃO, ENGENHEIRO DE SEGURANCA DO TRABALHO**

RNP: **0608103764**
Registro: **45167CE**

Empresa contratada: **V6 CONSTRUTORA E ASSESSORIA TÉCNICA LTDA**

Registro : **0010375139-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **MUNICIPIO DE MONSENHOR TABOSA**

CPF/CNPJ: **07.693.989/0001-05**

PRAçA 7 DE SETEMBRO

Nº: **15**

Complemento: **PAÇO MUNICIPAL**

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **MONSENHOR TABOSA**

UF: **CE**

CEP: **63780000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **08/03/2024**

Valor: **R$ 7.800,00**

Tipo de contratante: **Pessoa Juridica de Direito Público**

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

POVOADO DE BARGADO

Nº: **S/Nº**

Complemento: **AÇUDE DO ASSENTAMENTO BARGADO**

Bairro: **ZONA RURAL**

Cidade: **MONSENHOR TABOSA**

UF: **CE**

CEP: **63780000**

Data de Início: **08/03/2024**

Previsão de término: **31/12/2024**

Coordenadas Geográficas: **-5.135364, -40.133222**

Finalidade: **Infraestrutura**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **MUNICIPIO DE MONSENHOR TABOSA**

CPF/CNPJ: **07.693.989/0001-05**

4. Atividade Técnica

14 - Elaboração	Quantidade	Unidade
80 - Projeto > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.3 - DE TERRA-ENROCAMENTO	22.500,00	m2
67 - Levantamento > TOPOGRAFIA > LEVANTAMENTOS TOPOGRÁFICOS BÁSICOS > DE LEVANTAMENTO TOPOGRÁFICO > #33.1.1.3 - PLANIALTIMÉTRICO	22.500,00	m2
67 - Levantamento > GEODÉSIA > GEORREFERENCIAMENTO > DE GEORREFERENCIAMENTO > #34.6.1.2 - RURAL	22.500,00	m2
35 - Elaboração de orçamento > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.3 - DE TERRA-ENROCAMENTO	22.500,00	m2
38 - Especificação > OBRAS HIDRÁULICAS E RECURSOS HÍDRICOS > BARRAGENS E DIQUES > DE BARRAGENS > #5.2.1.3 - DE TERRA-ENROCAMENTO	22.500,00	m2
80 - Projeto > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	360,00	m3
35 - Elaboração de orçamento > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	360,00	m3
38 - Especificação > GEOTECNIA E GEOLOGIA DA ENGENHARIA > ESTABILIDADE DE TALUDES E CONTENÇÕES > DE CONTENÇÕES > #3.4.2.2 - EM ALVENARIA DE PEDRA	360,00	m3

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

5. Observações

PROJETOS, ORÇAMENTO, MEM. DESCRITIVO / ESPECIF. TÉCNICAS, LEV. TOPOGRÁFICO E GEORREFERENCIAMENTO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM DE TERRA E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE RURAL DE BARGADO NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

6. Declarações

- Declaro que estou cumprindo as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas da ABNT, na legislação específica e no decreto n. 5296/2004.

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.07.01 17:58:18-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: https://crea-ce.sitac.com.br/publico/, com a chave: DdY7b
Impresso em: 14/05/2024 às 11:45:25 por: , ip: 192.168.100.1

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20241418219

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: Eu estou aprovando este documento
Localização:
Data: 2024.07.01 17:55:17-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

FERNANDO MARTINS DE FARIAS - CPF: 011.611.113-52

_____, _____ de _____ de _____

Local data

MUNICIPIO DE MONSENHOR TABOSA - CNPJ: 07.693.989/0001-05

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R$ 99,64** Registrada em: **14/05/2024** Valor pago: **R$ 99,64** Nosso Número: **8217071944**

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,80% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 08/04/2024

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA

ITEM	COD	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND.	QUANT.	PR. UNIT. (R$)	PR. UNIT. C/ BDI (R$)	TOTAL(R$)
1.0		**SERVIÇOS PRELIMINARES**					
1.1	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	5,12	R$ 187,01	R$ 229,65	R$ 1.175,81
1.2	C2873	LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)	M2	2.316,00	R$ 0,30	R$ 0,37	R$ 856,92
1.3	C3160	DESMATAMENTO DE JAZIDA	M2	2.500,00	R$ 0,43	R$ 0,53	R$ 1.325,00
1.4	C2840	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	M3	2.875,92	R$ 1,57	R$ 1,93	R$ 5.550,53
1.5	C3161	DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA	M2	2.316,00	R$ 0,28	R$ 0,34	R$ 787,44
1.6	C4992	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.400,00	R$ 5,00	R$ 6,14	R$ 8.596,00
					SUB TOTAL ITEM 1.0		**R$ 18.291,70**
2.0		**ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**					
2.1	CXXX1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (71,31%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO	%	100,00	R$ 54,41	R$ 66,82	R$ 6.682,00
					SUB TOTAL ITEM 2.0		**R$ 6.682,00**
3.0		**BARRAGEM**					
3.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	953,75	R$ 9,97	R$ 12,24	R$ 11.673,90
3.2	C3178	ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M	M3	2.875,92	R$ 11,59	R$ 14,23	R$ 40.924,34
3.3	C3146	COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N	M3	2.875,92	R$ 5,06	R$ 6,21	R$ 17.859,46
3.4	C2990	REGULARIZAÇÃO DE TALUDES	M2	1.229,24	R$ 0,33	R$ 0,41	R$ 503,99
					SUB TOTAL ITEM 3.0		**R$ 70.961,69**
4.0		**VERTEDOURO**					
4.1	C2789	ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m	M3	114,20	R$ 9,97	R$ 12,24	R$ 1.397,81
4.2	C3345	ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS	M3	42,00	R$ 601,15	R$ 738,21	R$ 31.004,82
4.3	C2824	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm	M2	17,87	R$ 254,06	R$ 311,99	R$ 5.575,26
4.4	C2827	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X	M2	26,67	R$ 146,38	R$ 179,75	R$ 4.793,93
4.5	C1916	PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE	M2	60,00	R$ 57,67	R$ 70,82	R$ 4.249,20
4.6	C2764	ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)	M3	10,00	R$ 207,75	R$ 255,12	R$ 2.551,20
					SUB TOTAL ITEM 4.0		**R$ 49.572,22**
5.0		**SERVIÇOS DIVERSOS**					
5.1	C4993	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS	KM	1.400,00	R$ 5,00	R$ 6,14	R$ 8.596,00
					SUB TOTAL ITEM 5.0		**R$ 8.596,00**
						TOTAL GERAL C/ BDI (22,80%) (R$)	**R$ 154.103,61**

IMPORTA O PRESENTE ORÇAMENTO O VALOR TOTAL DE R$ 154.103,61 (CENTO E CINQUENTA E QUATRO MIL, CENTO E TRÊS REAIS E SESSENTA E UM CENTAVOS)

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,80% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 08/04/2024

MEMORIAL DE CÁLCULO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UND	Nº DE PARTES SEMELHANTES	COMPRIMENTO / PERIMETRO (M,KM)	ALT.(M)	LARG(M)	MEDIDA LINEAR(M), ÁREA(M2) OU VOLUME(M3)
1.0	**SERVIÇOS PRELIMINARES**						
1.1	**PLACAS PADRÃO DE OBRA**	**M2**					
			1,00	3,20	1,60		5,12
						TOTAL	**5,12**
1.2	**LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2)**	**M2**					
	ÁREA DA BARRAGEM NOVA		1,00	72,00		30,00	2.160,00
	SANGRADOURO		1,00	26,00		6,00	156,00
						TOTAL	**2.316,00**
1.3	**DESMATAMENTO DE JAZIDA**	**M2**					
	DESMATAMENTO PARA ACESSO A JAZIDA		1,00	50,00		50,00	2.500,00
						TOTAL	**2.500,00**
1.4	**INDENIZAÇÃO DE JAZIDA**	**M3**					
	VOLUME ESCAVAÇÃO ITEM 3.2						2.875,92
						TOTAL	**2.875,92**
1.5	**DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA**	**M3**					
	DESMATAMENTO DO LOCAL DA RECUPERAÇÃO DA BARRAGEM E SANGRADOURO						2.316,00
						TOTAL	**2.316,00**
1.6	**MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS**	**KM**					
	MOTONIVELADORA		1,00	COMPRIMENTO IDA FORTALEZA-CE AO LOCAL DA OBRA // 280KM		280,00	280,00
	TRATOR DE ESTEIRAS		1,00			280,00	280,00
	ESCAVADEIRA		1,00			280,00	280,00
	ROLO COMPACTADOR		1,00			280,00	280,00
	TRATOR DE PNEUS COM GRADE		1,00			280,00	280,00
						TOTAL	**1.400,00**
3.0	**BARRAGEM**						
3.1	**ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m**	**M3**					
	FUNDAÇÕES - CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO						263,75
	TALUDE A SER DEMOLIDO						690,00
						TOTAL	**953,75**
3.2	**ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M**	**M3**					
	FUNDAÇÕES - CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO						263,75
	MACIÇO DA BARRAGEM - CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO						2.612,17
						TOTAL	**2.875,92**
3.3	**COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N**	**M3**					
	IDEM ITEM 3.2						2.875,92
						TOTAL	**2.875,92**
3.4	**REGULARIZAÇÃO DE TALUDES**	**M2**					
	REG. TALUDES A MONTANTE + TALUDES A JUSANTE - CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO						1.229,24
						TOTAL	**1.229,24**
4.0	**VERTEDOURO**						
4.1	**ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m**	**M2**					
	ÁREA DO SANGRADOURO - CORTE - CONFORME QUADRO DE CUBAÇÃO						90,00
	ÁREA DO SANGRADOURO - FUNDAÇÃO		1,00	2,20	0,50	22,00	24,20
						TOTAL	**114,20**
4.2	**ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS**	**M3**					
	FUNDAÇÃO SANGRADOURO		1,00	20,00	0,50	2,20	22,00
	SANGRADOURO		1,00	20,00	0,50	2,00	20,00
						TOTAL	**42,00**
4.3	**FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm**	**M2**					
	LATERAIS DO SANGRADOURO		2,00	13,40	2,00		53,60
						TOTAL	**17,87**
4.4	**FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X**	**M2**					
	SANGRADOURO		1,00	20,00	4,00		80,00
						TOTAL	**26,67**
4.5	**PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE**	**M2**					

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,80% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 08/04/2024

	SANGRADOURO		1,00	20,00	3,00		60,00
						TOTAL	**60,00**
4.6	**ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA)**	**M3**					
	PROTEÇÃO CONTRA SOCAVAÇÃO SAÍDA DO SANGRADOURO		1,00	20,00	0,25	2,00	10,00
						TOTAL	**10,00**
5.0	**SERVIÇOS DIVERSOS**						
5.1	**DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS**	**UND**					
	MOTONIVELADORA		1,00	COMPRIMENTO VOLTA DO LOCAL DA OBRA A FORTALEZA-CE // 280KM		280,00	280,00
	TRATOR DE ESTEIRAS		1,00			280,00	280,00
	ESCAVADEIRA		1,00			280,00	280,00
	ROLO COMPACTADOR		1,00			280,00	280,00
	TRATOR DE PNEUS COM GRADE		1,00			280,00	280,00
						TOTAL	**1.400,00**

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA
LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE
FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,80% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)
DATA: 08/04/2024

ESCAVAÇÃO PARA FUNDAÇÃO ATÉ 2,00m DE PROFUNDIDADE

ESTACAS	ÁREA INICIAL (M2)	ÁREA FINAL (M2)	ÁREA MÉDIA (M2)	DISTÂNCIA (M)	VOLUME (M3) = AM*DIST
00 - 00+8,40	0,8806	1,1088	0,9947	8,40	**8,36**
00+8,40 - 01	1,1088	2,1070	1,6079	11,60	**24,44**
01 - 02	2,1070	3,9993	3,0532	20,00	**79,99**
02 - 02+10,00	3,9993	4,9455	4,4724	10,00	**49,46**
02+10,00 - 03	4,9455	6,7929	5,8692	10,00	**67,93**
03 - 03+10,00	6,7929	3,3573	5,0751	10,00	**33,57**
03+10,00 - 03+12,00			0,0000	2,00	
03+12,00 - 04			0,0000	8,00	
04 - 05			0,0000	20,00	
05 - 06			0,0000	20,00	
06 - 07			0,0000	20,00	
07 - 08			0,0000	20,00	
08 - 09			0,0000	20,00	
09 - 10			0,0000	20,00	
10 - 11			0,0000	20,00	
11 - 12			0,0000	20,00	
12 - 13			0,0000	20,00	
				VOLUME TOTAL (M3)	**263,75**

VOLUME DO ATERRO NO MACIÇO DA BARRAGEM

ESTACAS	ÁREA INICIAL (M2)	ÁREA FINAL (M2)	ÁREA MÉDIA (M2)	DISTÂNCIA (M)	VOLUME (M3) = AM*DIST
00 - 00+8,40	10,8571	14,3535	12,6053	8,40	**105,88**
00+8,40 - 01	14,3535	19,8826	17,1181	11,60	**230,64**
01 - 02	19,8826	37,9087	28,8957	20,00	**758,17**
02 - 02+10,00	37,9087	48,6938	43,3013	10,00	**486,94**
02+10,00 - 03	48,6938	60,7809	54,7374	10,00	**607,81**
03 - 03+10,00	60,7809	42,2729	51,5269	10,00	**422,73**
03+10,00 - 03+12,00			0,0000	2,00	
03+12,00 - 04			0,0000	8,00	
04 - 05			0,0000	20,00	
05 - 06			0,0000	20,00	
06 - 07			0,0000	20,00	
07 - 08			0,0000	20,00	
08 - 09			0,0000	20,00	
09 - 10			0,0000	20,00	
10 - 11			0,0000	20,00	
11 - 12			0,0000	20,00	
12 - 13			0,0000	20,00	
				VOLUME TOTAL (M3)	**2.612,17**

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA
LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE
FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,80% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)
DATA: 08/04/2024

PREPARO E REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES A MONTANTE

ESTACAS	COMPRIMENTO INICIAL (M)	COMPRIMENTO FINAL (M)	COMPRIMENTO MÉDIO (M)	DISTÂNCIA HORIZONTAL (M)	ÁREA (M2) = CM*DIST
00 - 00+8,40	3,58	4,76	4,170	8,40	**35,03**
00+8,40 - 01	4,76	6,10	5,430	11,60	**70,76**
01 - 02	6,10	8,97	7,535	20,00	**179,40**
02 - 02+10,00	8,97	10,27	9,620	10,00	**102,70**
02+10,00 - 03	10,27	11,64	10,955	10,00	**116,40**
03 - 03+10,00	11,64	12,66	12,150	10,00	**126,60**
03+10,00 - 03+12,00			0,000	2,00	
03+12,00 - 04			0,000	3,00	
04 - 05			0,000	4,00	
05 - 06			0,000	5,00	
06 - 07			0,000	6,00	
07 - 08			0,000	7,00	
08 - 09			0,000	8,00	
09 - 10			0,000	9,00	
10 - 11			0,000	10,00	
11 - 12			0,000	11,00	
12 - 13			0,000	12,00	
				ÁREA TOTAL (M2)	**630,89**

PREPARO E REGULARIZAÇÃO DOS TALUDES A JUSANTE

ESTACAS	COMPRIMENTO INICIAL (M)	COMPRIMENTO FINAL (M)	COMPRIMENTO MÉDIO (M)	DISTÂNCIA HORIZONTAL (M)	ÁREA (M2) = CM*DIST
00 - 00+8,40	4,17	4,65	4,410	8,40	**37,04**
00+8,40 - 01	4,65	5,63	5,140	11,60	**65,31**
01 - 02	5,63	8,32	6,975	20,00	**166,40**
02 - 02+10,00	8,32	9,66	8,990	10,00	**96,60**
02+10,00 - 03	9,66	10,98	10,320	10,00	**109,80**
03 - 03+10,00	10,98	12,32	11,650	10,00	**123,20**
03+10,00 - 03+12,00			0,000	2,00	
03+12,00 - 04			0,000	3,00	
04 - 05			0,000	4,00	
05 - 06			0,000	5,00	
06 - 07			0,000	6,00	
07 - 08			0,000	7,00	
08 - 09			0,000	8,00	
09 - 10			0,000	9,00	
10 - 11			0,000	10,00	
11 - 12			0,000	11,00	
12 - 13			0,000	12,00	
				ÁREA TOTAL (M2)	**598,35**

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA
LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE
FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,80% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)
DATA: 08/04/2024

CORTE NO SANGRADOURO					
ESTACAS	**ÁREA INICIAL (M2)**	**ÁREA FINAL (M2)**	**ÁREA MÉDIA (M2)**	**DISTÂNCIA (M)**	**VOLUME (M3) = AM*DIST**
00 - 1S	0,0000	9,0000	4,5000	20,00	**90,00**
				VOLUME TOTAL (M3)	**90,00**

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE
LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE
FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,80% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31%
DATA: 08/04/2024

MEMORIAL DE CÁLCULO DAS VARIÁVEIS

DETERMINAÇÃO DO RENDIMENTO PLUVIAL

Pluviosidade baseada na média anual conforme Perfil Municipal IPECE

H = 646,6 mm = 0,6466 m

$$R\% = \frac{H^2 - 400H + 230.000}{55.000} = 7,08\ \% \quad 0,0708$$

R%: Rendimento Pluvial da Bacia Hidrográfica.
H: Precipitação anual em mm.

CÁLCULO DO VOLUME MÉDIO AFLUENTE ANUAL:

Coeficientes Hidrométricos

Bacia Tipo= 5 | U = 0,7 | K = 0,4 | C = 1,15

Va = R x H x U x A

Va = 98.923,15 m³ | A ou S = 3086551 m²

Va: Volume médio do Afluente Anual (m³).
R: Rendimento Pluvial da Bacia Hidrográfica.
H: Precipitação anual em m.
U: coeficiente de correção.
A: Área da bacia hidrográfica (m²).

CÁLCULO DA CHEIA MÁXIMA SECULAR:

$$Qs = \frac{1150 \times S}{((LC)^{0,5}) \times (120 + KLC)}$$

A ou S= 3,09 km² | L= 4,78 km

Qs = 12,39 m³/s

Qs: Cheia Máxima Secular (m³/s).
S: Área da bacia hidrográfica (km²).
L: Linha de Fundo (km).
K, C: Coeficientes que dependem do tipo de bacia.

PROJETO DO VERTEDOURO:

$$L = \frac{Qs}{Cd \times (H^{1,5})}$$

Cd= 1,77 m | H= 0,5 m

L = 19,80 | Adotado: 20,00 m

L: Largura do Vertedouro (m).
Qs: Cheia Máxima Secular (m³/s).

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE
LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE
FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,80% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31%
DATA: 08/04/2024

H: Lâmina máxima (m).
Cd: Coeficiente de descarga.

DIMENSIONAMENTO DA FOLGA:

Gravidade (g)=	9,81	m/s²	f =	0,75h+v²/2g
Fetch =	0,289	km		
Altura onda (h)=	0,742146769	m		
Velocid. Onda (v)=	2,984293538	m/s		
Folga (f)=	1,010535047	m	Adotado:	1,00
Revanche =	1,5	m		

COTA DO COROAMENTO:

c =	H + f + s		s=	
c =		1,50 m		

ALTURA DA BARRAGEM:

Hb =	Cc - Ct		Cc=	557,00 m
Hb =		6,00 m	Ct=	551,00 m

LARGURA DO COROAMENTO:

b =	1,1 x √Hb + 0,9			
b =		3,59 m	Adotado:	3,60 m

INCLINAÇÃO DOS TALUDES:

Solo Tipo: SC

Inclinações: Montante: 2,5:1 Jusante: 02:01

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE
LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE
FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,80% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)
DATA: 08/04/2024

CRONOGRAMA FÍSCO-FINANCEIRO

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	30 DIAS		60 DIAS		TOTAL
		%	VALOR(R$)	%	VALOR(R$)	
1.0	*SERVIÇOS PRELIMINARES*	*100,00%*	R$ 18.291,70			R$ 18.291,70
2.0	*ADMINISTRAÇÃO DA OBRA*	*49,20%*	R$ 3.287,54	*50,80%*	*R$ 3.394,46*	R$ 6.682,00
3.0	*BARRAGEM*	*65,00%*	R$ 46.125,10	*35,00%*	*R$ 24.836,59*	*R$ 70.961,69*
4.0	*VERTEDOURO*			*100,00%*	*R$ 49.572,22*	R$ 49.572,22
5.0	*SERVIÇOS DIVERSOS*			*100,00%*	*R$ 8.596,00*	R$ 8.596,00
	TOTAL PARCIAL(R$)	**43,93%**	**R$ 67.704,34**	**56,07%**	**R$ 86.399,27**	**R$ 154.103,61**
	TOTAL ACUMULADO(R$)	**43,93%**	**R$ 67.704,34**	**100,00%**	**R$ 154.103,61**	

MONSENHOR TABOSA-CE, 08 DE ABRIL DE 2024

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO
LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE
FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,80% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)
DATA: 08/04/2024

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

CXXX1 - ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA OBRA - ENCARGOS (71,31%) INCORPORADOS NO PREÇO UNITÁRIO

ITEM	FONTE	CODIGO	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	VALORES		
						UNIT.	PARCIAL	TOTAL
1.0								R$ 2.720,66
1.1	SEINFRA	I8584	ENGENHEIRO JÚNIOR	HXMÊS	0,0727	R$ 19.999,74	R$ 1.454,53	
1.2	SEINFRA	I8590	ENCARREGADO GERAL/MESTRE DE OBRA	HXMÊS	0,1818	R$ 6.963,71	R$ 1.266,13	
						TOTAL SIMPLES	**R$**	**2.720,66**
						TOTAL PARA 2 MESES	**R$**	**5.441,32**
						FRAÇÃO DE 100%	**R$**	**54,41**
						BDI (22,80%)	**R$**	**12,41**
						TOTAL GERAL	**R$**	**66,82**

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,80% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 08/04/2024

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS

1.1. C1937 PLACAS PADRÃO DE OBRA (M2)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0537	CHAPA DE AÇO GALVANIZADA ESP. 0.3MM	SEINFRA	M2	1,02000000	R$ 39,03	R$ 39,81
I1100	ESMALTE SINTETICO	SEINFRA	L	1,00000000	R$ 31,88	R$ 31,88
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	4,50000000	R$ 16,09	R$ 72,41
I1725	PREGO 15X15 (1.1/4" x 13) (APROXIMADAMENTE 672UN/KG)	SEINFRA	KG	0,15000000	R$ 15,99	R$ 2,40
					TOTAL Material:	**R$ 146,50**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,00000000	R$ 20,26	R$ 40,52
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 40,52**
					VALOR:	**R$ 187,01**

1.2. C2873 LOCAÇÃO DA OBRA COM AUXÍLIO TOPOGRÁFICO (ÁREA ATÉ 5000 M2) (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0700	CAMINHONETE SAVEIRO (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R$ 81,51	R$ 0,08
I0758	NÍVEL (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 1,18	R$ 0,00
I0775	TEODOLITO (CHP)	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 2,32	R$ 0,00
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 0,08**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0037	AJUDANTE	SEINFRA	H	0,00400000	R$ 21,10	R$ 0,08
I2382	NIVELADOR	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 29,64	R$ 0,06
I2445	TOPOGRAFO	SEINFRA	H	0,00200000	R$ 35,60	R$ 0,07
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,21**
					VALOR:	**R$ 0,30**

1.3. C3160 DESMATAMENTO DE JAZIDA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 96,83	R$ 0,00
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00132275	R$ 281,22	R$ 0,37
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 0,37**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00264550	R$ 20,26	R$ 0,05
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,05**
					VALOR:	**R$ 0,43**

1.4. C2840 INDENIZAÇÃO DE JAZIDA (M3)

Material		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2354	INDENIZAÇÃO DE JAZIDA	SEINFRA	M3	1,00000000	R$ 1,57	R$ 1,57
					TOTAL Material:	**R$ 1,57**
					VALOR:	**R$ 1,57**

1.5. C3161 DESMATAMENTO DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 96,83	R$ 0,00
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00088183	R$ 281,22	R$ 0,25
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 0,25**

Mão de Obra		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00176367	R$ 20,26	R$ 0,04
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,04**
					VALOR:	**R$ 0,28**

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,80% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 08/04/2024

1.6. C4992 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R$ 400,40	R$ 5,00
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 5,00**
					VALOR:	**R$ 5,00**

3.1. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R$ 140,73	R$ 7,74
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 7,74**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 20,26	R$ 2,23
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 2,23**
					VALOR:	**R$ 9,97**

3.2. C3178 ESCAVAÇÃO CARGA TRANSP. 1-CAT 201 A 400M (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0576	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHI)	SEINFRA	H	0,00882353	R$ 71,82	R$ 0,63
I0688	CAMINHÃO BASCULANTE 12 M3 (CHP)	SEINFRA	H	0,02058824	R$ 213,38	R$ 4,39
I0596	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHI)	SEINFRA	H	0,00019608	R$ 109,99	R$ 0,02
I0710	CARREGADEIRA DE PNEUS HP 180 (CHP)	SEINFRA	H	0,00960784	R$ 331,67	R$ 3,19
I0666	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 96,83	R$ 0,00
I0779	TRATOR DE ESTEIRAS C/LÂMINA E ESC. HP 155 (CHP)	SEINFRA	H	0,00980392	R$ 281,22	R$ 2,76
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 10,99**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02941176	R$ 20,26	R$ 0,60
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,60**
					VALOR:	**R$ 11,59**

3.3. C3146 COMPACTAÇÃO DE ATERROS 100% P.N (M3)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0590	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 73,44	R$ 0,00
I0698	CAMINHÃO TANQUE 8.000 l (CHP)	SEINFRA	H	0,00888889	R$ 216,83	R$ 1,93
I0610	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHI)	SEINFRA	H	0,00182222	R$ 85,38	R$ 0,16
I0723	COMPAC. PÉ DE CARNEIRO VIBRAT. AUTOPROP. (CHP)	SEINFRA	H	0,00262222	R$ 232,09	R$ 0,61
I0625	GRADE DE DISCOS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	R$ 4,89	R$ 0,00
I0739	GRADE DE DISCOS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	R$ 6,88	R$ 0,03
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 126,23	R$ 0,00
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00444444	R$ 312,07	R$ 1,39
I0667	TRATOR DE PNEUS (CHI)	SEINFRA	H	0,00075556	R$ 39,62	R$ 0,03
I0780	TRATOR DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,00368889	R$ 127,14	R$ 0,47
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 4,62**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,02222222	R$ 20,26	R$ 0,45
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,45**
					VALOR:	**R$ 5,06**

3.4. C2990 REGULARIZAÇÃO DE TALUDES (M2)

Equipamento Custo Horário		FONTE	UNID	COEFICIENTE	PREÇO UNITÁRIO	TOTAL
I0642	MOTO NIVELADORA (CHI)	SEINFRA	H	0,00000000	R$ 126,23	R$ 0,00
I0756	MOTO NIVELADORA (CHP)	SEINFRA	H	0,00100000	R$ 312,07	R$ 0,31

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,80% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 08/04/2024

				TOTAL Equipamento Custo Horário:		**R$ 0,31**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,00100000	R$ 20,26	R$ 0,02
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 0,02**
					VALOR:	**R$ 0,33**

4.1. C2789 ESCAVAÇÃO MECÂNICA SOLO DE 1A CAT. PROF. ATÉ 2.00m (M3)

Equipamento Custo Horário		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0765	RETRO ESCAVADEIRA DE PNEUS (CHP)	SEINFRA	H	0,05500000	R$ 140,73	R$ 7,74
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 7,74**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	0,11000000	R$ 20,26	R$ 2,23
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 2,23**
					VALOR:	**R$ 9,97**

4.2. C3345 ALVENARIA DE PEDRA ARGAMASSADA (TRAÇO 1:3) C/AGREGADOS ADQUIRIDOS (M3)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R$ 113,25	R$ 130,24
					TOTAL Material:	**R$ 130,24**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	5,00000000	R$ 26,86	R$ 134,30
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	7,00000000	R$ 20,26	R$ 141,82
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 276,12**
Serviço		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
C0170	ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PEN. TRAÇO 1:3	SEINFRA	M3	0,30000000	R$ 649,29	R$ 194,79
					TOTAL Serviço:	**R$ 194,79**
					VALOR:	**R$ 601,15**

4.3. C2824 FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm (M2)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,40000000	R$ 35,95	R$ 14,38
I0965	DESMOLDANTE PARA FORMAS	SEINFRA	L	0,10000000	R$ 8,45	R$ 0,85
I0198	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3" - APARELHADO	SEINFRA	M	1,02000000	R$ 22,11	R$ 22,55
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,40000000	R$ 17,23	R$ 6,89
I2430	TABUA EM MADEIRA TAIPA	SEINFRA	M2	1,36500000	R$ 32,58	R$ 44,47
					TOTAL Material:	**R$ 89,14**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 26,86	R$ 94,01
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	3,50000000	R$ 20,26	R$ 70,91
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 164,92**
					VALOR:	**R$ 254,06**

4.4. C2827 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 10mm UTIL. 3X (M2)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0528	CHAPA COMPENSADO RESINADO 10MM (1.10 X 2.20M)	SEINFRA	M2	0,43000000	R$ 35,95	R$ 15,46
I1691	PONTALETE / BARROTE DE 3"x3"	SEINFRA	M	2,00000000	R$ 16,09	R$ 32,18
I2408	PREGO 14X18 (1.1/2" x 14) (APROXIMADAMENTE 708UN/KG)	SEINFRA	KG	0,25000000	R$ 17,23	R$ 4,31
I1846	SARRAFO DE 1"X4"	SEINFRA	M	1,53000000	R$ 6,05	R$ 9,26
I1916	TABUA DE 1" DE 3A. - L = 30cm	SEINFRA	M	1,60000000	R$ 12,77	R$ 20,43
					TOTAL Material:	**R$ 81,64**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE

FONTE: SEINFRA Nº 28 SEM DESONERAÇÃO / BDI: 22,80% / LS: 114,15% (HORISTA); 71,31% (MENSALISTA)

DATA: 08/04/2024

I0041	AJUDANTE DE CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 21,10	R$ 28,49
I0498	CARPINTEIRO	SEINFRA	H	1,35000000	R$ 26,86	R$ 36,26
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 64,75**
					VALOR:	**R$ 146,38**

4.5. C1916 PISO CIMENTADO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4, ESP.= 1,5cm C/ IMPERMEABILIZANTE (M2)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0109	AREIA MEDIA	SEINFRA	M3	0,01820000	R$ 83,58	R$ 1,52
I0805	CIMENTO PORTLAND	SEINFRA	KG	5,48000000	R$ 0,71	R$ 3,89
I1249	IMPERMEABILIZANTE	SEINFRA	KG	0,30000000	R$ 7,00	R$ 2,10
					TOTAL Material:	**R$ 7,51**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 26,86	R$ 26,86
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	1,15000000	R$ 20,26	R$ 23,30
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 50,16**
					VALOR:	**R$ 57,67**

4.6. C2764 ENROCAMENTO DE PEDRA DE MÃO ARRUMADA (ADQUIRIDA) (M3)

Material		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I1600	PEDRA DE MÃO (RACHÃO)	SEINFRA	M3	1,15000000	R$ 113,25	R$ 130,24
					TOTAL Material:	**R$ 130,24**
Mão de Obra		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I2391	PEDREIRO	SEINFRA	H	1,00000000	R$ 26,86	R$ 26,86
I2543	SERVENTE	SEINFRA	H	2,50000000	R$ 20,26	R$ 50,65
					TOTAL Mão de Obra:	**R$ 77,51**
					VALOR:	**R$ 207,75**

5.1. C4993 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS EM CAVALO MECÂNICO C/ PRANCHA DE 3 EIXOS (KM)

Equipamento Custo Horário		**FONTE**	**UNID**	**COEFICIENTE**	**PREÇO UNITÁRIO**	**TOTAL**
I0716	CAVALO MECÂNICO C/PRANC. 3 EIXOS (CHP)	SEINFRA	H	0,01250000	R$ 400,40	R$ 5,00
					TOTAL Equipamento Custo Horário:	**R$ 5,00**
					VALOR:	**R$ 5,00**

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

COMPOSIÇÃO DE BDI

COD	DESCRIÇÃO	%
	Despesas Indiretas	
AC	Administração central	4,93
DF	Despesas financeiras	0,99
R	Riscos	1,39
	Benefício	
S + G	Garantia/seguros	0,49
L	Lucro	7,41
I	Impostos	5,65
	PIS	**0,65**
	COFINS	**3,00**
	ISS	2,00
	CPRB (4,5%, Apenas quando tiver desoneração INSS)	-
	TOTAL DOS IMPOSTOS	**5,65**
	BDI =	22,80%

$$BDI = \frac{(1 + AC + S + R + G)(1 + DF)(1 + L)}{(1 - I)} - 1$$

MONSENHOR TABOSA-CE, 08/04/2024

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:56:36-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

Prefeitura Municipal de MONSENHOR TABOSA
Fazendo mais pela terra de todos nós.

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA - SEM DESONERAÇÃO

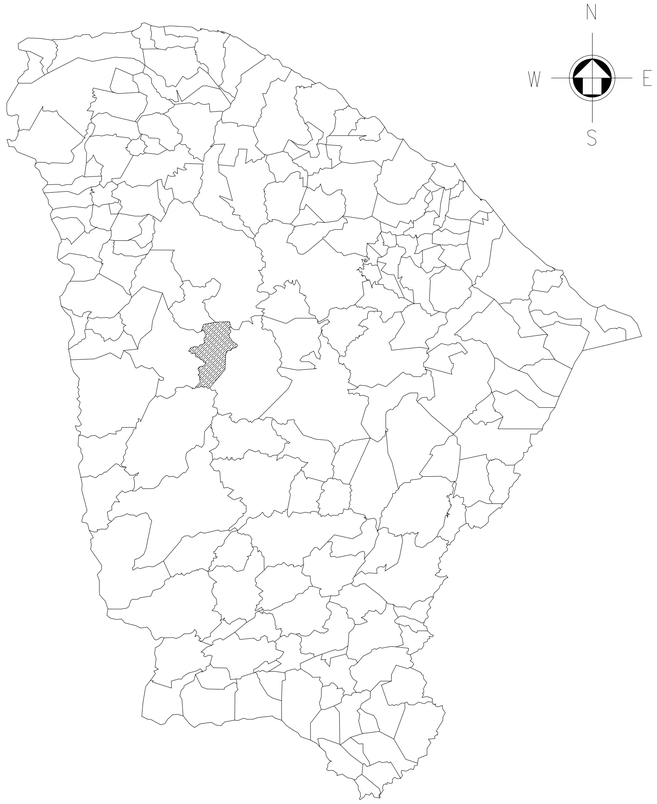
OBRA: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE VERTEDOURO NO AÇUDE DA LOCALIDADE DE BARGADO, NO MUNICÍPIO DE MONSENHOR TABOSA-CE

LOCAL: ASSENTAMENTO BARGADO, ZONA RURAL, MONSENHOR TABOSA-CE

GRUPO	DISCRIMINAÇÃO	HORISTA %	MENSALISTA %
	GRUPO A		
A.1	INSS	20,00%	20,00%
A.2	Serviço Social da Industria(SESI)	1,50%	1,50%
A.3	Serviço Nacional de Aprendizagem Industrial(SENAI)	1,00%	1,00%
A.4	Instituto Nacional de Colonização e Reforma Agrária(INCRA)	0,20%	0,20%
A.5	Serviço de Apoio a Pequena e Média Empresa(SEBRAE)	0,60%	0,60%
A.6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A.7	Seguro Contra Acidentes do Trabalho(INSS)	3,00%	3,00%
A.8	Fundo de Garantia por Tempo de Serviço (FGTS)	8,00%	8,00%
A.9	Serviço Social da Construção Civil (SECONCI)	0,00%	0,00%
	Total do Grupo A	**36,80%**	**36,80%**
	GRUPO B		
B.1	Repouso Semanal Remunerado	17,85%	Não incide
B.2	Feriados	3,71%	Não incide
B.3	Auxílio - Enfermidade	0,87%	0,66%
B.4	13º Salário	11,03%	8,33%
B.5	Licença Paternidade	0,07%	0,05%
B.6	Faltas Justificadas	0,74%	0,56%
B.7	Dias de Chuva	1,59%	Não incide
B.8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,08%
B.9	Férias Gozadas	12,35%	9,33%
B.10	Salário Maternidade	0,04%	0,03%
	Total do Grupo B	**48,36%**	**19,04%**
	GRUPO C		
C.1	Aviso Prévio Indenizado	5,52%	4,17%
C.2	Aviso Prévio Trabalhado	0,13%	0,10%
C.3	Férias Indenizadas	1,72%	1,30%
C.4	Depósito Rescisão Sem Justa Causa	2,87%	2,17%
C.5	Indenização Adicional	0,46%	0,35%
	Total do Grupo C	**10,70%**	**8,09%**
D	TAXAS DAS REINCIDÊNCIAS		
D.1	Reincidência de Grupo A sobre o Grupo B	17,80%	7,01%
D.2	Reincidência de Grupo A sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,49%	0,37%
	Total do Grupo D	**18,29%**	**7,38%**
	**TOTAL(A+B+C+D) % ----------> **	**114,15%**	**71,31%**

FONTE: SINAPI (INFORMAÇÕES DIAS DE CHUVA - INMET)
CEARÁ - VIGÊNCIA A PARTIR DE 10/2023

MONSENHOR TABOSA-CE, 08/04/2024



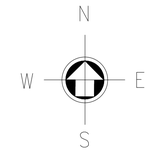
01 MAPA CEARÁ

ESC.: 1/20000



02 LOCALIZAÇÃO MONSENHOR TABOSA

SEM ESCALA



GEORREFERENCIAMENTO DATUM SIRGAS 2000	
P1	374242.00 E- 9432991.00 S
P2	374257.00 E- 9433012.00 S
P3	374495.00 E- 9433144.00 S
P4	374547.00 E- 9433145.00 S



03 DISTÂNCIA DE MONSENHOR TABOSA AO LOCAL DA BARRAGEM

SEM ESCALA



04 LOCALIZAÇÃO DA BARRAGEM

ESC.: 1/1700

CAIXA	COELCE
CREA	PREFEITURA FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352 Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352 ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000158, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352 Razão: motivo da sua assinatura aqui Localização: sua localização de assinatura aqui Data: 2024.07.01 17:57:37-03'00' Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBSERVAÇÃO :

1 – OS DIREITOS AUTORAIS DESTE PROJETO SÃO RESERVADOS POR LEI, SEU USO INDEVIDO É DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO À PENALIZAÇÃO

2 – É VETADA A REPRODUÇÃO DESTE PROJETO, PARA OUTRO FIM, QUE NÃO O DE EXECUÇÃO DO MESMO, PELO CLIENTE, NESTE ENDEREÇO AO CONTRATO FIRMADO ENTRE AMBAS AS PARTES.

3 – QUALQUER MODIFICAÇÃO NESTE PROJETO DEVE SER COMUNICADA COM ANTECEDÊNCIA E AUTORIZADA PELO AUTOR.

PROJETO
RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE SANGRADOURO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONSENHOR TABOSA

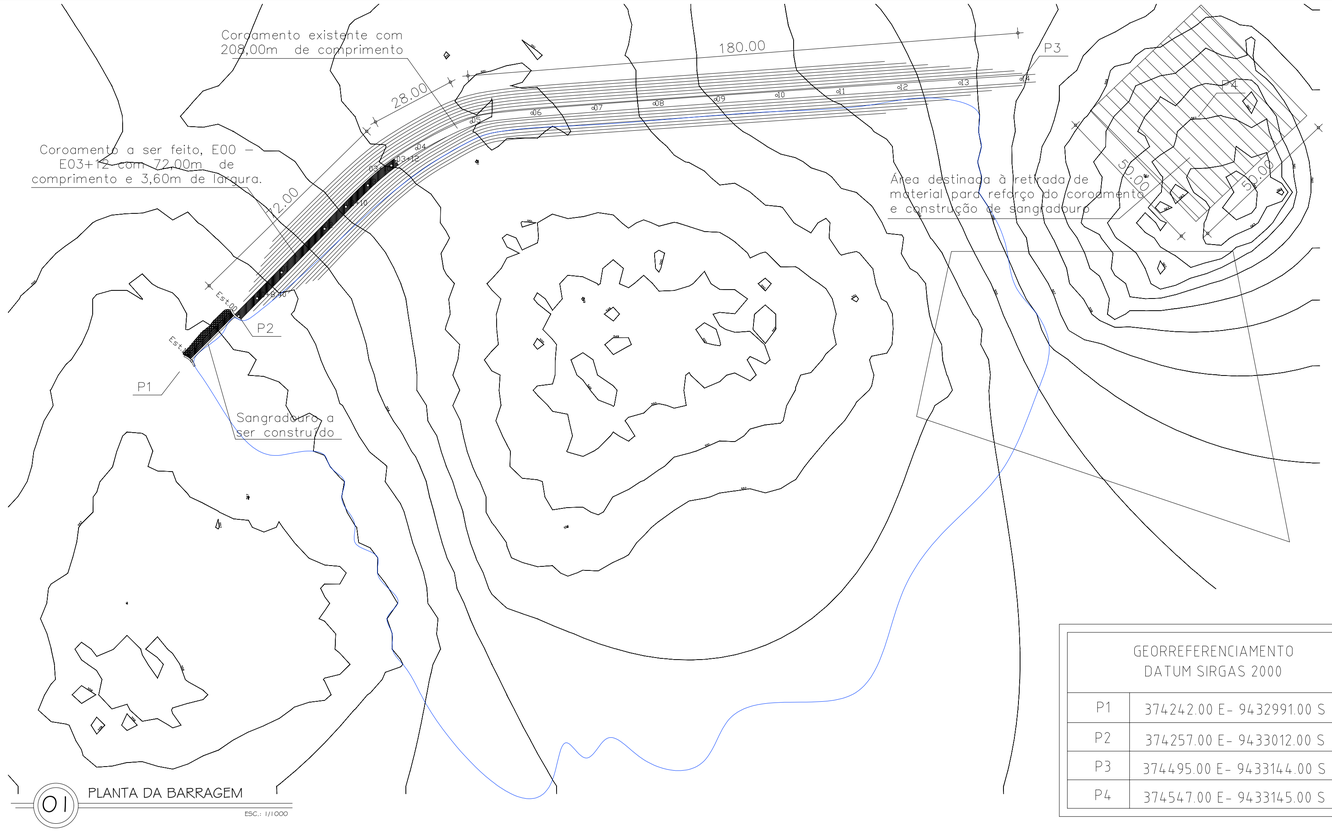
DESCRIÇÃO
RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM

ENDEREÇO
LOCALIDADE RURAL DE BARGADO, MONSENHOR TABOSA–CE

DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA
MAPA CEARÁ	1/20000
LOCALIZAÇÃO MONSENHOR TABOSA	S/ ESCALA
DISTÂNCIA DE MONSENHOR TABOSA AO LOCAL DA BARRAGEM	S/ ESCALA
LOCALIZAÇÃO DA BARRAGEM	1/1700

REPONSÁVEL	DESENHO	DATA	PRANCHA
ENG. FERNANDO MARTINS	DANILO SOUSA	MAIO DE 2024	01

CAIXA
PREFEITURA
CREA
OBRA
PROPRIETÁRIO

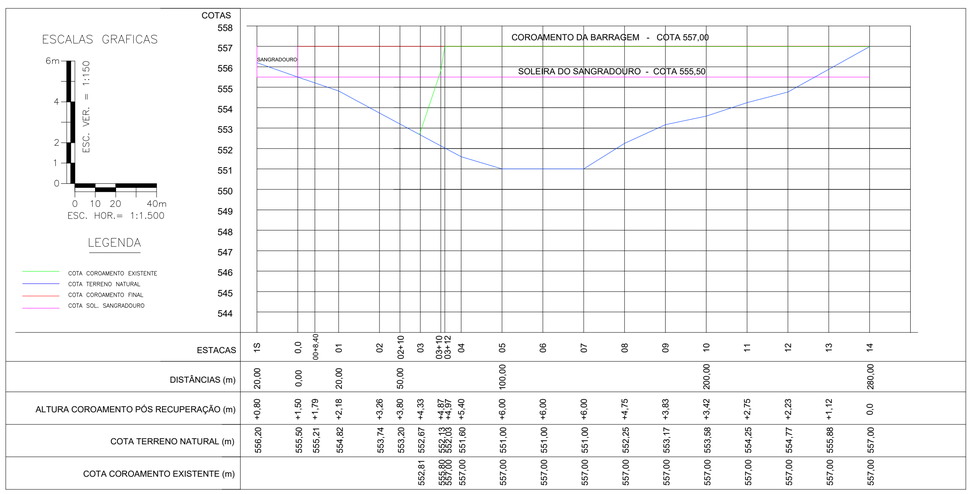


01 PLANTA DA BARRAGEM

ESC.: 1/1000

GEORREFERENCIAMENTO DATUM SIRGAS 2000	
P1	374242.00 E- 9432991.00 S
P2	374257.00 E- 9433012.00 S
P3	374495.00 E- 9433144.00 S
P4	374547.00 E- 9433145.00 S

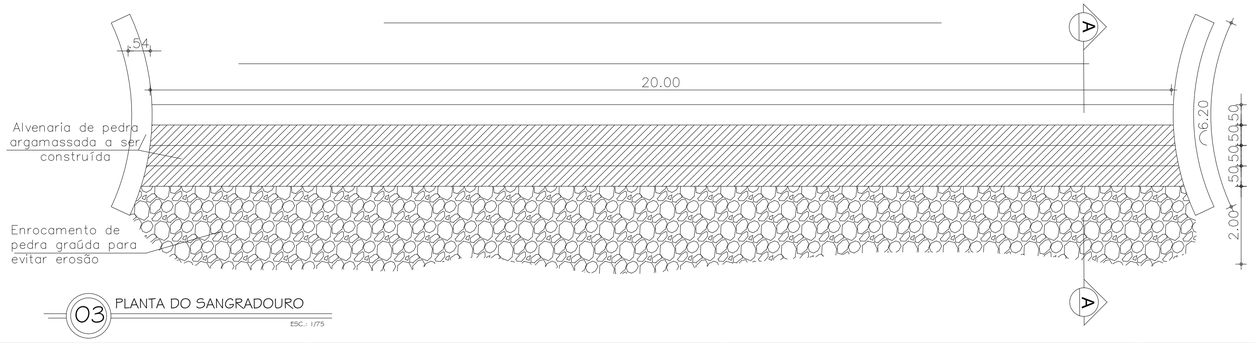
PERFIL LONGITUDINAL DA BARRAGEM E TRANSVERSAL AO SANGRADOURO



ESTACAS	1S	0	0+8.40	01	02	02+10	03	03+10	03+12	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14
DISTÂNCIAS (m)	20,00	0,00		20,00			50,00				100,00					200,00				280,00
ALTURA COROAMENTO PÓS RECUPERAÇÃO (m)	+0,80	+1,50	+1,79	+2,18	+3,26	+3,80	+4,33				+6,00					+3,42	+2,75	+2,23	+1,12	0,0
COTA TERRENO NATURAL (m)	556,20	555,50	555,21	554,82	553,74	553,20	552,67	552,13	552,03	551,60	551,00	551,00	551,00	552,25	553,17	553,58	554,25	554,77	555,88	557,00
COTA COROAMENTO EXISTENTE (m)							552,81	555,80	557,00	557,00	557,00	557,00	557,00	557,00	557,00	557,00	557,00	557,00	557,00	557,00

02 PERFIL LONGITUDINAL

ESC.: INDICADA



03 PLANTA DO SANGRADOURO

ESC.: 1/75

CARACTERISTICAS GERAIS:

1 – Nome da obra: Execução dos serviços de Reforma de uma barragem e construção de sangradouro na localidade rural de Bargado, no município de Monsenhor Tabosa;

2 – Distância da localidade até a sede do municipio de Monsenhor Tabosa: 45,8 km;

3 – Extenção do coroamento existente: 280,00m;

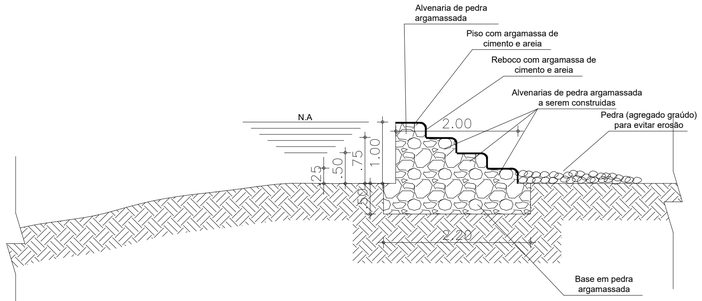
4 – Extenção do coroamento a ser construído: 72,00m;

5 – Largura do coroamento: 3,60m.

OBS.:

1 – A PROPORÇÃO QUE FOI CONSIDERADA PARA O TALUDE NESTE PROJETO FOI DE 2,5:1 A MONTANTE E 2:1 A JUSANTE.

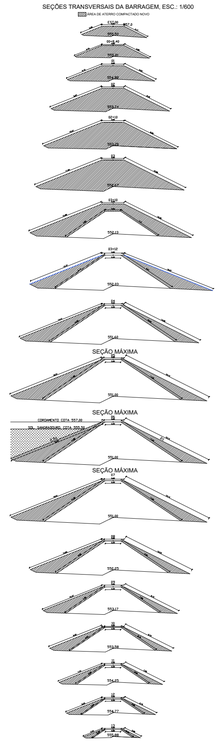
2 – SERÁ FEITO ACRÉSCIMO DE MATERIAL NO TALUDE EXISTENTE, DE FORMA A AUMENTAR A LARGURA DA CRISTA E DO TALUDE, CONFORME CORTES TRANSVERSAIS.



04 CORTE TRANSVERSAL AA

ESC.: 1/50

SEÇÕES TRANSVERSAIS DA BARRAGEM, ESC.: 1:600



CAIXA

COELCE

CREA

PREFEITURA

FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352

Assinado digitalmente por FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
ND: C=BR, O=ICP-Brasil, OU=Certificado Digital PF A1, OU=Videoconferencia, OU=27842417000159, OU=AC SyngularID Multipla, CN=FERNANDO MARTINS DE FARIAS:01161111352
Razão: motivo da sua assinatura aqui
Localização: sua localização de assinatura aqui
Data: 2024.07.01 17:57:37-03'00'
Foxit PDF Reader Versão: 2024.1.0

OBSERVAÇÃO :

1 – OS DIREITOS AUTORAIS DESTE PROJETO SÃO RESERVADOS POR LEI, SEU USO INDEVIDO É DESAUTORIZADO E ESTÁ SUJEITO À PENALIZAÇÃO

2 – É VETADA A REPRODUÇÃO DESTE PROJETO, PARA OUTRO FIM, QUE NÃO O DE EXECUÇÃO DO MESMO, PELO CLIENTE, NESTE ENDEREÇO AO CONTRATO FIRMADO ENTRE AMBAS AS PARTES.

3 – QUALQUER MODIFICAÇÃO NESTE PROJETO DEVE SER COMUNICADA COM ANTECEDÊNCIA E AUTORIZADA PELO AUTOR.

PROJETO
RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM E CONSTRUÇÃO DE SANGRADOURO

PROPRIETÁRIO
PREFEITURA MUNICIPAL DE MONSENHOR TABOSA

DESCRIÇÃO
RECUPERAÇÃO DE BARRAGEM

ENDEREÇO
LOCALIDADE RURAL DE BARGADO, MONSENHOR TABOSA–CE

DESENHOS DA PRANCHA	ESCALA
PLANTA GEORREFERENCIADA	1/1000
PERFIL LONGITUDINAL	INDICADAS
PLANTA DO SANGRADOURO	1/75
CORTE TRANSVERSAL AA	1/50
SEÇÕES TRANSVERSAIS	1/500

REPONSÁVEL	DESENHO	DATA	PRANCHA
ENG. FERNANDO MARTINS	RUTH/DANILO	MAIO DE 2024	02

CAIXA
PREFEITURA
CREA
OBRA
PROPRIETÁRIO