

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA
DIRETORIA DE ÁGUAS SUPERFICIAIS.

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS, PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PLANO DE IDENTIFICAÇÃO E RESGATE DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO E PALEONTOLÓGICO DA BARRAGEM MELANCIA, NOS MUNICÍPIOS DE SÃO LUÍS DO CURÚ, SÃO GONÇALO DO AMARANTE E PENTECOSTE-CEARÁ.



**GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS
SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HÍDRÁULICAS – SOHIDRA
DIRETORIA DE ÁGUAS SUPERFICIAIS**

**EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS
OBRAS, PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PLANO DE IDENTIFICAÇÃO
E RESGATE DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO E PALEOTOLÓGICO DA
BARRAGEM MELANCIA, NOS MUNICÍPIOS DE SÃO LUÍS DO CURU, SÃO
GONÇALO DO AMARANTE E PENTECOSTE-CEARÁ.**

RELATÓRIO FINAL DE “AS BUILT”

BARRAGEM MELANCIA

VOLUME 2

CONTROLE FÍSICO E FINANCEIRO

**FORTALEZA-CE
DEZEMBRO/2021**

INDICE

APRESENTAÇÃO	5
PARTE I	6
1. INTRODUÇÃO	8
2. LOCALIZAÇÃO E FINALIDADES	11
3. ASPECTOS FÍSICO E FINANCEIRO DA OBRA	14
PARTE II	20
4. ÚLTIMA MEDIÇÃO DA CONSTRUTORA	21
5. MEMÓRIAS DE CÁLCULO	22
6. ÚLTIMA MEDIÇÃO DA SUPERVISORA	23

APRESENTAÇÃO

A Empresa KL SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A, com sede à Av. Engenheiro Santana Junior, 3000 – 4º andar, na cidade de Fortaleza-Ceará, contratada pela Secretaria dos Recursos Hídricos – SRH, através do Contrato N° 12/SRH/CE/2014, para “Execução dos Serviços de Supervisão e Acompanhamento das Obras e Programa de Educação Ambiental da Barragem Melancia, no Município de São Luís do Curu-Ceará”, vem apresentar o **Relatório FINAL DE ‘AS BUILT’ DAS OBRAS DA BARRAGEM MELANCIA.**

A execução dos serviços foi efetuada pela empresa COSAMPA – PROJETOS e CONSTRUÇÕES LTDA, em conformidade com o Contrato N° 007/SRH/CE/2015, firmado em 20 de abril de 2015, entre a Secretaria de Recursos Hídricos do Estado do Ceara-SRH e a COSAMPA.

O “AS-BUILT” está sendo apresentado em seis macro volumes, distribuídos conforme a seguir;

VOLUME 1 – TEXTO

VOLUME 2 – CONTROLE FÍSICO E FINANCEIRO

VOLUME 3 - CONTROLE TECNOLÓGICO

VOLUME 4 – DESENHOS DA OBRA

VOLUME 5 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA OBRA

VOLUME 6 – MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

O volume ora apresentado refere-se ao VOLUME 2 – CONTROLE FÍSICO E FINANCEIRO e demonstra o movimento financeiro da obra, apresentando as medições finais da Construtora e da Supervisora, acompanhado das memórias de Cálculo.

As informações e dados pertinentes para edição deste documento foram obtidos ao longo do contrato de Supervisão. Estas são apresentadas, visando o entendimento e o acesso aos dados e as memórias descritivas, técnicas e de sua história.

As informações contidas neste Relatório referem-se ao período de 03/08/2020 a 31/12/2021.

1. INTRODUÇÃO

Este volume refere-se ao Relatório Final de “As Built”, organizado em volumes, conforme demonstrado no Índice Geral a seguir:

1.1. INDICE GERAL

VOLUME 1 – TEXTO - É apresentado o histórico evolutivo da obra com todas as informações essenciais, pertinentes a sua implantação, tais como a situação das estruturas em dezembro/2021, as metodologias executivas adotadas ao longo da obra, bem como os resultados obtidos, os principais registros, relatórios de consultores e correspondências relevantes trocadas entre as instituições participantes da obra.

VOLUME 2 – CONTROLE FÍSICO E FINANCEIRO

O Volume do Controle Físico e Financeiro dos contratos encontram-se divididos da seguinte forma:

PARTE I – SITUAÇÃO DA OBRA – É apresentada uma síntese das posições financeiras finais dos contratos da Construtora e da Supervisora, bem como os cronogramas de desembolso dos dois contratos.

PARTE II – PLANILHAS DE MEDIÇÃO FINAL DA OBRA – São apresentadas as planilhas da última medição da Construtora e da Supervisora, com as memórias de cálculo.

VOLUME 3 – CONTROLE TECNOLÓGICO

CONTROLE TECNOLÓGICO - São apresentadas as planilhas resumo de todos os resultados de laboratório obtidos durante as etapas de estudo dos empréstimos e jazidas e na execução dos serviços de Terraplenagem e Concretos.

VOLUME 4 – DESENHOS DA OBRA

PARTE I – DESENHOS GERAIS: Estão apresentados os desenhos do Arranjo Geral da Obra e os desenhos da bacia hidráulica, desmatamento racional da bacia hidráulica; desmatamento das áreas de empréstimos e estradas de acesso;

PARTE II – BARRAGEM PRINCIPAL E BARRAGENS AUXILIARES: Estão apresentados os desenhos das seções transversais tipo, arranjo geral e detalhes construtivos.

PARTE III – TOMADA D’ÁGUA: Estão apresentados os desenhos e seções das escavações e das estruturas em concreto da caixa de montante, galeria e caixa de dissipação.

PARTE IV – SANGRADOURO: Estão apresentados os desenhos e seções das escavações do vertedouro, bem como das estruturas em concreto (muro Creager, muros laterais e laje de dissipação).

VOLUME 5 – RELATÓRIO FOTOGRÁFICO DA OBRA

São apresentadas fotografias da Evolução da Obra, para cada tipo de estrutura, nas diferentes fases da sua construção até dezembro de 2021.

VOLUME 6 – MANUAL DE OPERAÇÃO E MANUTENÇÃO

São apresentados os procedimentos que devem ser seguidos na Gestão, Operação e Manutenção do Conjunto Reservatório + Estruturas do Barramento + Controle.

2 - LOCALIZAÇÃO E FINALIDADES

2. LOCALIZAÇÃO E FINALIDADES

A Barragem Melancia está localizada no Riacho Melancia, afluente pela margem direita do Rio Curú, no ponto de coordenadas E=475.968 e N=9.591.878

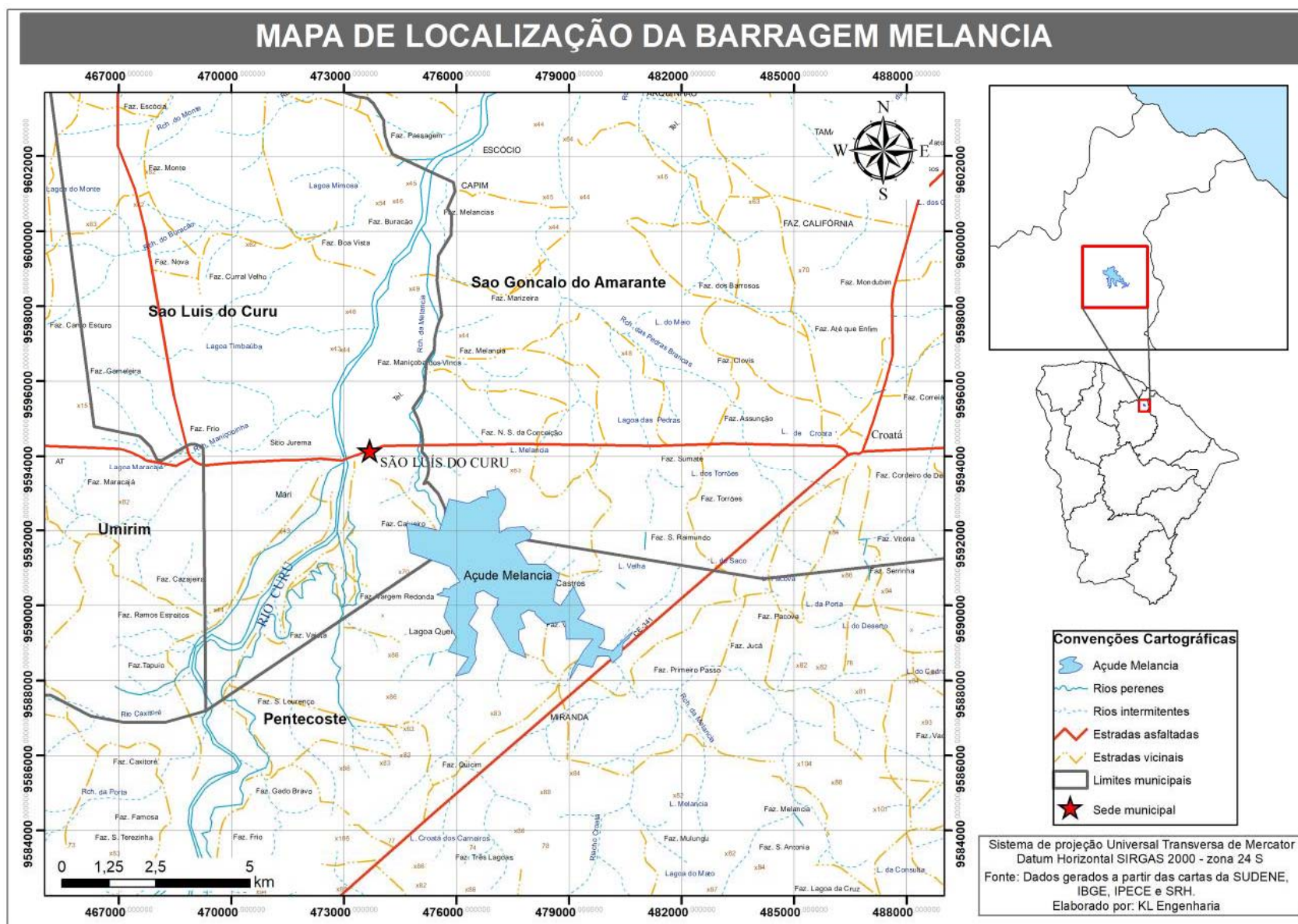
O acesso à Barragem, partindo-se de Fortaleza, poderá ser feito pela BR-222 até a Cidade de São Luís do Curu, percorrendo-se 78,6km. Em São Luís do Curu toma-se a CE-162, rodovia estadual em revestimento primário a qual dá acesso a Pentecoste e após ser percorrido 2,0km segue-se pela esquerda por um caminho carroçável pela margem esquerda do Riacho Melancia. Nesta estrada segue-se por mais 2,0km onde chega-se ao local do barramento.

Na Figura Nº 2.1 é apresentado o mapa de localização e acesso.

A barragem Melancia tem como principal finalidade atender a demanda por água potável do sistema de abastecimento das sedes dos Municípios diretamente impactados pela implantação da obra, bem como das comunidades rurais nas suas proximidades e secundariamente, promover o desenvolvimento da irrigação e da pesca e ainda a regularização do regime do riacho Melancia.

O desenvolvimento da irrigação deverá ser associado a um plano integrado para o aproveitamento do reservatório no qual poderão ser contempladas terras aptas à irrigação localizadas a jusante do barramento.

A atividade pesqueira também poderá integrar o plano de aproveitamento do açude, que deverá contemplar a introdução de espécies aclimatadas à região, destacando-se aquelas que permitem grande crescimento populacional e que são apreciadas por moradores da região.



3 - ASPECTOS FÍSICO E FINANCEIRO DA OBRA

3. ASPECTOS FÍSICO E FINANCEIRO DA OBRA

3.1 CONTRATO 07/SRH/CE/2015 - COSAMPA

O valor contratual, a preços iniciais de abril de 2015, para execução da barragem Melancia, conforme planilha contratual, era de R\$ 17.696.021,59 (dezessete milhões seiscentos e noventa e seis mil e vinte e um reais e cinquenta e nove centavos). O contrato passou por onze termos aditivos, sendo: o 1º termo aditivo de prorrogação do prazo de vigência do contrato; 2º termo aditivo de sub-rogação dos direitos contratuais para a SOHIDRA; 3º termo aditivo de repactuação do contrato; 4º, 5º, 6º e 7º termos aditivos de prorrogação do prazo de vigência do contrato, 8º termo aditivo de prorrogação do prazo de execução da obra para 13/11/2021, 9º termo aditivo de novo replanejamento do contrato, 10º termo aditivo de prorrogação do prazo de execução e 11º termo aditivo de replanejamento.

O valor contratual a preços iniciais, de R\$ 17.696.021,59, foi modificado no 3º termo aditivo para R\$ 15.451.133,18, novamente alterado no 9º termo aditivo para R\$ 17.398.391,55. O 11º aditivo contratual promoveu novo replanejamento, adequando o valor do contrato para R\$ 15.734.077,33

Em 22/08/2017 foi emitida ordem de serviço para a Cosampa que iniciou os trabalhos, tendo prosseguido até 18/10/2017, quando recebeu ordem de paralização. Neste período foram realizadas duas medições a primeira referente ao período de 22/08 a 31/08/2017 e a segunda ao período de 01/09 a 15/10/2017, totalizando a importância de R\$ 143.269,42 (cento e quarenta e três mil duzentos e sessenta e nove reais e quarenta e dois centavos), equivalente a 0,92% (zero vírgula noventa e dois por cento) do valor do contrato.

Após a ordem de reinício, emitida em 13/07/2020, foram realizadas dezesseis medições, a medição final referente ao período de 01/10 a 31/10/2021, no valor de R\$ 1.082.760,66 representando 6,73 % do valor contratado. Apresentamos abaixo o gráfico comparativo entre o faturamento previsto e o realizado.

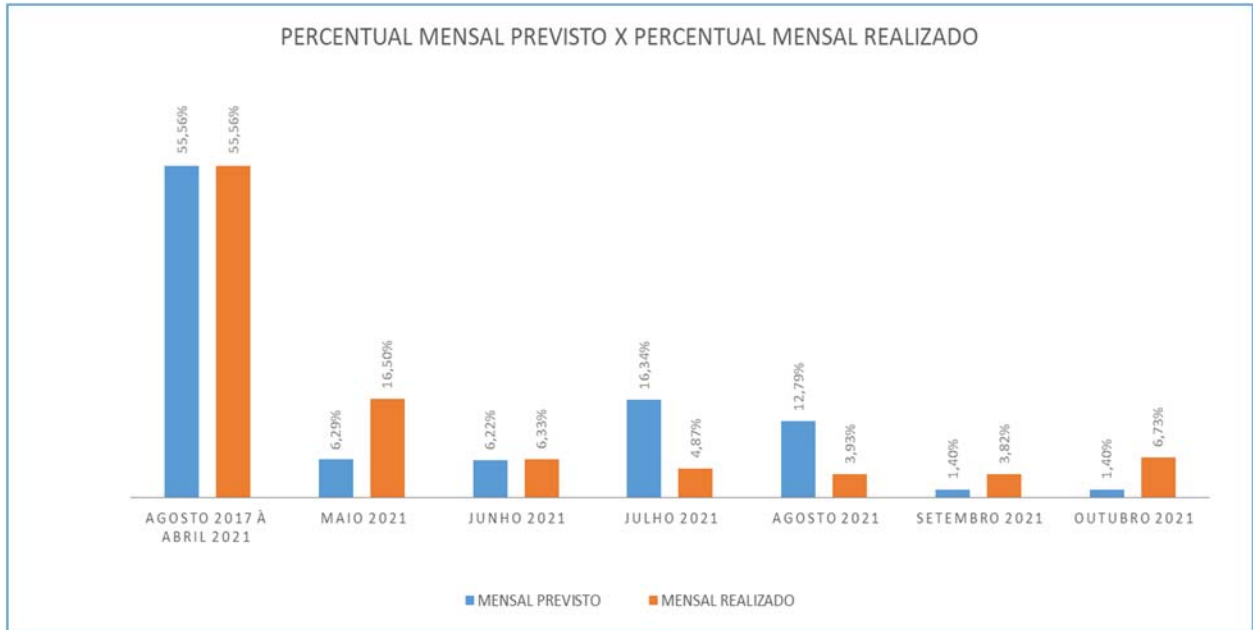


Gráfico 3.1 – Comparativo dos percentuais mensais previstos e realizados

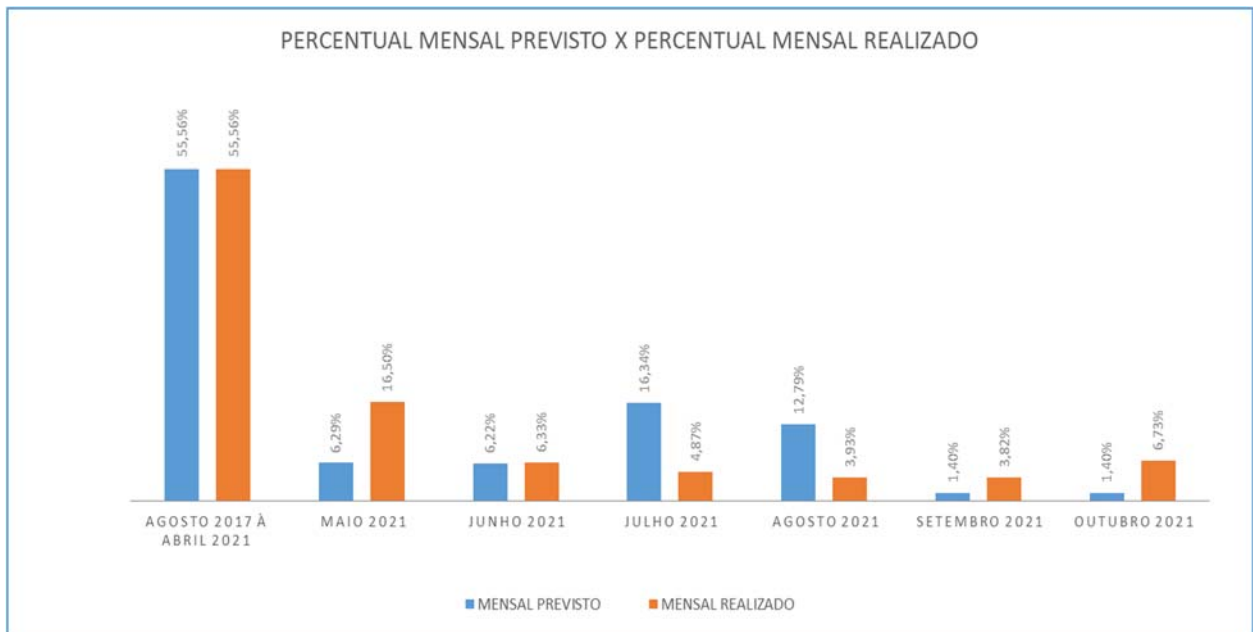


Gráfico 3.2 – Comparativo dos percentuais mensais acumulados previstos e realizados das medições parciais

As atividades de campo da COSAMPA foram finalizadas em 13/11/2021, e o prazo de execução contratual em 12/01/2022, tendo sido medido o valor de R\$ 15.734.077,33, equivalente ao 97,74 % do valor contratado, permanecendo um saldo contratual de R\$ 363.469,78

3.2. CONTRATO 12/SRH/CE/2014 – KL SERVIÇOS DE ENGENHARIA S/A.

O valor contratual para a Execução dos Serviços de Supervisão e Acompanhamento das Obras, Programa de Educação Ambiental e Plano de Identificação e Resgate do Patrimônio Arqueológico e Paleontológico da Barragem Melancia, nos municípios de São Luís do Curu, São Gonçalo do Amarante e Pentecoste-Ceará, foi a preços iniciais de outubro de 2014, R\$ 2.651.417,11 (dois milhões seiscentos e cinquenta e um mil e quatrocentos e dezessete reais e onze centavos). O valor contratual, foi alterado no 6º termo aditivo para R\$ 2.802.143,30, tendo sido realizadas até dezembro/2021 dezoito medições, somando um montante de R\$ 2.788.414,26 que representam 99,51% do valor contratado, permanecendo um saldo a faturar de R\$ 13.729,04

Apresentamos abaixo gráfico demonstrativo do faturamento da supervisora ao longo do contato.

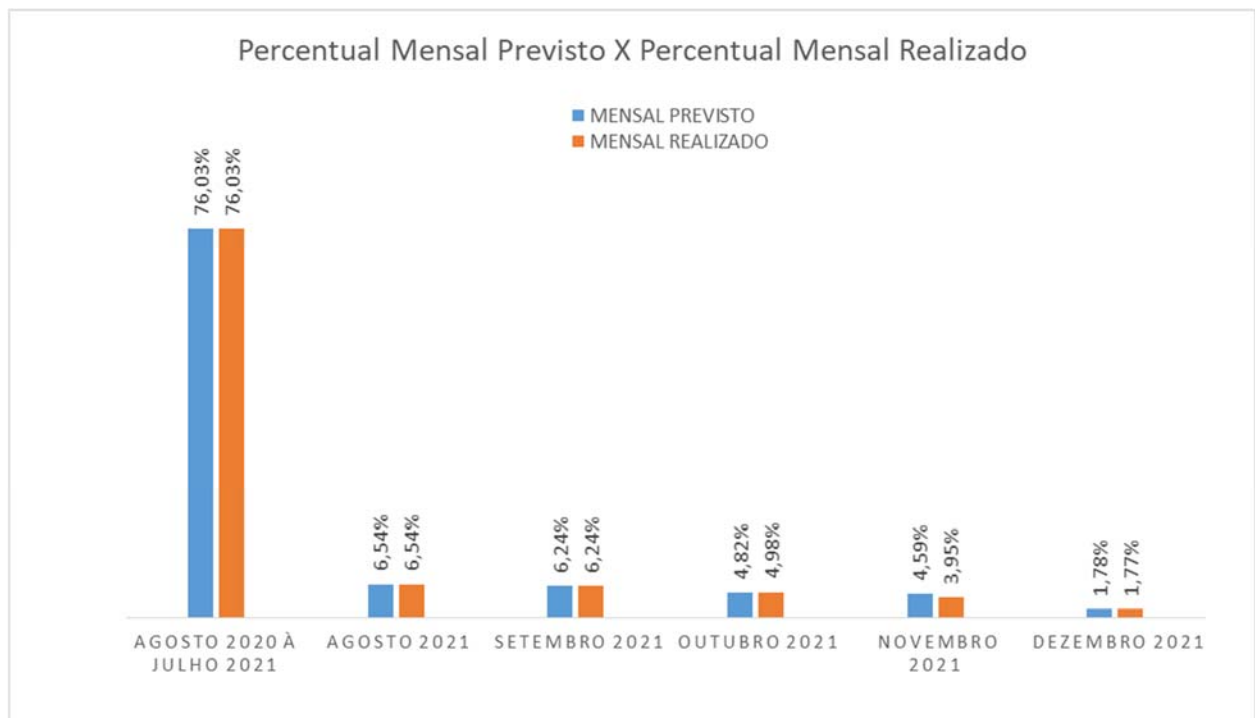


Gráfico 3.3 – Comparativo dos percentuais mensais previstos e realizados

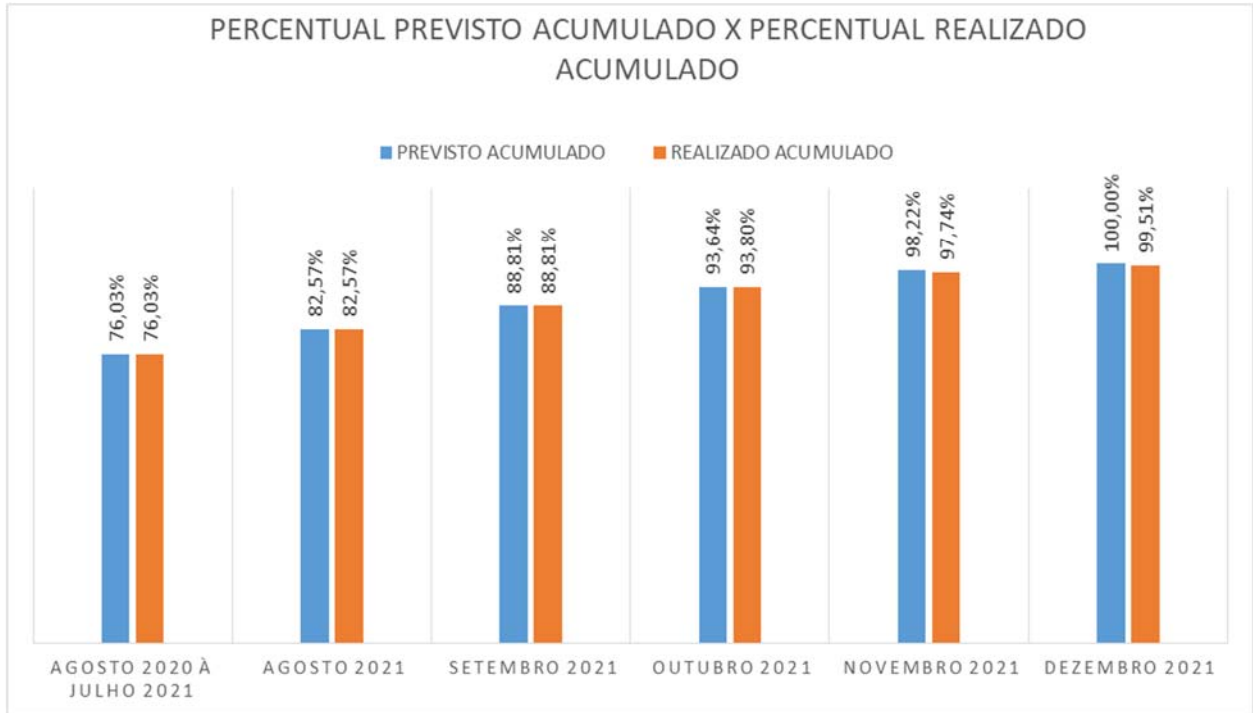



Gráfico 3.4 –comparativo dos percentuais mensais acumulados previstos e realizados das medições parciais

Acompanhamento do Faturamento da Construtora - COSAMPA
Obra: Barragem Melancia

<i>Valor do contrato</i>	16.097.547,11
<i>Valor Medido no Período</i>	1.082.760,66
<i>Valor Medido Acumulado</i>	15.734.077,33
<i>Percentual Medido no Período</i>	6,73%
<i>Percentual Medido Acumulado</i>	97,74%
<i>Saldo do contrato</i>	363.469,78

<i>Medição</i>	<i>Período</i>	<i>Valor Previsto</i>	<i>Valor Realizado</i>	<i>% Prevista</i>	<i>% Realizada</i>	<i>Valor Previsto Acum</i>	<i>Valor Realizado Acum</i>	<i>% Prevista Acum</i>	<i>% Realizada Acum</i>
1ª a 12ª	22/08/2017 a 30/04/2021	8.943.430,60	8.943.430,60	55,56%	55,56%	8.943.430,60	8.943.430,60	55,56%	55,56%
13ª	01/05/21 a 31/05/2021	1.013.168,67	2.656.484,93	6,29%	16,50%	9.956.599,27	11.599.915,53	61,85%	72,06%
14ª	01/06/21 a 30/06/2021	1.001.282,90	1.019.532,34	6,22%	6,33%	10.957.882,17	12.619.447,87	68,07%	78,39%
15ª	01/07/21 a 31/07/2021	2.630.643,50	784.578,54	16,34%	4,87%	13.588.525,67	13.404.026,41	84,41%	83,27%
16ª	01/08/21 a 31/08/2021	2.059.069,26	632.657,07	12,79%	3,93%	15.647.594,93	14.036.683,48	97,20%	87,20%
17ª	01/09/21 a 30/09/2021	224.976,09	614.633,19	1,40%	3,82%	15.872.571,02	14.651.316,67	98,60%	91,02%
18ª	01/10/21 a 31/10/2021	224.976,09	1.082.760,66	1,40%	6,73%	16.097.547,11	15.734.077,33	100,00%	97,74%

Acompanhamento do Faturamento da Supervisora - KL Engenharia										
 KL ENGENHARIA 9001 • 14001 • 18001 www.kl.com.br Obra: Barragem Melancia							<i>Valor Medido no Período</i>		49.460,36	
							<i>Valor Medido Acumulado</i>		2.788.414,26	
							<i>Percentual medido no Período</i>		1,77%	
							<i>Percentual Medido Acumulado</i>		99,51%	
							<i>Saldo do contrato</i>		13.729,04	
<i>Medição</i>	<i>Período</i>	<i>Valor Previsto</i>	<i>Valor Realizado</i>	<i>% Prevista</i>	<i>% Realizada</i>	<i>Valor Previsto Acum</i>	<i>Valor Realizado Acum</i>	<i>% Prevista Acum</i>	<i>% Realizada Acum</i>	
1ª a 13ª	03/08/20 a 31/07/21	2.130.590,01	2.130.590,01	76,03%	76,03%	2.130.590,01	2.130.590,01	76,03%	76,03%	
14ª	01/08/21 a 31/08/21	183.266,09	183.266,09	6,54%	6,54%	2.313.856,10	2.313.856,10	82,57%	82,57%	
15ª	01/09/21 a 30/09/21	174.854,83	174.854,83	6,24%	6,24%	2.488.710,93	2.488.710,93	88,81%	88,81%	
16ª	01/10/21 a 31/10/21	135.168,84	139.660,87	4,82%	4,98%	2.623.879,77	2.628.371,80	93,64%	93,80%	
17ª	01/11/21 a 30/10/21	128.478,73	110.582,10	4,59%	3,95%	2.752.358,50	2.738.953,90	98,22%	97,74%	
18ª	01/12/21 a 31/12/21	49.784,80	49.460,36	1,78%	1,77%	2.802.143,30	2.788.414,26	100,00%	99,51%	
		2.802.143,30	2.788.414,26	100,00%	99,51%	2.802.143,30	2.788.414,26	100,00%	99,51%	

4. ÚLTIMA MEDIÇÃO DA CONSTRUTORA

PROJETO:	CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda	CONTRATO Nº: 07/SRH/CE/2015	MEDIÇÃO: 18ª FINAL	CONTRATO + ADITIVO: 16.097.547,11	
OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU	CNPJ: 03.006.548 / 0001 - 37	ORDEM DE SERVIÇO Nº: 001/2017/SRH/SOHDRA-CE	PERÍODO: 01 a 31/10/2021	MEDIÇÕES ACUMULADAS: 15.734.077,33	97,74%
	CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:	ORDEM DE PARALISAÇÃO: 18/10/2017	PROCESSO:	SALDO: 363.469,78	2,26%
INÍCIO: 22/08/2017 FIM: 12/01/2022	30º DIA APÓS A ENTREGA DA FATURA NO PROTOCOLO		ORDEM DE REINÍCIO: 13/07/2020	DATA:	VALOR DA MEDIÇÃO: 1.082.760,66 6,73%

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CONTRATO			QUANTIDADE REALIZADA			MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$)			SALDO CONTRATUAL		REALIZ. / CONTRAT.(%)
			QUANT.	PREÇOS		ACUMUL. ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMUL. ATUAL	ACUMULADO ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMULADO ATUAL	QUANTITAT.	VALORES (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL									
1	ADMINISTRAÇÃO E FISCALIZAÇÃO													
1.1	INSTALAÇÃO E MANUTENÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS													
1.1.1	BARRACÃO DE OBRA PARA ESCRITÓRIO DA FISCALIZAÇÃO	M²	97,4300	300,4800	29.275,77	97,43		97,430000	29.275,77	-	29.275,77	-	-	100,00%
1.1.2	BARRACÃO DE OBRA PARA ESCRITÓRIO DA CONTRATADA	M²	78,9500	300,4800	23.722,90	78,95		78,950000	23.722,89	-	23.722,89	-	-	100,00%
1.1.3	BARRACÃO DE OBRA PARA POSTO MÉDICO	M²		195,2100	-	-		-	-	-	-	-	-	-
1.1.4	BARRACÃO DE OBRA PARA ALOJAMENTO DE PESSOAL	M²		300,4800	-	-		-	-	-	-	-	-	-
1.1.5	BARRACÃO DE OBRA PARA LABORATÓRIO	M²	17,5700	195,2100	3.429,84	17,57		17,570000	3.429,84	-	3.429,84	-	-	100,00%
1.1.6	BARRACÃO PARA ALMOXARIFADO	M²	51,6000	396,5300	20.460,95	51,60		51,600000	20.460,95	-	20.460,95	-	-	100,00%
1.1.7	GALPÃO ABERTO PARA CARPINTARIA, CENTRAL DE ARMAÇÃO E OFICINAS	M²	120,0000	237,5300	28.503,60	120,00		120,000000	28.503,60	-	28.503,60	-	-	100,00%
1.1.8	BARRACÃO PARA DEPÓSITO DE EXPLOSIVOS	M²		396,5300	-	-		-	-	-	-	-	-	-
1.1.9	BARRACÃO PARA REFEITÓRIO E COZINHA	M²	87,2200	396,5300	34.585,35	87,22		87,220000	34.585,35	-	34.585,35	-	-	100,00%
1.1.10	SANITÁRIOS E CHUVEIROS	UN	1,0000	3.819,2000	3.819,20	1,00		1,000000	3.819,20	-	3.819,20	-	-	100,00%
1.1.11	FOSSA / SUMIDOURO PARA BARRACÃO	UN	1,0000	2.002,0000	2.002,00	1,00		1,000000	2.002,00	-	2.002,00	-	-	100,00%
1.1.12	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE ÁGUA	UN	1,0000	921,3000	921,30	1,00		1,000000	921,30	-	921,30	-	-	100,00%
1.1.13	INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS DE LUZ, FORÇA, TELEFONE E LÓGICA	UN	1,0000	1.382,2100	1.382,21	1,00		1,000000	1.382,21	-	1.382,21	-	-	100,00%
1.2	PLACAS ALUSIVAS À OBRA	M²	40,0000	303,0300	12.121,20	40,00		40,000000	12.121,20	-	12.121,20	-	-	100,00%
1.3	ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UM	1,0000	1.911.500,8000	1.911.500,80	0,842100	0,1353120	0,9774120	1.609.689,13	258.648,75	1.868.337,88	0,022581	43.162,92	97,74%
1.4	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UM	1,0000	8.827,3100	8.827,31	0,862268	0,010941	0,8732090	7.611,51	96,58	7.708,09	0,126791	1.119,22	87,32%
1.5	DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UM	1,0000	8.827,3100	8.827,31	-	0,8732090	0,8732090	-	7.708,09	0,126791	1.119,22	87,32%	
1.6	MOBILIZAÇÃO DE PESSOAL	UM	1,0000	3.116,8100	3.116,81	0,891238	-	0,8912380	2.777,82	-	2.777,82	0,108762	338,99	89,12%
1.7	DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL	UM	1,0000	3.116,8100	3.116,81	-	0,8912380	0,8912380	-	2.777,82	0,108762	338,99	89,12%	
	TOTAL				2.095.613,36				1.780.302,79	269.231,24	2.049.534,03		46.079,33	97,80%
2	SERVIÇO PRELIMINARES													
2.1	ESTRADA DE ACESSO, ESTRADA QUE LIGA À OBRA, ESTRADA DE CONTOURNO, COM PLATAFORMA DE 6,0M, GREIDE COLADO, ESPESURA DE REVESTIMENTO DE CASCALHO ARGILOSO DE 0,30M	KM	15,0070	31.487,6100	472.534,56	12,98	2,0270	15,007	408.709,18	63.825,38	472.534,56	-	-	100,00%
2.2	CORPO DE BUEIRO DIÂMETRO 800MM DA ESTRADA DE ACESSO E CONTOURNO	M	108,0000	561,4200	60.633,36	92,00	16,0000	108,00	51.650,64	8.982,72	60.633,36	-	-	100,00%
2.3	BOCA DE BUEIRO DIÂMETRO 800MM DA ESTRADA DE ACESSO E CONTOURNO	UN	24,0000	1.119,2200	26.861,28	20,00	4,0000	24,000000	22.384,40	4.476,88	26.861,28	-	-	100,00%
2.4	MEIO FIO E SARGETA EM CONCRETO MOLDADO "IN LOCO", PARA ESTRADA DE ACESSO E CONTOURNO	M		32,0600	-	-		-	-	-	-	-	-	-
2.5	CAMINHO DE SERVIÇO, COM PLATAFORMA DE 6,0M, GREIDE COLADO, ESPESURA DE REVESTIMENTO DE CASCALHO ARGILOSO DE 0,30M	KM	4,8000	19.869,9400	95.375,71	4,80		4,800000	95.375,71	-	95.375,71	-	-	100,00%
2.6	CORPO DE BUEIRO DIÂMETRO 800MM DO CAMINHO DE SERVIÇO	M		561,4200	-	-		-	-	-	-	-	-	-
2.7	BOCA DE BUEIRO DIÂMETRO 800MM DO CAMINHO DE SERVIÇO	UN		1.119,2200	-	-		-	-	-	-	-	-	-
2.8	CERCA COM ESTACA DE MADEIRA, 8 FIOS DE ARAME FARPADO REDE DE DISTRIBUIÇÃO RURAL PRIMÁRIA, TENSÃO DE 13,80 KV, PARA CABO DE ALUMÍNIO, COM ESTRUTURA DE ALINHAMENTO EM POSTE DE CONCRETO ARMADO DUPLO T 150/10 (CONDUTOR NÃO INCLUSO)	M	14.431,9900	38,7000	558.518,01	14.431,99		14.431,990000	558.518,01	-	558.518,01	-	-	100,00%
2.9	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA DA ÁREA DA BARRAGEM E SANGRADOURO	KM	4,0000	64.529,1300	258.116,52	-		-	-	-	-	4,00	258.116,52	-
2.10	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA RACIONAL DA BACIA HIDRÁULICA	HA	8,5800	1.752,8200	15.039,20	8,58		8,580000	15.039,20	-	15.039,20	-	-	100,00%
2.11	DESMATAMENTO, DESTOCAMENTO DE ÁRVORE E LIMPEZA RACIONAL DA BACIA HIDRÁULICA	HA	25,3900	1.752,8200	44.504,10	25,39		25,390000	44.504,10	-	44.504,10	-	-	100,00%
2.12	EXPURGO DE JAZIDA, BARRAGEM E SANGRADOURO	M³	54.415,7200	2,3600	128.421,10	54.415,72	27,0100	54.415,720000	128.421,10	100,018,30	1.098.831,19	-	-	100,00%
2.13	RECOMPOSIÇÃO E REFLORESTAMENTO DE ÁREA DEGRADADA	M²		0,7800	-	-		-	-	-	-	-	-	-
2.14	DEMOLIÇÃO GERAL DE ESTRUTURAS E EDIFICAÇÕES NA ÁREA DA BACIA HIDRÁULICA E BARRAGEM	M³	969,9700	86,9800	84.367,99	840,14	129,8300	969,970000	73.075,38	11.292,61	84.367,99	-	-	100,00%
2.15	CARGA MECANIZADA DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE E TRANSPORTE COM DMT ATÉ 1,0KM	M³		5,7100	-	-		-	-	-	-	-	-	-

PROJETO:	CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda	CONTRATO Nº: 07/SRH/CE/2015	MEDIÇÃO: 18ª FINAL	CONTRATO + ADITIVO: 16.097.547,11	
OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU	CNPJ: 03.006.548 / 0001 - 37	ORDEM DE SERVIÇO Nº: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE	PERÍODO: 01 a 31/10/2021	MEDIÇÕES ACUMULADAS: 15.734.077,33	97,74%
	CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:	ORDEM DE PARALISAÇÃO : 18/10/2017	PROCESSO:	SALDO: 363.469,78	2,26%
INÍCIO: 22/08/2017 FIM: 12/01/2022	30º DIA APÓS A ENTREGA DA FATURA NO PROTOCOLO	ORDEM DE REINÍCIO: 13/07/2020	DATA:	VALOR DA MEDIÇÃO: 1.082.760,66	6,73%

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CONTRATO			QUANTIDADE REALIZADA			MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$)			SALDO CONTRATUAL		REALIZ. / CONTRAT.(%)
			QUANT.	PREÇOS		ACUMUL. ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMUL. ATUAL	ACUMULADO ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMULADO ATUAL	QUANTITAT.	VALORES (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL									
2.17	IDENTIFICAÇÃO VISUAL NO TALUDE DE JUSANTE (LOGOMARCA E LETREIROS)	UN	1,0000	28.319,0400	28.319,04	1,00		1,000000	28.319,04	-	28.319,04	-	-	100,00%
3	BARRAGEM				2.871.522,06	-		2.424.809,64	188.595,90	2.613.405,54	258.116,52			91,01%
3.1	MACIÇO													
3.1.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL COMUM, 201<DMT=400M, DA FUNDAÇÃO E REMOÇÃO SUPERFICIAL, PARA BOTA FORA	M³	39.670,3766	5,0000	198.351,88	39.572,28	98,1000	39.670,38	197.861,40	490,50	198.351,90	-	-	100,00%
3.1.2	ESCAVAÇÃO, CARGA, DESCARGA E TRANSPORTE DE MATERIAL COMUM DA JAZIDA J-01, COM DMT=2,50KM, PARA EXECUÇÃO DO MACIÇO E CUT-OFF	M³	247.681,9700	6,9100	1.711.482,41	247.681,97		247.681,97	1.711.482,43	-	1.711.482,43	-	-	100,00%
3.1.3	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	M³XKM		1,3100	-	-		-	-	-	-	-	-	
3.1.4	ATERRO COM COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, PARA EXECUÇÃO DO MACIÇO E CUT OFF	M³	247.681,9700	2,4100	596.913,55	247.681,97		247.681,97	596.913,55	-	596.913,55	-	-	100,00%
3.1.5	REBAIXAMENTO DE LENÇOL FREÁTICO EM ÁREAS	PTXDIA		14,5600	-	-		-	-	-	-	-	-	
3.1.6	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO FCK=10MPA, PARA REGULARIZAÇÃO DA FUNDAÇÃO.	M³		349,7800	-	-		-	-	-	-	-	-	
3.2	FILTRO E TAPETE													
3.2.1	EXTRAÇÃO, CARGA E DESCARGA E TRANSPORTE DE AREIA DE RIO DOS AREAIS A-01 E A-02 DMT= 1,0 KM, PARA EXECUÇÃO DO FILTRO VERTICAL, DO TAPETE HORIZONTAL E DA TRANSIÇÃO DO ROCK-FILL	M³	20.845,5300	6,8100	141.958,06	20.452,20	393,3300	20.845,53	139.279,59	2.678,58	141.958,17	-	-	100,00%
3.2.2	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	M³XKM		1,3100	-	-		-	-	-	-	-	-	
3.2.3	ESCAVAÇÃO MECÂNICA DE VALA DO FILTRO VERTICAL, PROFUNDIDADE DE 2,0M	M³	6.360,3850	2,4100	15.328,53	6.348,20	12,1800	6.360,38	15.299,16	29,35	15.328,51	-	-	100,00%
3.2.4	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA DE RIO PARA EXECUÇÃO DO FILTRO VERTICAL, TAPETE HORIZONTAL E ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE AREIA DE RIO PARA EXECUÇÃO DA TRANSIÇÃO DO ROCK-FILL.	M³	20.845,5300	2,5500	53.156,10	20.452,20	393,3300	20.845,53	52.153,02	1.002,99	53.156,01	-	-	100,00%
3.3	TRANSIÇÃO DO ROCK-FILL E RIPRAP													
3.3.1	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE ROCHA DAS PEDREIRAS P-01 E P-02, COM DMT= 0,40 KM PARA BRITADOR.	M³		15,9000	-	-		-	-	-	-	-	-	
3.3.2	PRODUÇÃO E TRANSPORTE DE BRITA, DMT= 1,0 KM.	M³	5.872,1650	36,2700	212.983,42	5.872,17		5.872,17	212.983,60	-	212.983,60	-	-	100,00%
3.3.3	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	M³XKM		1,3100	-	-		-	-	-	-	-	-	
3.3.4	ESPALHAMENTO E ADENSAMENTO DE BRITA NO ROCK-FILL E RIPRAP	M³	5.872,1650	2,5500	14.974,02	5.872,17		5.872,17	14.974,02	-	14.974,02	-	-	100,00%
3.4	ROCK-FILL E RIPRAP													
3.4.1	REGULARIZAÇÃO DO TALUDE DE MONTANTE	M³	17.469,5000	0,4300	7.511,89	17.341,35	128,1500	17.469,50	7.456,78	55,10	7.511,88	-	-	100,00%
3.4.2	TRANSPORTE DE MATERIAL DE ROCHA DO VERTEDOURO PARA O ROCK-FILL E RIPRAP, COM DMT=1,0KM	M³		3,0000	-	-		-	-	-	-	-	-	
3.4.3	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	M³XKM	3.682,5700	1,3100	4.824,17	2.422,44		2.422,44	3.173,40	-	3.173,40	1.260,13	1.650,77	65,78%
3.4.4	EXECUÇÃO DE ENROCAMENTO DE ROCK-FILL E RIPRAP	M³	21.091,9254	22,9300	483.637,85	18.412,85	2679,0800	21.091,93	422.206,65	61.431,30	483.637,95	-	-	100,00%
3.5	TALUDE DE JUSANTE													
3.5.1	REGULARIZAÇÃO DO TALUDE DE JUSANTE	M³	15.622,5000	0,4300	6.717,68	15.447,38	175,1200	15.622,50	6.642,37	75,30	6.717,67	-	-	100,00%
3.5.2	ESCAVAÇÃO, CARGA E TRANSPORTE DE ROCHA DAS PEDREIRAS P-01 E P-02, COM DMT= 0,40 KM PARA BRITADOR.	M³		15,9000	-	-		-	-	-	-	-	-	
3.5.3	PRODUÇÃO E TRANSPORTE DE BRITA, DMT= 1,0 KM.	M³	4.642,9096	36,2700	168.398,33	4.642,91		4.642,91	168.398,35	-	168.398,35	-	-	100,00%
3.5.4	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	M³XKM		1,3100	-	-		-	-	-	-	-	-	
3.5.5	CARGA E LANÇAMENTO DE BRITA P/ REVESTIMENTO DE TALUDE, INCLUSIVE ESPALHAMENTO E ADESAMENTO (TALUDE DE JUSANTE).	M³	4.642,9096	13,0000	60.357,82	4.642,91		4.642,91	60.357,83	-	60.357,83	-	-	100,00%
3.6	COROAMENTO, DRENAGEM PLUVIAL													
3.6.1	REVESTIMENTO PRIMÁRIO COM MATERIAL COMUM (PIÇARRA)	M³	1.766,0900	4,9200	8.689,16	1.577,61	188,4800	1.766,09	7.761,84	927,32	8.689,16	-	-	100,00%
3.6.2	TRANSPORTE DE MATERIAL COMUM (PIÇARRA) ATÉ A BARRAGEM, DMT=1,0KM	M³	1.893,1300	3,0000	5.679,39	1.619,50	146,5900	1.766,09	4.858,50	439,77	5.298,27	127,04	380,78	93,29%
3.6.3	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	M³XKM	1.514,5000	1,3100	1.984,00	-		-	-	-	-	1.514,50	1.984,00	

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA			BOLETIM DE MEDIÇÃO FINAL						VALORES (R\$)				Página 3 de 9		
PROJETO:			CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda			CONTRATO Nº: 07/SRH/CE/2015		MEDIÇÃO: 18ª FINAL		CONTRATO + ADITIVO:		16.097.547,11			
OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU			CNPJ: 03.006.548 / 0001 - 37			ORDEM DE SERVIÇO Nº: 001/2017/SRH/SOHDRA-CE		PERÍODO: 01 a 31/10/2021		MEDIÇÕES ACUMULADAS:		15.734.077,33		97,74%	
INÍCIO: 22/08/2017 FIM: 12/01/2022			CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 30º DIA APÓS A ENTREGA DA FATURA NO PROTOCOLO			ORDEM DE PARALISAÇÃO: 18/10/2017		PROCESSO:		SALDO:		363.469,78		2,26%	
						ORDEM DE REINÍCIO: 13/07/2020		DATA:		VALOR DA MEDIÇÃO:		1.082.760,66		6,73%	
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CONTRATO			QUANTIDADE REALIZADA			MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$)			SALDO CONTRATUAL		REALIZ. / CONTRAT.(%)	
			QUANT.	PREÇOS		ACUMUL. ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMUL. ATUAL	ACUMULADO ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMULADO ATUAL	QUANTITAT.	VALORES (R\$)		
				UNITÁRIO	TOTAL										
3.6.4	CALHA EM CONCRETO ARMADO TIPO "U" PARA OMBREIRAS, BERMAS E TALUDE DE JUSANTE	M	636,7000	222,5300	141.684,85	625,16		625,16	139.116,86	-	139.116,86	11,54	2.568,00	98,19%	
3.6.5	CAIXA DE PASSAGEM NAS CALHAS DE DRENAGEM DAS BERMAS	UN	9,0000	282,7600	2.544,84	9,00		9,00	2.544,84	-	2.544,84	-	-	100,00%	
3.6.6	MEIO FIO DE CONCRETO PRÉ MOLDADO 12 X 30 CM.	M	1.772,1100	29,3900	52.082,31	1.630,60	141,5100	1.772,11	47.923,33	4.158,98	52.082,31	-	-	100,00%	
3.6.7	SAÍDA D'ÁGUA COM DISSIPADOR DE ENERGIA	UN	41,0000	156,5300	6.417,73	41,00		41,00	6.417,73	-	6.417,73	-	-	100,00%	
4	TOTAL VERTEDOURO				3.895.677,99	-			3.817.805,25	71.289,19	3.889.094,44		6.583,55	99,83%	
4.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL COMUM, 201<DMT<=400M, OBRIGATORIA DO SANGRADOURO, PARA BOTA FORA	M³	51.849,8300	5,0000	259.249,15	51.849,83		51.849,83	259.249,15	-	259.249,15	-	-	100,00%	
4.2	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE ROCHA, 201<DMT<=400M, OBRIGATORIA DO SANGRADOURO (PARA O BRITADOR)	M³	114.940,6300	26,7600	3.075.811,26	114.940,63		114.940,63	3.075.811,26	-	3.075.811,26	-	-	100,00%	
4.3	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO CICLÓPICO COM FCK=15MPA, PARA EXECUÇÃO DO MURO CREAGER	M³	451,5000	309,0900	139.554,14	448,38		448,38	138.589,78	-	138.589,78	3,12	964,36	99,31%	
4.4	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO CICLÓPICO COM FCK=15MPA, PARA EXECUÇÃO DOS MUROS DO VERTEDOURO	M³	1.356,7095	309,0900	419.345,34	846,15	510,5600	1.356,71	261.536,50	157.808,99	419.345,49	-	-	100,00%	
4.5	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM FCK=20MPA, PARA EXECUÇÃO DA LAJE, REDENTE.	M³	352,8980	390,5000	137.806,67	341,04	11,8600	352,90	133.176,12	4.631,33	137.807,45	-	-	100,00%	
4.6	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE LASTRO DE CONCRETO FCK=10MPA, PARA REGULARIZAÇÃO DA LAJE E DO CREAGER	M³	162,6000	349,7800	56.874,23	38,39		38,39	13.428,06	-	13.428,06	124,21	43.446,17	23,61%	
4.7	ARMADURA CA-50 DIÂMETRO 10,0MM A 25,0MM PARA A EXECUÇÃO DA LAJE E REDENTE	KG	20.051,7560	7,0300	140.963,84	18.952,70	1099,0600	20.051,76	133.237,48	7.726,39	140.963,87	-	-	100,00%	
4.8	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12MM UTIL. 3 X, PARA EXECUÇÃO DOS MUROS DO VERTEDOURO E LAJE	M²	1.227,3650	114,4200	140.435,10	855,38	371,9900	1.227,37	97.872,58	42.563,10	140.435,68	-	-	100,00%	
4.9	FORMA CURVA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP.= 12MM, PARA EXECUÇÃO DO PERFIL CREAGER	M²		164,8300	-	-		-	-	-	-	-	-	-	
4.10	FUNGENBAND PARA JUNTAS DE DILATAÇÃO PARA MURO DE CONTENÇÃO, MURO CREAGER E LAJE	M	147,7100	69,0700	10.202,33	126,20		126,20	8.716,64	-	8.716,64	21,51	1.484,15	85,44%	
4.11	CHUMBADOR COM DIÂMETRO DE 75,0MM, AÇO Φ=25,0MM, CA-50, COM PERFURAÇÃO ROTOPERCUSSIVA, INJEÇÃO DE NATA DE CIMENTO E EXECUÇÃO DE PROVA DE CARGA	M	2.464,0000	117,3000	289.027,20	2.464,00		2.464,00	289.027,20	-	289.027,20	-	-	100,00%	
4.12	REATERRO, COM COMPACTAÇÃO MANUAL	M³	1.479,2112	25,6500	37.941,77	1.166,40	312,8100	1.479,21	29.918,16	8.023,58	37.941,74	-	-	100,00%	
4.13	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM FCK=25 MPA, PARA REVESTIMENTO DO CREAGER.	M³	116,8000	404,9000	47.292,32	89,50	27,3000	116,80	36.238,55	11.053,77	47.292,32	-	-	100,00%	
5	TOTAL TOMADA D'ÁGUA				4.754.503,32	-			4.476.801,48	231.807,16	4.708.608,64		45.894,68	99,03%	
5.1	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL COMUM, 201<DMT<=400M, OBRIGATORIA DA TOMADA D'ÁGUA, PARA BOTA-FORA	M³	4.096,6683	5,0000	20.483,34	3.885,82	210,8500	4.096,67	19.429,10	1.054,25	20.483,34	-	-	100,00%	
5.2	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM FCK=20MPA, PARA EXECUÇÃO DA CAIXA DE MONTANTE	M³	2,6900	390,5000	1.050,45	2,69		2,6900	1.048,61	-	1.050,45	-	-	100,00%	
5.3	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM FCK=10MPA, PARA REGULARIZAÇÃO DA CAIXA DE MONTANTE	M³	0,1500	349,7800	52,47	0,15		0,15	52,47	-	52,47	-	-	100,00%	
5.4	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM FCK=20MPA, PARA EXECUÇÃO DA GALERIA	M³	55,4400	390,5000	21.649,32	55,44		55,4400	21.649,01	-	21.649,32	-	-	100,00%	
5.5	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM FCK=10MPA, PARA REGULARIZAÇÃO DA GALERIA	M³	16,0200	349,7800	5.603,48	16,02		16,02	5.603,48	-	5.603,48	-	-	100,00%	
5.6	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM FCK=20MPA, PARA EXECUÇÃO DA CAIXA DE DISSIPACÃO	M³	13,9100	390,5000	5.431,86	13,13	0,3580	13,4880	5.126,48	139,80	5.267,07	0,4220	164,79	96,97%	

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15


GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA			BOLETIM DE MEDIÇÃO FINAL						VALORES (R\$)				Página 4 de 9	
PROJETO:			CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda			CONTRATO Nº: 07/SRH/CE/2015		MEDIÇÃO: 18ª FINAL		CONTRATO + ADITIVO:		16.097.547,11		
OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU			CNPJ: 03.006.548 / 0001 - 37			ORDEM DE SERVIÇO Nº: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		PERÍODO: 01 a 31/10/2021		MEDIÇÕES ACUMULADAS:		15.734.077,33		97,74%
INÍCIO: 22/08/2017 FIM: 12/01/2022			CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 30º DIA APÓS A ENTREGA DA FATURA NO PROTOCOLO			ORDEM DE PARALISAÇÃO: 18/10/2017		PROCESSO:		SALDO:		363.469,78		2,26%
						ORDEM DE REINÍCIO: 13/07/2020		DATA:		VALOR DA MEDIÇÃO:		1.082.760,66		6,73%
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CONTRATO			QUANTIDADE REALIZADA			MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$)			SALDO CONTRATUAL		REALIZ. / CONTRAT.(%)
			QUANT.	PREÇOS		ACUMUL. ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMUL. ATUAL	ACUMULADO ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMULADO ATUAL	QUANTITAT.	VALORES (R\$)	
			UNITÁRIO	TOTAL										
5.7	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM FCK=10MPA, PARA REGULARIZAÇÃO DA CAIXA DE DISSIPACÃO	M³	0,8300	349,7800	290,32	-	0,8300	0,83	-	290,32	290,32	-	-	100,00%
5.8	ARMADURA CA-50 DIÂMETRO 10,0MM A 25,0MM PARA A EXECUÇÃO DA CAIXA DE MONTANTE	KG	236,5300	7,0300	1.662,81	236,53		236,5300	1.662,81	-	1.662,81	-	-	100,00%
5.9	ARMADURA CA-50 DIÂMETRO 10,0MM A 25,0MM PARA A EXECUÇÃO DA GALERIA	KG	2.663,8900	7,0300	18.727,15	2.663,89		2.663,89	18.727,15	-	18.727,15	-	-	100,00%
5.10	ARMADURA CA-50 DIÂMETRO 10,0MM A 25,0MM PARA A EXECUÇÃO DA CAIXA DE DISSIPACÃO	KG	1.133,9200	7,0300	7.971,46	1.133,92		1.133,9200	7.971,44	-	7.971,46	-	-	100,00%
5.11	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP= 12MM UTIL. 3 X, PARA EXECUÇÃO DA CAIXA DE MONTANTE	M²	21,4000	114,4200	2.448,59	21,40		21,4000	2.448,59	-	2.448,59	-	-	100,00%
5.12	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP= 12MM UTIL. 3 X, PARA EXECUÇÃO DA GALERIA	M²	189,4200	114,4200	21.673,44	189,42		189,4200	21.673,44	-	21.673,44	-	-	100,00%
5.13	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP= 12MM UTIL. 3 X, PARA EXECUÇÃO DA CAIXA DE DISSIPACÃO	M²	104,5600	114,4200	11.963,76	104,56		104,5600	11.963,76	-	11.963,76	-	-	100,00%
5.14	FUNGENBAND PARA JUNTAS DE DILATAÇÃO PARA GALERIA DA TOMADA D'ÁGUA	M	10,0200	69,0700	692,08	9,42		9,4200	650,64	-	650,64	0,600	41,44	94,01%
	PROTEÇÃO DO CANAL DA TOMADA D'ÁGUA					-		-	-	-	-			
5.15	TRANSPORTE DE MATERIAL DE ROCHA DO VERTEDOURO PARA PROTEÇÃO DO CANAL DA TOMADA D'ÁGUA, COM DMT=1,0KM	M³		3,0000	-	-		-	-	-	-	-	-	-
5.16	PRODUÇÃO E TRANSPORTE DE BRITA, DMT= 1,0 KM.	M³		36,2700	-	-		-	-	-	-	-	-	-
5.17	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE	M³XKM		1,3100	-	-		-	-	-	-	-	-	-
5.18	EXECUÇÃO DA PROTEÇÃO DO CANAL DA TOMADA D'ÁGUA	M³		5,1000	-	-		-	-	-	-	-	-	-
	TOTAL			119.700,53	-	-		118.006,98	1.487,32	119.494,30		206,23	99,83%	
6	EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS					-								
6.1	TUBO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 300MM, ESPESSURA DE 1/4", PONTAS FLANGEADAS, COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPOXI INCLUSIVE MONTAGEM	M	75,4000	761,7500	57.435,95	75,40		75,40	57.435,95	-	57.435,95	-	-	100,00%
6.2	ASSENTAMENTO TUBO DE AÇO, DN 300 MM.	M	75,4000	10,6100	799,99	75,40		75,40	799,99	-	799,99	-	-	100,00%
6.3	REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO COM BY PASS, EM FOFO, DN 300MM, PN10, INCLUSIVE PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS DE VEDAÇÃO PARA FLANGES	UD	1,0000	6.001,8400	6.001,84	1,00		1,00	6.001,84	-	6.001,84	-	-	100,00%
6.4	INSTALAÇÃO DE REGISTRO COM JUNTA FLANGEADA, DN 300 MM.	UN	1,0000	640,9900	640,99	1,00		1,00	640,99	-	640,99	-	-	100,00%
6.5	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE VÁLVULA BORBOLETA EM FOFO, FLANGEADA, DN 300 MM, SÉRIE CONSTRUTIVA AAWWA C-504, CLASSE DE PRESSÃO 150 B, FLANGES PN-10, ACIONAMENTO MANUAL POR REDUTOR DE ENGRENAGENS ACOPLADO A VOLANTE DE MANOBRAS, INCLUSIVE INDICADOR DE ABERTURA DO OBTURADOR, ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO, PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS DE VEDAÇÃO.	UN	1,0000	19.937,3100	19.937,31	1,00		1,00	19.937,31	-	19.937,31	-	-	100,00%
6.6	JUNTA DRESSER TIPO 38 COM TRAVAMENTO AXIAL HARNESS, CONFECCIONADA EM AÇO CARBONO ASTM A36, DN 300 MM, INCLUSIVE ANÉIS DE VEDAÇÃO EM ELASTÔMERO SBR-70, TIRANTES EM AÇO GALVANIZADO "À FOGO", PARAFUSOS E PORCAS DE FIXAÇÃO.	UN	1,0000	5.768,2700	5.768,27	1,00		1,00	5.768,27	-	5.768,27	-	-	100,00%
6.7	GRADE DE PROTEÇÃO PARA A CAIXA DE CONTROLE DE JUSANTE	M²	6,6000	267,0000	1.762,20	6,60		6,60	1.762,20	-	1.762,20	-	-	100,00%
6.8	ESCADA DE MARINHEIRO PARA A CAIXA DE CONTROLE DE JUSANTE	M	5,6000	52,3000	292,88	5,60		5,60	292,88	-	292,88	-	-	100,00%
6.9	VERTEDOURO TRIANGULAR PARA A CAIXA DE CONTROLE DE JUSANTE.	M²	1,3600	319,5300	434,56	1,36		1,36	434,56	-	434,56	-	-	100,00%
6.10	REGISTRO DE GAVETA FLANGEADO, EM FOFO, DN 80MM, PN-10, INCLUSIVE PARAFUSOS, PORCAS E ARRUELAS DE VEDAÇÃO PARA FLANGES.	UN	1,0000	827,8400	827,84	1,00		1,00	827,84	-	827,84	-	-	100,00%
6.11	INSTALAÇÃO DE REGISTRO COM JUNTA FLANGEADA, DN 80 MM.	UN	1,0000	71,5700	71,57	1,00		1,00	71,57	-	71,57	-	-	100,00%
6.12	TUBO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 80MM, ESPESSURA DE 1/4", COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPOXI INCLUSIVE MONTAGEM	M	1,3000	42,7400	55,56	1,30		1,30	55,56	-	55,56	-	-	100,00%
6.13	ASSENTAMENTO TUBO DE AÇO, DN 80 MM - 150MM	M	1,3000	6,0900	7,92	1,30		1,30	7,92	-	7,92	-	-	100,00%

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeira de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Hesíodo Façó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15

 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA	BOLETIM DE MEDIÇÃO FINAL				Página 5 de 9	
			VALORES (R\$)			
PROJETO:	CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda	CONTRATO Nº: 07/SRH/CE/2015	MEDIÇÃO: 18ª FINAL	CONTRATO + ADITIVO:	16.097.547,11	
OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU	CNPJ: 03.006.548 / 0001 - 37	ORDEM DE SERVIÇO Nº: 001/2017/SRH/SOHDRA-CE	PERÍODO: 01 a 31/10/2021	MEDIÇÕES ACUMULADAS:	15.734.077,33	97,74%
	CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:	ORDEM DE PARALISAÇÃO : 18/10/2017	PROCESSO:	SALDO:	363.469,78	2,26%
INÍCIO: 22/08/2017 FIN: 12/01/2022	30º DIA APÓS A ENTREGA DA FATURA NO PROTOCOLO		ORDEM DE REINÍCIO: 13/07/2020	DATA:	VALOR DA MEDIÇÃO:	1.082.760,66 6,73%

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CONTRATO			QUANTIDADE REALIZADA			MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$)			SALDO CONTRATUAL		REALIZ. / CONTRAT.(%)
			QUANT.	PREÇOS		ACUMUL. ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMUL. ATUAL	ACUMULADO ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMULADO ATUAL	QUANTITAT.	VALORES (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL									
6.14	TUBO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 300MM, ESPESSURA DE 1/4", COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPOXI, COM DERIVAÇÃO DE D=80MM E COMPRIMENTO DE 50CM, INCLUSIVE MONTAGEM	M	3,7500	761,7500	2.856,56	3,75		3,75	2.856,56	-	2.856,56	-	-	100,00%
6.15	ASSENTAMENTO TUBO DE AÇO, DN 300 MM.	M	3,7500	10,6100	39,79	3,75		3,75	39,79	-	39,79	-	-	100,00%
6.16	FORNECIMENTO COMPORTA TIPO STOP LOG, INCLUINDO GUIAS, VEDAÇÃO E TODOS OS ACESSÓRIOS DE MONTAGEM.	UN	1,0000	7.173,3300	7.173,33	1,00		1,00	7.173,33	-	7.173,33	-	-	100,00%
6.17	MONTAGEM DE COMPORTA TIPO STOP LOG	UN	1,0000	1.227,6700	1.227,67	1,00		1,00	1.227,67	-	1.227,67	-	-	100,00%
6.18	GRADE DE PROTEÇÃO DA CAIXA DE MONTANTE.	M²	1,5000	267,0000	400,50	1,50		1,50	400,50	-	400,50	-	-	100,00%
6.19	MONTAGEM DE GRADE DE PROTEÇÃO	M²	1,5000	42,3500	63,53	1,50		1,50	63,53	-	63,53	-	-	100,00%
7	TOTAL CASA DO AGIR				105.798,26				105.798,26		105.798,26			100,00%
7.1	LOCACAO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	95,7000	5,3400	511,04	82,51		82,51	440,60	-	440,60	13,19	70,43	86,22%
7.2	ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO	M3	15,0975	42,7600	645,57	6,81	8,2900	15,10	291,20	354,48	645,68	-	-	100,02%
7.3	REATERRRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.	M3	5,4500	25,6500	139,79	-	5,4500	5,45	-	139,79	139,79	-	-	100,00%
7.4	ATERRO MECANIZADO COMPACTADO COM EMPRESTIMO DE AREIA	M3	7,4300	37,0100	274,98	-	7,4300	7,43	-	274,98	274,98	-	-	100,00%
7.5	LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO	M3	3,8618	350,1500	1.352,21	0,73	3,1300	3,86	255,61	1.095,97	1.351,58	-	-	99,95%
7.6	EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG C/AREIA 1:4	M3	15,0975	317,0100	4.786,06	4,37	10,7300	15,10	1.385,33	3.401,52	4.786,85	-	-	100,02%
7.7	CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA, PREPARO C/ BETONEIRA, INCL. LANÇAMENTO	M3	2,8600	1.578,3900	4.514,20	1,21	1,2300	2,44	1.909,85	1.941,42	3.851,27	0,42	662,92	85,31%
7.8	LAJE PRE-MOLDADA P/FORRO, SOBRECARGA 100KG/M2, VAOS ATE 3,50M/E=8CM, CLAJOTAS E CAP.C/CONC FCK=20MPA, 3CM, INTER-EIXO 38CM, C/ESCORAMENTO (REAPR.3X) E FERRAGEM NEGATIVA	M2	67,0800	66,8500	4.484,30	67,08		67,08	4.484,30	-	4.484,30	-	-	100,00%
7.9	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	M	28,5000	17,3100	493,34	8,60	19,9000	28,50	148,87	344,47	493,34	-	-	100,00%
7.10	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)	M3	4,8371	493,8200	2.388,66	4,37	0,4700	4,84	2.157,99	232,10	2.390,09	-	-	100,06%
7.11	ALVENARIA EM TIJOLO CERAMICO FURADO 9X19X19CM, 1 VEZ (ESPESSURA 19 CM), ASSENTADO EM ARGAMASSA TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA MEDIA NAO PENEIRADA), PREPARO MANUAL, JUNTA 1 CM	M2		60,8900	-	151,60	-151,6000	-	9.230,92	-	9.230,92	-	-	-
7.12	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X10X6CM) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRACO 1:3 ANTI-CHUVA AREIA TRACO 1:3 ANTI-CHUVA	M2	0,9000	336,1800	302,56	-		-	-	-	-	0,90	302,56	-
7.13	DIVISORIA EM MARMORITE ESPESSURA 35MM, CHUMBAMENTO NO PISO E PAREDE COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, POLIMENTO MANUAL, EXCLUSIVE FERRAGENS	M2		248,4800	-	-		-	-	-	-	-	-	-
7.14	ESTRUTURA PARA TELHA CERAMICA, EM MADEIRA APARELHADA, APOIADA EM PAREDE	M2	84,4800	86,8100	7.333,71	81,50		81,50	7.075,02	-	7.075,02	2,98	258,69	96,47%
7.15	COBERTURA EM TELHA CERAMICA TIPO COLONIAL, COM ARGAMASSA TRACO 1:3 (CIMENTO E AREIA)	M2	84,4800	60,9800	5.149,90	81,50		81,50	4.968,24	-	4.968,24	2,98	181,66	96,47%
7.16	CHAPISCO EM PAREDES TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESSURA 0,5CM, PREPARO MECANICO	M2	308,1600	3.5400	1.090,89	303,15		303,15	1.073,15	-	1.073,15	5,01	17,74	98,37%
7.17	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRACO 1:3 ESP=5 MM M2	M2	59,8600	8,5300	510,61	59,86		59,86	510,61	-	510,61	-	-	100,00%
7.18	EMBOÇO TRACO 1:4,5 (CAL E AREIA MEDIA), ESPESSURA 2,0CM, PREPARO MANUAL DA ARGAMASSA	M2	70,5000	19,2500	1.357,13	70,50		70,50	1.357,13	-	1.357,13	-	-	100,00%
7.19	EMBOÇO C/ ARGAMASSA MISTA CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR TRACO 1:2:11 ESP=20 MM P/ TETO	M2	59,8600	22,7000	1.358,82	59,86		59,86	1.358,82	-	1.358,82	-	-	100,00%
7.20	EMBOÇO C/ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/PENEIRAR M2	M2	70,5000	21,9500	1.547,48	25,65		25,65	563,02	-	563,02	44,85	984,46	36,38%
7.21	TRACO 1:2:8, ESP=20 MM P/ PAREDE CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM (900 CM²) - PEI-5/PEI-4 P/ PAREDE	M2	25,6500	72,9200	1.870,40	25,65		25,65	1.870,40	-	1.870,40	-	-	100,00%

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Hesíodo Façó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15

 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA	BOLETIM DE MEDIÇÃO FINAL				Página 6 de 9	
					VALORES (R\$)	
PROJETO:	CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda	CONTRATO Nº: 07/SRH/CE/2015	MEDIÇÃO: 18ª FINAL	CONTRATO + ADITIVO:	16.097.547,11	
OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU	CNPJ: 03.006.548 / 0001 - 37	ORDEM DE SERVIÇO Nº: 001/2017/SRH/SOHDRA-CE	PERÍODO: 01 a 31/10/2021	MEDIÇÕES ACUMULADAS:	15.734.077,33	97,74%
INÍCIO: 22/08/2017 FIN: 12/01/2022	CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:	ORDEM DE PARALISAÇÃO: 18/10/2017	PROCESSO:	SALDO:	363.469,78	2,26%
	30º DIA APÓS A ENTREGA DA FATURA NO PROTOCOLO	ORDEM DE REINÍCIO: 13/07/2020	DATA:	VALOR DA MEDIÇÃO:	1.082.760,66	6,73%

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CONTRATO			QUANTIDADE REALIZADA			MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$)			SALDO CONTRATUAL		REALIZ. / CONTRAT.(%)
			QUANT.	PREÇOS		ACUMUL. ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMUL. ATUAL	ACUMULADO ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMULADO ATUAL	QUANTITAT.	VALORES (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL									
7.22	PISO CIMENTADO LISO (QUEIMADO) TRACO 1:4 (CIMENTO E AREIA), ESPESURA 2,0CM, PREPARO MANUAL, INCLUSO JUNTAS DE DILATAÇÃO (VER PLANILHA)	M2	19,5200	49,3300	962,92	19,52	19,52	962,92	-	962,92	-	-	100,00%	
7.23	CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30X30CM (900 CM²) - PEI-5/PEI-4 P/ PISO	M2	76,2625	68,0700	5.191,19	59,86	16,4000	76,26	4.074,67	1.116,35	5.191,02	-	-	100,00%
7.24	EXECUÇÃO DE CALÇADA EM CONCRETO 1:3:5 (FCK=12 MPA) PREPARO MECÂNICO, E= 7CM	M2	21,1200	35,7800	755,67	19,52	19,52	698,43	-	698,43	1,60	57,25	92,43%	
7.25	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 80 X 210 X 3,5CM, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADIÇA	UN	3,0000	346,8800	1.040,64	3,00	3,00	1.040,64	-	1.040,64	-	-	100,00%	
7.26	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 60 X 210 X 3,5CM, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADIÇA	UN	1,0000	338,6100	338,61	1,00	1,00	338,61	-	338,61	-	-	100,00%	
7.27	PORTA DE MADEIRA PARA BANHEIRO EM COMPENSADO COM LAMINADO TEXTURIZADO 0,60X1,60M, INCLUSO MARCO, DOBRADICAS E TARJETA TIPO LIVRE/OCUPADO	UN		246,9600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
7.28	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR	UN	3,0000	79,8000	239,40	3,00	3,00	239,40	-	239,40	-	-	100,00%	
7.29	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR	UN	3,0000	69,1500	207,45	1,00	2,0000	3,00	69,15	138,30	207,45	-	-	100,00%
7.30	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR	UN	1,0000	69,8600	69,86	-	1,0000	1,00	-	69,86	-	-	100,00%	
7.31	JANELA ALUMINIO DE CORRER, 4 FOLHAS PARA VIDRO, SEM BANDEIRA	M2	6,9000	248,9000	1.717,41	6,90	6,90	1.717,41	-	1.717,41	-	-	100,00%	
7.32	JANELA ALUMINIO, BASCULANTE, SERIE 25	M2	1,8000	368,8500	663,93	-	-	-	-	-	1,80	663,93	-	
7.33	PINTURA LATEX ACRILICA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, DUAS DEMAOS	M2	267,5100	7,9800	2.134,73	-	267,5100	267,51	-	2.134,73	-	-	100,00%	
7.34	PINTURA ESMALTE BRILHANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, INCLUSO APARELHAMENTO COM FUNDO NIVELADOR BRANCO FOSCO	M2	18,0600	19,0200	343,50	-	12,6000	12,60	-	239,65	239,65	5,46	103,85	69,77%
7.35	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO E CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR	UN	1,0000	978,6100	978,61	1,00	1,00	978,61	-	978,61	-	-	100,00%	
7.36	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,0000	238,6500	238,65	-	1,0000	1,00	-	238,65	238,65	-	-	100,00%
7.37	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO MONOPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 30A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	7,0000	10,1800	71,26	7,00	7,00	71,26	-	71,26	-	-	100,00%	
7.38	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,0000	66,5100	199,53	3,00	3,00	199,53	-	199,53	-	-	100,00%	
7.39	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 20MM (3/4") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	42,0000	11,5500	485,10	42,00	42,00	485,10	-	485,10	-	-	100,00%	
7.40	ELETRODUTO DE PVC RIGIDO ROSCAVEL DN 25MM (1") INCL CONEXOES, FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	99,0000	13,0100	1.287,99	99,00	99,00	1.287,99	-	1.287,99	-	-	100,00%	
7.41	CABO DE COBRE ISOLADO PVC 450/750V 2,5MM2 RESISTENTE A CHAMA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	200,0000	2,7700	554,00	200,00	200,00	554,00	-	554,00	-	-	100,00%	
7.42	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	2,0000	133,2500	266,50	2,00	2,00	266,50	-	266,50	-	-	100,00%	
7.43	POSTE DE CONCRETO DUPLA T H=9M CARGA NOMINAL 300KG INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE /LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA COM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	2,0000	1.155,9700	2.311,94	1,00	1,0000	2,00	1.155,97	1.155,97	2.311,94	-	-	100,00%
7.44	LUMINARIA TIPO CALHA, DE SOBREPOR, COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA E LAMPADA FLUORESCENTE 2X32W, COMPLETA, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,0000	171,9900	1.375,92	8,00	8,00	1.375,92	-	1.375,92	-	-	100,00%	
7.45	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V SEM PLACA, 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,0000	9,9400	79,52	8,00	8,00	79,52	-	79,52	-	-	100,00%	
7.46	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,0000	11,9900	107,91	9,00	9,00	107,91	-	107,91	-	-	100,00%	
7.47	CABO DE COBRE NU 16MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	5,0000	11,1100	55,55	5,00	5,00	55,55	-	55,55	-	-	100,00%	
7.48	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	40,0000	30,8600	1.234,40	40,00	40,00	1.234,40	-	1.234,40	-	-	100,00%	
7.49	HASTE COPPERWELD 5/8 X 3,0M COM CONECTOR	M	4,0000	42,2200	168,88	4,00	4,00	168,88	-	168,88	-	-	100,00%	
7.50	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M	36,0000	16,6200	598,32	36,00	36,00	598,32	-	598,32	-	-	100,00%	
7.51	CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	1,0000	365,5200	365,52	1,00	1,00	365,52	-	365,52	-	-	100,00%	

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeira de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Hesódio Façó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15

PROJETO:	CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda	CONTRATO Nº: 07/SRH/CE/2015	MEDIÇÃO: 18ª FINAL	CONTRATO + ADITIVO: 16.097.547,11	
OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU	CNPJ: 03.006.548 / 0001 - 37	ORDEM DE SERVIÇO Nº: 001/2017/SRH/SOIHIDRA-CE	PERÍODO: 01 a 31/10/2021	MEDIÇÕES ACUMULADAS: 15.734.077,33	97,74%
	CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:	ORDEM DE PARALISAÇÃO: 18/10/2017	PROCESSO:	SALDO: 363.469,78	2,26%
INÍCIO: 22/08/2017 FIM: 12/01/2022	30º DIA APÓS A ENTREGA DA FATURA NO PROTOCOLO	ORDEM DE REINÍCIO: 13/07/2020	DATA:	VALOR DA MEDIÇÃO: 1.082.760,66	6,73%

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CONTRATO			QUANTIDADE REALIZADA			MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$)			SALDO CONTRATUAL		REALIZ. / CONTRAT.(%)
			QUANT.	PREÇOS		ACUMUL. ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMUL. ATUAL	ACUMULADO ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMULADO ATUAL	QUANTITAT.	VALORES (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL									
7.52	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM. REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRÉ-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFEÇÃO	UN	7,000	176,6400	1.236,48	7,00		7,00	1.236,48	-	1.236,48	-	-	100,00%
7.53	CAIXA SIFONADA PVC 150X150X50MM COM GRELHA REDONDA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,000	38,5200	115,56	3,00		3,00	115,56	-	115,56	-	-	100,00%
7.54	RALO SIFONADO DE PVC 100X100MM SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,000	23,1500	23,15	-	1,0000	1,00	-	23,15	23,15	-	-	100,00%
7.55	PAPELEIRA DE LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,000	41,1000	41,10	-	1,0000	1,00	-	41,10	41,10	-	-	100,00%
7.56	SABONETEIRA DE LOUCA BRANCA 7,5X15CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,000	36,5900	36,59	-	1,0000	1,00	-	36,59	36,59	-	-	100,00%
7.57	CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/ UM GANCHO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,000	32,0200	32,02	-	1,0000	1,00	-	32,02	32,02	-	-	100,00%
7.58	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	1,000	22,5300	22,53	-	1,0000	1,00	-	22,53	22,53	-	-	100,00%
7.59	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR, SIFAO, VALVULA E ENGATE PLASTICO	UN	1,000	128,0300	128,03	1,00		1,00	128,03	-	128,03	-	-	100,00%
7.60	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUCA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2013_P	UN	1,000	312,7400	312,74	1,00		1,00	312,74	-	312,74	-	-	100,00%
7.61	ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	1,000	22,0900	22,09	1,00		1,00	22,09	-	22,09	-	-	100,00%
7.62	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UN	1,000	10,5500	10,55	1,00		1,00	10,55	-	10,55	-	-	100,00%
7.63	PIA ACO INOXIDAVEL 120X60CM COM 1 CUBA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,000	505,1200	505,12	1,00		1,00	505,12	-	505,12	-	-	100,00%
7.64	TORNEIRA CROMADA LONGA 1/2" OU 3/4" DE PAREDE PARA PIA, PADRAO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,000	40,0200	120,06	3,00		3,00	120,06	-	120,06	-	-	100,00%
7.65	SIFÃO DO TIPO GARRAFA EM PVC 1.1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_12/2013	UN	3,000	12,7800	38,34	3,00		3,00	38,34	-	38,34	-	-	100,00%
7.66	BANCADA DE GRANITO CINZA E=2CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	2,2000	296,3000	651,86	-	2,2000	2,20	-	651,86	651,86	-	-	100,00%
7.67	REGISTRO GAVETA 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	3,000	87,9900	263,97	3,00		3,00	263,97	-	263,97	-	-	100,00%
7.68	REGISTRO PRESSAO 3/4" COM CANOPLA ACABAMENTO CROMADO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,000	86,9600	86,96	1,00		1,00	86,96	-	86,96	-	-	100,00%
7.69	ARMADORES PARA REDE	UN	8,0000	26,5500	212,40	8,00		8,00	212,40	-	212,40	-	-	100,00%
8.0	TOTAL ITENS ACRESCIDOS				68.016,11	-			60.259,57	4.454,57	64.714,14	3.301,97		95,15%
8.1	DESMATAMENTOS DOS EMPRÉSTIMOS	HA	13,8640	1.752,8200	24.301,10	8,36	5,5040	13,8640	14.650,07	9.651,03	24.301,10	-	-	100,00%
8.2	COMPLEMENTAÇÃO DE TRANSPORTE EM CAMINHÃO BASCULANTE TOTAL	M³XKM	756.766,4007	1,3100	991.363,98	706.710,24	50.056,1700	756.766,41	925.790,41	65.573,57	991.363,98	-	-	100,00%
8.3	ESPALHAMENTO DE SOLO EM ZONA DE BOTA FORA COM TRATOR DE ESTEIRA SEM COMPACTAÇÃO (SINAPI -CE / 83344) TOTAL	M³	107.393,9286	1,0300	110.615,75	106.946,26	447,6700	107.393,93	110.154,65	461,10	110.615,75	-	-	100,00%
8.4	TRATAMENTO DE FUNDAÇÃO EM ROCHA, COM UTILIZAÇÃO DE JATO D'ÁGUA E COMPRESSOR, LIMPEZA MANUAL E BANHO DE LAMA (COMPOSIÇÃO A01- BARRAGEM MACIÇO)	M³	5.491,6100	7,7000	42.285,40	5.006,20	485,4100	5.491,61	38.547,74	3.737,66	42.285,40	-	-	100,00%
8.5	ESCAVAÇÃO, CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE ROCHA, 201<DMT<=400M, OBRIGATORIA DO SANGRADOURO (PARA O BRITADOR) - VERTEDOURO	M³	33.959,0323	26,7600	908.743,70	28.318,57	5.517,6117	33.836,1817	757.804,89	147.651,29	905.456,18	122,85	3.287,52	99,64%
8.6	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM FCK=10MPA, PARA REGULARIZAÇÃO DA CAIXA DE MONTANTE - TOMADA D'ÁGUA	M³	0,3945	349,7800	137,99	0,39		0,3900	137,99	-	137,99	-	-	100,00%
8.7	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM FCK=10MPA, PARA REGULARIZAÇÃO DA GALERIA - TOMADA D'ÁGUA	M³	25,2307	349,7800	8.825,19	25,23		25,2300	8.825,19	-	8.825,19	-	-	100,00%
8.8	PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO CICLOPICO, COM FCK=15MPA, PARA REGULARIZAÇÃO DA CAIXA DE DISSIPACAO- TOMADA D'ÁGUA	M³	18,1964	309,0900	5.624,33	18,1964		18,1964	5.624,33	-	5.624,33	-	-	100,00%
8.9	ARMADURA CA-50 DIÂMETRO 10,0MM A 25,0MM PARA A EXECUÇÃO DA GALERIA - TOMADA D'ÁGUA	KG	162,5100	7,0300	1.142,45	162,51		162,51	1.142,45	-	1.142,45	-	-	100,00%

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA		BOLETIM DE MEDIÇÃO FINAL							VALORES (R\$)			Página 8 de 9		
PROJETO:		CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda			CONTRATO Nº: 07/SRH/CE/2015		MEDIÇÃO: 18ª FINAL		CONTRATO + ADITIVO:		16.097.547,11			
OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU		CNPJ: 03.006.548 / 0001 - 37			ORDEM DE SERVIÇO Nº: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		PERÍODO: 01 a 31/10/2021		MEDIÇÕES ACUMULADAS:		15.734.077,33		97,74%	
INÍCIO: 22/08/2017 FIM: 12/01/2022		CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 30º DIA APÓS A ENTREGA DA FATURA NO PROTOCOLO			ORDEM DE PARALISAÇÃO: 18/10/2017		PROCESSO:		SALDO:		363.469,78		2,26%	
					ORDEM DE REINÍCIO: 13/07/2020		DATA:		VALOR DA MEDIÇÃO:		1.082.760,66		6,73%	
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CONTRATO			QUANTIDADE REALIZADA			MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$)			SALDO CONTRATUAL		REALIZ. / CONTRAT.(%)
			QUANT.	PREÇOS		ACUMUL. ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMUL. ATUAL	ACUMULADO ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMULADO ATUAL	QUANTITAT.	VALORES (R\$)	
			UNITÁRIO	TOTAL										
8.10	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA RESINADA, ESP= 12MM UTIL. 3 X. PARA EXECUÇÃO DA GALERIA - TOMADA D'ÁGUA	M²	11,3800	114,4200	1.302,10	11,38		11,38	1.302,10	-	1.302,10	-	-	100,00%
8.11	TUBO DE AÇO ASTM A-36, DIÂMETRO DE 300MM, ESPESSURA DE 1/4", PONTAS FLANGEADAS, COM PINTURA INTERNA A BASE DE EPÓXI INCLUSIVE MONTAGEM - EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS	M	4,6000	761,7500	3.504,05	4,60		4,60	3.504,05	-	3.504,05	-	-	100,00%
8.12	ASSENTAMENTO TUBO DE AÇO, DN 300 MM. - EQUIPAMENTOS HIDROMECHANICOS	M	4,6000	10,6100	48,81	4,60		4,60	48,81	-	48,81	-	-	100,00%
	TOTAL				2.097.894,86				1.867.532,68	227.074,66	2.094.607,34		3.287,52	99,84%
9.0	REFORMA CANTEIRO													
9.1	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.	M2	340,2900	5,3400	1.817,15	-	340,2900	340,29	-	1.817,15	1.817,15	-	-	100,00%
9.2	VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A	M	33,8000	17,3100	585,08	-	33,8000	33,80	-	585,08	585,08	-	-	100,00%
9.3	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9X19X19)CM C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10CM (1:2:8) SEINFRA 23 C0073 - 11/2014	M2	765,3130	38,7400	29.648,23	-	765,3130	765,313	-	29.648,23	29.648,23	-	-	100,00%
9.4	ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X10X6CM) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA	M2	1,8000	336,1800	605,12	-	1,8000	1,80	-	605,12	605,12	-	-	100,00%
9.5	PORTA DE MADEIRA COMPENSADA LISA PARA PINTURA, 80 X 210 X 3,5CM, INCLUSO ADUELA 2A, ALIZAR 2A E DOBRADIÇA	UN	9,0000	346,8800	3.121,92	-	9,0000	9,00	-	3.121,92	3.121,92	-	-	100,00%
9.6	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR	UN	7,0000	79,8000	558,60	-	7,0000	7,00	-	558,60	558,60	-	-	100,00%
9.7	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR	UN	2,0000	69,1500	138,30	-	2,0000	2,00	-	138,30	138,30	-	-	100,00%
9.8	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO E CAIXA DE PROTEÇÃO PARA MEDIDOR	UN	1,0000	978,6100	978,61	-	1,0000	1,00	-	978,61	978,61	-	-	100,00%
9.9	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	1,0000	238,6500	238,65	-	1,0000	1,00	-	238,65	238,65	-	-	100,00%
9.10	DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	4,0000	66,5100	266,04	-	4,0000	4,00	-	266,04	266,04	-	-	100,00%
9.11	CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA	UN	2,0000	133,2500	266,50	-	2,0000	2,00	-	266,50	266,50	-	-	100,00%
9.12	INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V SEM PLACA, 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	17,0000	9,9400	168,98	-	17,0000	17,00	-	168,98	168,98	-	-	100,00%
9.13	TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	31,0000	11,9900	371,69	-	31,0000	31,00	-	371,69	371,69	-	-	100,00%
9.14	CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M²	189,0000	2,6300	497,07	-	189,0000	189,00	-	497,07	497,07	-	-	100,00%
9.15	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	M²	117,0000	2,7100	317,07	-	117,0000	117,00	-	317,07	317,07	-	-	100,00%
9.16	CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 1000 LITROS, COM TAMPA	UN	2,0000	365,5200	731,04	-	2,0000	2,00	-	731,04	731,04	-	-	100,00%
9.17	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA (CIMENTO E AREIA, TRAÇO 1:4) E=2,0CM, COM TAMPA PRE-MOLDADA DE CONCRETO E FUNDO DE CONCRETO 15MPA TIPO C - ESCAVAÇÃO E CONFECCÃO	UN	5,0000	176,6400	883,20	-	5,0000	5,00	-	883,20	883,20	-	-	100,00%
9.18	RALO SIFONADO DE PVC 100X100MM SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	9,0000	23,1500	208,35	-	9,0000	9,00	-	208,35	208,35	-	-	100,00%
9.19	PAPELEIRA DE LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,0000	41,1000	328,80	-	8,0000	8,00	-	328,80	328,80	-	-	100,00%
9.20	SABONETEIRA DE LOUCA BRANCA 7,5X15CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,0000	36,5900	292,72	-	8,0000	8,00	-	292,72	292,72	-	-	100,00%
9.21	CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/ UM GANCHO - FORNECIMENTO E INSTALACAO	UN	8,0000	32,0200	256,16	-	8,0000	8,00	-	256,16	256,16	-	-	100,00%
9.22	PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)	UN	8,0000	22,5300	180,24	-	8,0000	8,00	-	180,24	180,24	-	-	100,00%
9.23	LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR, SIFAO,VALVULA E ENGATE PLASTICO	UN	9,0000	128,0300	1.152,27	-	9,0000	9,00	-	1.152,27	1.152,27	-	-	100,00%

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeira de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Façó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA			BOLETIM DE MEDIÇÃO FINAL						VALORES (R\$)				Página 9 de 9		
PROJETO:			CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda			CONTRATO Nº: 07/SRH/CE/2015		MEDIÇÃO: 18ª FINAL		CONTRATO + ADITIVO:		16.097.547,11			
OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU			CNPJ: 03.006.548 / 0001 - 37			ORDEM DE SERVIÇO Nº: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		PERÍODO: 01 a 31/10/2021		MEDIÇÕES ACUMULADAS:		15.734.077,33		97,74%	
INÍCIO: 22/08/2017 FIM: 12/01/2022			CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: 30º DIA APÓS A ENTREGA DA FATURA NO PROTOCOLO			ORDEM DE PARALISAÇÃO: 18/10/2017		PROCESSO:		SALDO:		363.469,78		2,26%	
						ORDEM DE REINÍCIO: 13/07/2020		DATA:		VALOR DA MEDIÇÃO:		1.082.760,66		6,73%	
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO	UNID	CONTRATO			QUANTIDADE REALIZADA			MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$)			SALDO CONTRATUAL		REALIZ. / CONTRAT.(%)	
			QUANT.	PREÇOS		ACUMUL. ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMUL. ATUAL	ACUMULADO ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMULADO ATUAL	QUANTITAT.	VALORES (R\$)		
				UNITÁRIO	TOTAL										
9.24	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF. 12/2013_P	UN	8,0000	312,7400	2.501,92	-	8,0000	8,00	-	2.501,92	2.501,92	-	-	100,00%	
9.25	ASSENTO SANITÁRIO DE PLÁSTICO, TIPO CONVENCIONAL	UN	8,0000	22,0900	176,72	-	8,0000	8,00	-	176,72	176,72	-	-	100,00%	
9.26	CAIAÇÃO EM TRÊS DEMÃOS EM PAREDES C0589 SEINFRA 23	M²	2.030,2040	4,6900	9.521,66	-	2030,2040	2.030,20	-	9.521,66	9.521,66	-	-	100,00%	
9.27	PORTA DE PVC SANFONADA (0,80 X 2,10) COMPLETA - FORNECIMENTO E MONTAGEM - C3676 SEINFRA 23-2014	UN	6,0000	222,5000	1.335,00	-	6,0000	6,00	-	1.335,00	1.335,00	-	-	100,00%	
9.28	JANELA TIPO FICHA (1,40X1,10)M - MADEIRA MISTA - COMPLETA - PADRÃO POPULAR - C3544 SEINFRA 23-2014	UN	8,0000	244,5200	1.956,16	-	8,0000	8,00	-	1.956,16	1.956,16	-	-	100,00%	
9.29	LAMPADA FLUORESCENTE 20W - FORNECIMENTO E INSTALACAO SINAPI 83468 -11/2014	UN	24,0000	5,0900	122,16	-	24,0000	24,00	-	122,16	122,16	-	-	100,00%	
9.30	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO - C1948 SEINFRA 23 -2014	UN	9,0000	151,0900	1.359,81	-	9,0000	9,00	-	1.359,81	1.359,81	-	-	100,00%	
9.31	TUBO PVC SOLDAVEL AGUA FRIA DN 110 MM, INCLUSIVE CONEXOES - FORNECIMENTO E INSTALACAO. SINAPI 83654 - 11/2014	M²	55,0000	75,5500	4.155,25	-	55,0000	55,00	-	4.155,25	4.155,25	-	-	100,00%	
9.32	FOSSA / SUMIDOURO PARA BARRAÇÃO	UN	2,0000	2.002,0000	4.004,00	-	2,0000	2,00	-	4.004,00	4.004,00	-	-	100,00%	
9.33	FORRO EM PVC - C4468 SEINFRA 23 -2014	M²	193,9470	36,0000	6.982,09	-	193,9470	193,947	-	6.982,09	6.982,09	-	-	100,00%	
9.34	TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA 6MM - 2,44 X 1,10M	M²	428,2820	15,9701	6.839,71	-	428,2820	428,282	-	6.839,71	6.839,71	-	-	100,00%	
9.35	MUTIRÃO MISTO - PORTA TIPO FICHA (0,80X2,10)M - ROLADA MADEIRA MISTA - COMPLETA C/FECHADURA - SEINFRA C3537 - 2014	UN	1,0000	294,6600	294,66	-	1,0000	1,00	-	294,66	294,66	-	-	100,00%	
9.36	TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1,00X0,50)M COMPLETA C/ TORNEIRA DE PLÁSTICO - PADRÃO POPULAR - SEINFRA C3595 - 2014 (CASA DO AGIR)	UN	1,0000	95,0800	95,08	-	1,0000	1,00	-	95,08	95,08	-	-	100,00%	
9.37	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 7,5 X 12,50 CM (3X5) NÃO APARELHADA	M	299,8000	11,4844	3.443,02	-	299,8000	299,80	-	3.443,02	3.443,02	-	-	100,00%	
9.38	PEÇA DE MADEIRA 3A/4A QUALIDADE 7,5 X 7,5CM (3X3) NÃO APARELHADA	M	385,4500	6,2825	2.421,59	-	385,45	385,45	-	2.421,59	2.421,59	-	-	100,00%	
TOTAL					88.820,62					88.820,62	88.820,62			100,00%	
TOTAL GERAL					16.097.547,11					14.651.316,67	1.082.760,66	15.734.077,33	363.469,78		


SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOH			BOLETIM DE MEDIÇÃO FINAL						VALORES (R\$)					
PROJETO: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU			CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda			CONTRATO Nº: 07/SRH/CE/2015		MEDIÇÃO: 18ª FINAL		CONTRATO:		1.911.500,80		
			CNPJ: 03.006.548 / 0001 - 37			ORDEM DE SERVIÇO Nº:		PERÍODO: 01 a 31/10/2021		MEDIÇÕES ACUMULADAS:		1.868.337,88 97,7419%		
			CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:			ORDEM DE PARALISAÇÃO :		PROCESSO:		SALDO:		43.162,92 2,2581%		
INÍCIO: 22/08/2017 FIM: 12/01/2022			30º DIA APÓS A ENTREGA DA FATURA NO PROTOCOLO			ORDEM DE REINÍCIO: 13/07/2020		DATA:		VALOR DA MEDIÇÃO:		258.648,75 13,5312%		
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO - 1.3 ADMINISTRAÇÃO LOCAL	UNID	CONTRATO			QUANTIDADE REALIZADA			MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$)			SALDO CONTRATUAL		REALIZ. / CONTRAT.(%)
			QUANT.	PREÇOS		ACUMUL. ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMUL. ATUAL	ACUMULADO ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMULADO ATUAL	QUANTITAT.	VALORES (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL									
1	DIREÇÃO DA OBRA				681.547,65				669.075,73	12.471,92	681.547,65			
1.1	ENGENHEIRO CIVIL - GERENTE DE CONTRATO (PLENO)	mês	12,00	15.803,09	189.637,04	12,00		12,00	189.637,04	-	189.637,04	-	-	
1.2	ENGENHEIRO CIVIL - RESIDENTE (JÚNIOR)	mês	12,00	11.669,77	140.037,24	12,00		12,00	140.037,24	-	140.037,24	-	-	
1.3	CADISTA PROJETISTA	mês	10,00	6.235,97	62.359,66	8,00	2,0000	10,00	49.887,74	12.471,92	62.359,66	-	-	20,00%
1.4	TÉCNICO DE MEIO AMBIENTE	mês	3,00	3.071,58	9.214,73	3,00		3,00	9.214,73	-	9.214,73	-	-	
1.5	ENCARREGADO GERAL	mês	12,00	7.886,65	94.639,81	12,00		12,00	94.639,81	-	94.639,81	-	-	
1.6	TOPOGRAFO	mês	12,00	4.086,33	49.035,92	12,00		12,00	49.035,92	-	49.035,92	-	-	
1.7	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	mês	24,00	3.062,74	73.505,79	24,00		24,00	73.505,79	-	73.505,79	-	-	
1.8	LABORATORISTA	mês	12,00	3.290,34	39.484,08	12,00		12,00	39.484,08	-	39.484,08	-	-	
1.9	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	mês	12,00	1.526,95	18.323,38	12,00		12,00	18.323,38	-	18.323,38	-	-	
1.10	SOLDADOR	mês	2,00	2.655,00	5.310,00	2,00		2,00	5.310,00	-	5.310,00	-	-	
2	AREA ADMINISTRATIVA				447.087,18				338.503,16	108.584,02	447.087,18			
2.1	CHEFE DE ESCRITÓRIO	mês	12,00	4.869,35	58.432,22	12,00		12,00	58.432,22	-	58.432,22	-	-	
2.2	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO	mês	12,00	1.774,44	21.293,28	12,00		12,00	21.293,28	-	21.293,28	-	-	
2.3	SERVENTE - PARA COPA	mês	12,00	1.372,27	16.467,25	11,00	1,0000	12,00	15.094,98	1.372,27	16.467,25	-	-	8,33%
2.4	ALMOXARIFE	mês	12,00	2.006,47	24.077,59	12,00		12,00	24.077,59	-	24.077,59	-	-	
2.5	MOTORISTA	mês	104,00	2.581,02	268.426,05	62,65	41,3500	104,00	161.700,89	106.725,16	268.426,05	-	-	39,76%
2.6	VIGIA	mês	36,00	1.621,97	58.390,79	35,70	0,3000	36,00	57.904,20	486,59	58.390,79	-	-	0,83%
3	ALIMENTAÇÃO				161.960,33				155.240,84	6.719,49	161.960,33			
3.1	ALMOÇO	unid	5.544,00	11,69	64.784,13	5.248,53	295,4700	5.544,00	61.331,43	3.452,70	64.784,13	-	-	5,33%
3.2	JANTAR	unid	5.544,00	11,69	64.784,13	5.264,45	279,5500	5.544,00	61.517,34	3.266,79	64.784,13	-	-	5,04%
3.3	CAFÉ	unid	5.544,00	5,842725	32.392,07	5.544,000		5.544,00	32.392,07	-	32.392,07	-	-	
4	ALUGUEL DE VEICULOS				620.905,64				446.869,40	130.873,32	577.742,72		43.162,92	
4.1	VEICULO LEVE DE PASSEIO	mês	24,00	3.185,63	76.455,09	24,00		24,00	76.455,09	-	76.455,09	-	-	
4.2	VEICULO LEVE PICK UP	mês	48,00	4762,510417	228.600,50	39,00	9,0000	48,00	185.737,90	42.862,60	228.600,50	-	-	18,75%
4.3	VEICULO LEVE VAN	mês	22,00	6246,363636	137.420,00	11,00	11,0000	22,00	68.710,00	68.710,00	137.420,00	-	-	50,00%
4.4	AMBULÂNCIA	mês	10,00	6246,364	62.463,64		3,089913	3,089913	-	19.300,72	19.300,72	6,910087	43.162,92	30,90%
4.5	CAMINHÃO COMBOIO PARA ABASTECIMENTO	mês	12,00	9663,8675	115.966,41	12,00		12,00	115.966,41	-	115.966,41	-	-	
TOTAL GERAL					1.911.500,80				1.609.689,13	258.648,75	1.868.337,88		43.162,92	

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vílmor César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOH			BOLETIM DE MEDIÇÃO FINAL						VALORES (R\$)					
PROJETO: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU			CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda		CONTRATO Nº: 07/SRH/CE/2015		MEDIÇÃO: 18ª FINAL		CONTRATO:		8.827,31			
			CNPJ: 03.006.548 / 0001 - 37		ORDEM DE SERVIÇO Nº:		PERÍODO: 01 a 31/10/2021		MEDIÇÕES ACUMULADAS:		7.708,09		87,3209%	
			CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:		ORDEM DE PARALISAÇÃO :		PROCESSO:		SALDO:		1.119,22		12,6791%	
INICIO: 22/08/2017 FIM: 12/01/2022			30º DIA APÓS A ENTREGA DA FATURA NO PROTOCOLO			ORDEM DE REINÍCIO:		DATA:		VALOR DA MEDIÇÃO:		7.708,09	87,3209%	
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO - 1.5 DESMOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID	CONTRATO			QUANTIDADE REALIZADA			MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$)			SALDO CONTRATUAL		REALIZ. / CONTRAT.(%)
			QUANT.	PREÇOS		ACUMUL. ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMUL. ATUAL	ACUMULADO ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMULADO ATUAL	QUANTITAT.	VALORES (R\$)	
				UNITÁRIO	TOTAL									
1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS				8.827,31					7.708,09	7.708,09		1.119,22	
1.1	BETONEIRA REVERSIVEL ALTA OU SIMILAR, DIESEL 580L)	unid	1,00	68,0200	68,02		1,000	1,000	-	68,02	68,02	-	-	100,00%
1.2	CAMINHÃO BETONEIRA MERCEDES BENZ OU SIMILAR	unid	2,00	151,4400	302,88				-	-	-	2,00	302,88	
1.3	CAMINHÃO COMERCIAL FORD OU SIMILAR C/MUNCK	unid	1,00	83,5800	83,58		1,000	1,000	-	83,58	83,58	-	-	100,00%
1.4	CAMINHÃO TANQUE 8.000L	unid	4,00	88,5250	354,10		4,000	4,000	-	354,10	354,10	-	-	100,00%
1.5	COMPACTADOR VIBRATORIO DYNAPAC TIPO SAPO A DIESEL	unid	3,00	27,0650	81,20		3,000	3,000	-	81,20	81,20	-	-	100,00%
1.6	CONJUNTO DE MOTO-BOMBA 3" DIESEL	unid	2,00	61,3650	122,73		2,000	2,000	-	122,73	122,73	-	-	100,00%
1.7	GRUPO GERADOR GEHM-180 LEON HERMER OU SIMILAR	unid	1,00	136,0555	136,06		1,000	1,000	-	136,06	136,06	-	-	100,00%
1.8	MOTO-BOMBA CENTRIFUGA A GASOLINA VAZÃO Q=22,00M3/H	unid	1,00	24,5450	24,55		1,000	1,000	-	24,55	24,55	-	-	100,00%
1.9	PA MECÂNICA GRANDE CAT 950G OU SIMILAR	unid	3,00	190,5650	571,70		2,000	2,000	-	381,13	381,13	1,00	190,57	66,67%
1.10	MOTONIVELADOR 120H	unid	2,00	95,2750	190,55		2,000	2,000	-	190,55	190,55	-	-	100,00%
1.11	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTO-PROPULSOR DYNAPAC MOD.	unid	1,00	186,1000	186,10		1,000	1,000	-	186,10	186,10	-	-	100,00%
1.12	ROMPEDOR DE CONCRETO ATLAS COPCO MOD. TEX-41 OU S	unid	2,00	27,0650	54,13		2,000	2,000	-	54,13	54,13	-	-	100,00%
1.13	TRATOR DE EST. PEQUENO CAT D-6M FTC OU SIMILAR	unid	2,00	190,5650	381,13		2,000	2,000	-	381,13	381,13	-	-	100,00%
1.14	VIBRADOR DE IMERSÃO VIBRO - DYNAPAC A GASOLINA DIAM	unid	4,00	13,5250	54,10		2,000	2,000	-	27,05	27,05	2,00	27,05	50,00%
1.15	CAMINHÃO BASCULANTE MERCEDES BENZ 12 M3 OU SIMILAR	unid	10,00	187,5900	1.875,90		10,000	10,000	-	1.875,90	1.875,90	-	-	100,00%
1.16	ESCAVADEIRA FIAT ALLIS FX-215 OU SIMILAR	unid	3,00	289,0100	867,03		3,000	3,000	-	867,03	867,03	-	-	100,00%
1.17	CAMINHÃO BASCULANTE MERCEDES BENZ P/3a.CAT-12 M3 C	unid	5,00	196,1200	980,60		5,000	5,000	-	980,60	980,60	-	-	100,00%
1.18	EQUIPAMENTO DE SONDAGEM ROTOPERSORA	unid	2,00	204,0750	408,15				-	-	-	2,00	408,15	
1.19	TRATOR DE EST. CAT D-8 T C/ESCARIFICADOR OU SIMILAR	unid	1,00	190,5650	190,57				-	-	-	1,00	190,57	
1.20	BOMBA DE ESGOTAMENTO 7HP	unid	2,00	61,3650	122,73		2,000	2,000	-	122,73	122,73	-	-	100,00%
1.21	RETRO-ESCAVADEIRA CASE 580 L 4X4 OU SIMILAR	unid	1,00	285,8560	285,86		1,000	1,000	-	285,86	285,86	-	-	100,00%
1.22	GRADE DE DISCO	unid	2,00	73,6390	147,28		2,000	2,000	-	147,28	147,28	-	-	100,00%
1.23	MOTO-BOMBA CENTRIFUGA A GASOLINA VAZÃO Q=36,00M3/H	unid	1,00	61,3750	61,38		1,000	1,000	-	61,38	61,38	-	-	100,00%
1.24	TRATOR DE PNEUS	unid	2,00	186,0850	372,17		2,000	2,000	-	372,17	372,17	-	-	100,00%
1.25	ROLO PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTO-PROPULSOR DYN	unid	2,00	186,0850	372,17		2,000	2,000	-	372,17	372,17	-	-	100,00%
1.26	BRITADOR CAP 80,00 M3/H	unid	1,00	190,5650	190,57		1,000	1,000	-	190,57	190,57	-	-	100,00%
1.27	EQUIPAMENTO DE PERFURAÇÃO ROTATIVA TIPO NX	unid	2,00	122,7450	245,49		2,000	2,000	-	245,49	245,49	-	-	100,00%
1.28	AMBULÂNCIA	unid	1,00	96,5750	96,58		1,000	1,000	-	96,575	96,58	-	-	100,00%
TOTAL GERAL					8.827,31				-	7.708,09	7.708,09	-	1.119,22	

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA		BOLETIM DE MEDIÇÃO FINAL					VALORES (R\$)							
PROJETO:		CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda		CONTRATO Nº: 07/SRH/CE/2015	MEDIÇÃO: 18ª FINAL	CONTRATO:	8.827,31							
OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU		CNPJ: 03.006.548 / 0001 - 37		ORDEM DE SERVIÇO Nº:	PERÍODO: 01 a 31/10/2021	MEDIÇÕES ACUMULADAS:	7.708,09	87,3209%						
INÍCIO: 22/08/2017 FIM: 12/01/2022		CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:		ORDEM DE PARALISAÇÃO :	PROCESSO:	SALDO:	1.119,22	12,6791%						
		30º DIA APÓS A ENTREGA DA FATURA NO PROTOCOLO		ORDEM DE REINÍCIO: 13/07/2020	DATA:	VALOR DA MEDIÇÃO:	96,58	1,0941%						
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO - 1.4 MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS	UNID	CONTRATO		QUANTIDADE REALIZADA			MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$)			SALDO CONTRATUAL		REALIZ. / CONTRAT.(%)	
			QUANT.	PREÇOS		ACUMUL. ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMUL. ATUAL	ACUMULADO ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMULADO ATUAL	QUANTITAT.		VALORES (R\$)
				UNITÁRIO	TOTAL									
1	MOBILIZAÇÃO DE EQUIPAMENTOS													
				8.827,31				7.611,52	96,58	7.708,09		1.119,22		
1.1	BETONEIRA REVERSIVEL ALTA OU SIMILAR, DIESEL 580L)	unid	1,00	68,0200	68,02	1,00		1,00	68,02	-	68,02	-	-	100,00%
1.2	CAMINHÃO BETONEIRA MERCEDES BENZ OU SIMILAR	unid	2,00	151,4400	302,88	-		-	-	-	-	2,00	302,88	-
1.3	CAMINHÃO COMERCIAL FORD OU SIMILAR C/MUNCK	unid	1,00	83,5800	83,58	1,00		1,00	83,58	-	83,58	-	-	100,00%
1.4	CAMINHÃO TANQUE 8.000L	unid	4,00	88,5250	354,10	4,00		4,00	354,10	-	354,10	-	-	100,00%
1.5	COMPACTADOR VIBRATÓRIO DYNAPAC TIPO SAPO A DIESEL MOD.	unid	3,00	27,0650	81,20	3,00		3,00	81,20	-	81,20	-	-	100,00%
1.6	CONJUNTO DE MOTO-BOMBA 3" DIESEL	unid	2,00	61,3650	122,73	2,00		2,00	122,73	-	122,73	-	-	100,00%
1.7	GRUPO GERADOR GEHM-180 LEON HERMER OU SIMILAR	unid	1,00	136,0555	136,06	1,00		1,00	136,06	-	136,06	-	-	100,00%
1.8	MOTO-BOMBA CENTRÍFUGA A GASOLINA VAZÃO Q=22,00M3/H	unid	1,00	24,5450	24,55	1,00		1,00	24,55	-	24,55	-	-	100,00%
1.9	PA MECÂNICA GRANDE CAT 950G OU SIMILAR	unid	3,00	190,5650	571,70	2,00		2,00	381,12	-	381,12	1,00	190,57	66,66%
1.10	MOTONIVELADOR 120H	unid	2,00	95,2750	190,55	2,00		2,00	190,56	-	190,56	-	-	100,01%
1.11	ROLO LISO VIBRATÓRIO AUTO-PROPULSOR DYNAPAC MOD. CA-25D	unid	1,00	186,1000	186,10	1,00		1,00	186,10	-	186,10	-	-	100,00%
1.12	ROMPEDOR DE CONCRETO ATLAS COPCO MOD. TEX-41 OU SIMILAR	unid	2,00	27,0650	54,13	2,00		2,00	54,13	-	54,13	-	-	100,00%
1.13	TRATOR DE EST. PEQUENO CAT D-6M FTC OU SIMILAR	unid	2,00	190,5650	381,13	2,00		2,00	381,13	-	381,13	-	-	100,00%
1.14	VIBRADOR DE IMERSÃO VIBRO - DYNAPAC A GASOLINA DIAM. 25MM	unid	4,00	13,5250	54,10	2,00		2,00	27,05	-	27,05	2,00	27,05	50,00%
1.15	CAMINHÃO BASCULANTE MERCEDES BENZ 12 M3 OU SIMILAR	unid	10,00	187,5900	1.875,90	10,00		10,00	1.875,90	-	1.875,90	-	-	100,00%
1.16	ESCAVADEIRA FIAT ALLIS FX-215 OU SIMILAR	unid	3,00	289,0100	867,03	3,00		3,00	867,03	-	867,03	-	-	100,00%
1.17	CAMINHÃO BASCULANTE MERCEDES BENZ P/3a.CAT-12 M3 OU SIMILAR	unid	5,00	196,1200	980,60	5,00		5,00	980,60	-	980,60	-	-	100,00%
1.18	EQUIPAMENTO DE SONDAGEM ROTOPERSSORA	unid	2,00	204,0750	408,15	-		-	-	-	-	2,00	408,15	-
1.19	TRATOR DE EST. CAT D-8 T C/ESCARIFICADOR OU SIMILAR	unid	1,00	190,5650	190,57	-		-	-	-	-	1,00	190,57	-
1.20	BOMBA DE ESGOTAMENTO 7HP	unid	2,00	61,3650	122,73	2,00		2,00	122,73	-	122,73	-	-	100,00%
1.21	RETRO-ESCAVADEIRA CASE 580 L 4X4 OU SIMILAR	unid	1,00	285,8560	285,86	1,00		1,00	285,86	-	285,86	-	-	100,00%
1.22	GRADE DE DISCO	unid	2,00	73,6390	147,28	2,00		2,00	147,28	-	147,28	-	-	100,00%
1.23	MOTO-BOMBA CENTRÍFUGA À GASOLINA VAZÃO Q=36,00M3/H	unid	1,00	61,3750	61,38	1,00		1,00	61,38	-	61,38	-	-	100,00%
1.24	TRATOR DE PNEUS	unid	2,00	186,0850	372,17	2,00		2,00	372,17	-	372,17	-	-	100,00%
1.25	ROLO PÉ DE CARNEIRO VIBRATÓRIO AUTO-PROPULSOR DYNAPAC	unid	2,00	186,0850	372,17	2,00		2,00	372,17	-	372,17	-	-	100,00%
1.26	BRITADOR CAP 80,00 M3/H	unid	1,00	190,5650	190,57	1,00		1,00	190,57	-	190,57	-	-	100,00%
1.27	EQUIPAMENTO DE PERFURAÇÃO ROTATIVA TIPO NX	unid	2,00	122,7450	245,49	2,00		2,00	245,49	-	245,49	-	-	100,00%
1.28	AMBULÂNCIA	unid	1,00	96,5750	96,58	-	1,00	1,00	-	96,58	-	-	-	100,00%
TOTAL GERAL					8.827,31				7.611,52	96,58	7.708,09	-	1.119,22	

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOH		BOLETIM DE MEDIÇÃO FINAL						VALORES (R\$)						
PROJETO: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU		CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda		CONTRATO Nº: 07/SRH/CE/2015		MEDIÇÃO: 18ª FINAL		CONTRATO:		3.116,81				
		CNPJ: 03.006.548 / 0001 - 37		ORDEM DE SERVIÇO Nº:		PERÍODO: 01 a 31/10/2021		MEDIÇÕES ACUMULADAS:		2.777,82 89,1238%				
		CONDIÇÕES DE PAGAMENTO:		ORDEM DE PARALISAÇÃO :		PROCESSO:		SALDO:		338,99 10,8762%				
INÍCIO: 22/08/2017 FIM: 12/01/2022		30º DIA APÓS A ENTREGA DA FATURA NO PROTOCOLO		ORDEM DE REINÍCIO: 13/07/2020		DATA:		VALOR DA MEDIÇÃO:		2.777,82 89,1238%				
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO - 1.7 DESMOBILIZAÇÃO DE PESSOAL	UNID	CONTRATO			QUANTIDADE REALIZADA			MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$)			SALDO CONTRATUAL		REALIZ. / CONTRAT.(%)
			QUANT.	PREÇOS		ACUMUL. ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMUL. ATUAL	ACUMULADO ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMULADO ATUAL	QUANTITAT.	VALORES (R\$)	
UNITÁRIO	TOTAL													
1	DIREÇÃO DA OBRA				802,49					802,49	802,49			
1.1	ENGENHEIRO CIVIL - GERENTE DE CONTRATO (PLENO)	unid	1,00	143,66	143,66		1,00	1,00	-	143,66	143,66	-	-	100,00%
1.2	ENGENHEIRO CIVIL - RESIDENTE (JÚNIOR)	unid	1,00	114,12	114,12		1,00	1,00	-	114,12	114,12	-	-	100,00%
1.3	CADISTA PROJETISTA	unid	1,00	69,23	69,23		1,00	1,00	-	69,23	69,23	-	-	100,00%
1.4	TÉCNICO DE MEIO AMBIENTE	unid	1,00	40,29	40,29		1,00	1,00	-	40,29	40,29	-	-	100,00%
1.5	ENCARREGADO GERAL	unid	1,00	96,47	96,47		1,00	1,00	-	96,47	96,47	-	-	100,00%
1.6	TOPOGRAFO	unid	2,00	51,78	103,56		2,00	2,00	-	103,56	103,56	-	-	100,00%
1.7	AUXILIAR DE TOPOGRAFIA	unid	4,00	40,95	163,80		4,00	4,00	-	163,80	163,80	-	-	100,00%
1.8	LABORATORISTA	unid	1,00	43,34	43,34		1,00	1,00	-	43,34	43,34	-	-	100,00%
1.9	AUXILIAR DE LABORATÓRIO	unid	1,00	28,02	28,02		1,00	1,00	-	28,02	28,02	-	-	100,00%
2	AREA ADMINISTRATIVA				294,38					294,38	294,38			
2.1	CHEFE DE ESCRITÓRIO	Unid	1,00	59,16	59,16		1,00	1,00	-	59,16	59,16	-	-	100,00%
2.2	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO	Unid	1,00	28,49	28,49		1,00	1,00	-	28,49	28,49	-	-	100,00%
2.3	AUXILIAR DE SERVIÇOS GERAIS	Unid	1,00	22,29	22,29		1,00	1,00	-	22,29	22,29	-	-	100,00%
2.4	MOTORISTA	Unid	3,00	34,98	104,94		3,00	3,00	-	104,94	104,94	-	-	100,00%
2.5	VIGIA	Unid	3,00	26,50	79,50		3,00	3,00	-	79,50	79,50	-	-	100,00%
3	OPERADORES DE EQUIPAMENTOS				1.692,77					1.399,43	1.399,43		293,34	
3.1	CAMINHÃO BASCULANTE 10 M3	unid	15,00	32,48	487,20		15,00	15,00	-	487,20	487,20	-	-	100,00%
3.2	CAMINHÃO COMBOIO DE LUBRIFICAÇÃO	unid	1,00	32,48	32,48		1,00	1,00	-	32,48	32,48	-	-	100,00%
3.3	CARREGADEIRA DE PNEUS CAT 930	unid	3,00	45,19	135,57		2,00	2,00	-	90,38	90,38	1,00	45,19	66,67%
3.4	ESCAVADEIRA HIDRÁULICA	unid	3,00	42,58	127,74		3,00	3,00	-	127,74	127,74	-	-	100,00%
3.5	CAMINHÃO TANQUE - 8.000 LTS	unid	4,00	32,44	129,76		4,00	4,00	-	129,76	129,76	-	-	100,00%
3.6	CAMINHÃO BETONEIRA	unid	2,00	32,44	64,88				-			2,00	64,88	
3.7	CAMINHÃO MUNK	unid	1,00	32,44	32,44				-			1,00	32,44	
3.8	MOTONIVELADORA 120B	unid	2,00	45,90	91,80		2,00	2,00	-	91,80	91,80	-	-	100,00%
3.9	RETROESCAVADEIRA	unid	1,00	45,90	45,90		1,00	1,00	-	45,90	45,90	-	-	100,00%
3.10	ROLO COMPACTADOR PÉ CARNEIRO	unid	2,00	42,58	85,16		2,00	2,00	-	85,16	85,16	-	-	100,00%
3.11	ROLO COMPACTADOR LISO	unid	1,00	42,58	42,58		1,00	1,00	-	42,58	42,58	-	-	100,00%
3.12	EQUIPAMENTO DE SONDADEGEM ROTO-PERCUSSORA	unid	1,00	35,21	35,21				-			1,00	35,21	
3.13	EQUIPAMENTO DE SONDADEGEM ROTATIVA - NX	unid	1,00	35,21	35,21		1,00	1,00	-	35,21	35,21	-	-	100,00%
3.14	TRATOR DE PNEUS AGRICOLA	unid	2,00	35,21	70,42		2,00	2,00	-	70,42	70,42	-	-	100,00%
3.15	TRATOR DE ESTEIRAS CAT D8	unid	1,00	45,20	45,20				-			1,00	45,20	
3.16	TRATOR DE ESTEIRAS CAT D6	unid	2,00	45,19	90,38		2,00	2,00	-	90,38	90,38	-	-	100,00%
3.17	EQUIPAMENTO DE INJEÇÃO DE CIMENTO	unid	1,00	35,21	35,21				-			1,00	35,21	
3.18	GRUPO GERADOR	unid	2,00	35,21	70,42		1,00	1,00	-	35,21	35,21	1,00	35,21	50,00%
3.19	BRITADOR - CAP. 80 M³/H	unid	1,00	35,21	35,21		1,00	1,00	-	35,21	35,21	-	-	100,00%
4	OFICINA				327,17					281,51	281,51		45,66	
4.1	ENCAREGADO GERAL DE MECÂNICA/LUBRIFICAÇÃO)	unid	1,00	96,47	96,47		1,00	1,00	-	96,47	96,47	-	-	100,00%
4.2	ALMOXARIFE	unid	1,00	30,86	30,86		1,00	1,00	-	30,86	30,86	-	-	100,00%
4.3	MECÂNICO DE EQUIPAMENTOS PESADOS	unid	2,00	46,11	92,22		2,00	2,00	-	92,22	92,22	-	-	100,00%
4.4	OPERADOR GUINDASTE	unid	1,00	45,66	45,66				-			1,00	45,66	
4.5	SOLDADOR	unid	1,00	32,37	32,37		1,00	1,00	-	32,37	32,37	-	-	100,00%
4.6	ELETRICISTA	unid	1,00	29,59	29,59		1,00	1,00	-	29,59	29,59	-	-	100,00%
TOTAL GERAL					3.116,81					2.777,82	2.777,82		338,99	

SOHIDRA


SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF: 603.686.033-18Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF: 389.814.673-15

 GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA	RESUMO BOLETIM DE MEDIÇÃO FINAL		VALORES (R\$)		
	CONTRATADA:	COSAMPA - Projetos e Construções Ltda	CONTRATO:	16.097.547,11	
PROJETO: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU	CNPJ:	03.006.548 / 0001 - 36	MEDIÇÕES ACUMULADAS:	15.734.077,33	
	CONTRATO Nº:	07/SRH/CE/2015	SALDO:	363.469,78	
	O.S. Nº:	001/2017/SRH/SOHIDRA-CE	VALOR DA MEDIÇÃO:	1.082.760,66	
INICIO: 22/08/2017	FIM: 12/01/2022	PERÍODO:	01 a 31/10/2021	REALIZADO (%)	97,74%

ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO	VALORES DE CONTRATO (R\$)	MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$)			SALDO CONTRATUAL (R\$)	REALIZADO / CONTRATADO (%)
			ACUMULADO ANTERIOR	NO PERÍODO	ACUMULADO ATUAL		
1.0	ADMINISTRAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	2.095.613,36	1.780.302,79	269.231,24	2.049.534,03	46.079,33	97,80%
2.0	SERVIÇO PRELIMINARES	2.871.522,06	2.424.809,64	188.595,90	2.613.405,54	258.116,52	91,01%
3.0	BARRAGEM	3.895.677,99	3.817.805,25	71.289,19	3.889.094,44	6.583,55	99,83%
4.0	VERTEDOIRO	4.754.503,32	4.476.801,48	231.807,16	4.708.608,64	45.894,68	99,03%
5.0	TOMADA D' ÁGUA	119.700,53	118.006,98	1.487,32	119.494,30	206,23	99,83%
6.0	EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS	105.798,26	105.798,26		105.798,26		100,00%
7.0	CASA DO AGIR	68.016,11	60.259,57	4.454,57	64.714,14	3.301,97	95,15%
8.0	ITENS ACRESCIDOS	2.097.894,86	1.867.532,68	227.074,66	2.094.607,34	3.287,52	99,84%
9.0	REFORMA CANTEIRO	88.820,62		88.820,62	88.820,62		100,00%
TOTAL		16.097.547,11	14.651.316,67	1.082.760,66	15.734.077,33	363.469,78	97,74%

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

GOVERNO DO ESTADO DO CEARÁ SECRETARIA DOS RECURSOS HÍDRICOS - SRH SUPERINTENDÊNCIA DE OBRAS HIDRÁULICAS - SOHIDRA		CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO																			VALORES (R\$)		
PROJETO: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU		CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda CNPJ: 03.006.548 / 0001 - 36 CONTRATO Nº: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S. Nº. 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE																			CONTRATO:	16.097.547,11	
INÍCIO: 22/08/2017 FIM: 12/01/2022																					MEDIÇÕES ACUMULADAS:	15.734.077,33	
																					SALDO:	363.469,78	
																					PERCENTUAL REALIZADO:	97,74%	
ITEM	ESPECIFICAÇÃO DO SERVIÇO	VALORES DE CONTRATO (R\$)	MOVIMENTO FINANCEIRO (R\$) / PERCENTUAL REALIZADO NO PERÍODO (%)																			TOTAL	SALDO
			Medição	1ª Medição	2ª Medição	3ª Medição	4ª Medição	5ª Medição	6ª Medição	7ª Medição	8ª Medição	9ª Medição	10ª Medição	11ª Medição	12ª Medição	13ª Medição	14ª Medição	15ª Medição	16ª Medição	17ª Medição	18ª Medição		
			Mês	22/08 - 31/08/17	01/09 - 15/10/17	13/07 - 31/07/20	01/08 - 31/08/20	01/09 - 30/09/20	01/10 - 31/10/20	01/11 - 30/11/20	01/12 - 31/12/20	01/01 - 31/01/21	01/02 - 28/02/21	01/03 - 31/03/21	01/04 - 30/04/21	01/05 - 31/05/21	01/06 - 30/06/21	01/07 - 31/07/21	01/08 - 31/08/21	01/09 - 30/09/21	01/10 - 31/10/21		
1.0	ADMINISTRAÇÃO E FISCALIZAÇÃO	2.095.613,36	(R\$) 33.745,02	104.896,96	40.116,99	104.361,53	123.769,00	183.610,53	177.088,96	157.178,31	158.818,66	70.077,53	71.922,34	51.444,01	168.026,84	112.012,46	86.198,94	69.686,16	67.349,44	269.231,24	2.049.534,03	46.079,33	
			(%) 1,56%	4,84%	1,85%	4,82%	5,72%	8,48%	8,18%	7,26%	7,33%	3,24%	3,32%	2,38%	7,76%	5,17%	3,98%	3,22%	3,11%	12,85%	97,80%	2,20%	
2.0	SERVIÇO PRELIMINARES	2.871.522,06	(R\$) 4.627,44	0,00	151.742,13	307.305,02	28.197,56	15.743,43	49.256,70	522.415,91	159.422,36	64.009,97	11.192,20	86.010,25	94.462,83	113.788,86	71.781,24	397.488,52	347.365,25	188.595,90	2.613.405,54	258.116,52	
			(%) 0,12%	0,00%	3,87%	7,83%	0,72%	0,40%	1,26%	13,31%	4,06%	1,63%	0,29%	2,19%	2,41%	2,90%	1,83%	10,13%	8,85%	6,57%	91,01%	8,99%	
3.0	BARRAGEM	3.895.677,99	(R\$) 0,00	0,00	0,00	32.893,20	301.969,01	368.336,70	29.725,12	522.954,86	352.718,61	394.807,18	474.048,86	260.722,23	491.423,06	274.872,64	87.873,47	120.259,42	106.200,88	71.289,19	3.889.094,44	6.583,55	
			(%) 0,00%	0,00%	0,00%	0,80%	7,32%	8,93%	0,72%	12,68%	8,55%	9,57%	11,49%	6,32%	11,92%	6,67%	2,13%	2,92%	2,58%	1,83%	99,83%	0,17%	
4.0	VERTEDOURO	4.754.503,32	(R\$) 0,00	0,00	0,00	137.768,96	531.797,02	911.503,36	1.172.095,23	24.099,00	569.931,00	0,00	0,00	0,00	57.952,25	493.343,22	539.724,90	46.350,14	16.335,46	231.807,16	4.708.608,64	45.894,68	
			(%) 0,00%	0,00%	0,00%	2,83%	10,93%	18,73%	24,09%	0,00%	11,71%	0,00%	0,00%	0,00%	1,19%	10,14%	11,09%	0,95%	0,34%	4,88%	99,03%	0,97%	
5.0	TOMADA D' ÁGUA	119.700,53	(R\$) 0,00	0,00	0,00	0,00	19.429,10	0,00	0,00	5.655,95	42.402,72	37.559,49	9.098,37	3.204,98	656,37	0,00	0,00	0,00	0,00	1.487,32	119.494,30	206,23	
			(%) 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	10,31%	0,00%	0,00%	3,00%	22,50%	19,93%	4,83%	1,70%	0,35%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,24%	99,83%	0,17%
6.0	EQUIPAMENTOS HIDROMECÂNICOS	105.798,26	(R\$) 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	58.299,42	0,00	0,00	15.104,30	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	32.394,54	0,00	105.798,26	0,00
			(%) 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	55,10%	0,00%	0,00%	14,28%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	30,62%	0,00%	100,00%	0,00%
7.0	CASA DO AGIR	68.016,11	(R\$) 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	14.453,07	2.440,45	0,00	0,00	0,00	0,00	43.366,05	4.454,57	64.714,14	3.301,97
			(%) 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	18,81%	3,18%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	56,45%	6,55%	95,15%	4,85%
8.0	ITENS ACRESCIDOS	2.097.894,86	(R\$) 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	1.841.523,13	25.515,16	0,00	494,40	0,00	227.074,66	2.094.607,34	3.287,52	
			(%) 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	94,57%	1,31%	0,00%	0,00%	0,03%	10,82%	99,84%	0,16%	
9.0	REFORMA CANTEIRO	88.820,62	(R\$) 0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	88.820,62	88.820,62	0,00	
			(%) 0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,23%	4,23%	0,00%
TOTAL		16.097.547,11	(R\$) 38.372,46	104.896,96	191.859,12	582.328,65	1.005.161,68	1.479.193,51	1.428.166,01	1.266.504,45	1.283.293,35	566.454,17	581.366,07	415.834,54	2.656.484,93	1.019.532,34	785.578,54	634.278,64	613.011,62	1.082.760,66	15.734.077,33	363.469,78	
			(%) 0,24%	0,65%	1,19%	3,62%	6,24%	9,19%	8,87%	7,87%	7,97%	3,52%	3,61%	2,58%	16,50%	6,33%	4,88%	3,94%	3,81%	6,73%	97,74%	2,26%	

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15



QUADRO FINANCEIRO

Obra : OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA Valor Total (R\$):
Município : SÃO LUIS DO CURU Valor do Contrato (R\$): 16.097.547,11
Sub-trecho : BOLETIM DE MEDIÇÃO FINAL Aditivo (ESP):
Estacas : - Prazo Inicial: 365 dias
Firma : COSAMPA - Projetos e Construções Ltda Início dos Serviços : 22/08/2017
Medição : **18ª Medição - FINAL** Término Normal: -
Contrato : 07/SRH/CE/2015 Ord. de Paralisação: 18/10/2017
Ordem de Reinício: 13/07/2020
Tér. c/ Paral. e/ou 12/01/2022
240 dias

*** SITUAÇÃO FINANCEIRA APÓS DIAS CORRIDOS ***

Processos	1ª Medição	2ª Medição	3ª Medição	4ª Medição	5ª Medição	6ª Medição	7ª Medição	8ª Medição	9ª Medição	10ª Medição	11ª Medição	12ª Medição	13ª Medição	14ª Medição	15ª Medição	16ª Medição	17ª Medição	18ª Medição
Medições	38.372,46	104.896,96	191.859,12	582.328,65	1.005.161,68	1.479.193,51	1.428.166,01	1.266.504,45	1.283.293,35	566.454,17	581.366,07	415.834,54	2.656.484,93	1.019.532,34	784.578,54	634.278,64	613.011,62	1.082.760,66
Valores (R\$)	38.372,46	104.896,96	191.859,12	582.328,65	1.005.161,68	1.479.193,51	1.428.166,01	1.266.504,45	1.283.293,35	566.454,17	581.366,07	415.834,54	2.656.484,93	1.019.532,34	784.578,54	634.278,64	613.011,62	1.082.760,66
Acum/Medicações	38.372,46	143.269,42	335.128,54	917.457,19	1.922.618,87	3.401.812,38	4.829.978,39	6.096.482,84	7.379.776,19	7.946.230,36	8.527.596,43	8.943.430,60	11.599.915,53	12.619.447,87	13.404.026,41	14.038.305,05	14.651.316,67	15.734.077,33
Reajustamento (R\$)																		
Acum/Reajust. (R\$)																		
Total à Pagar (R\$)	38.372,46	104.896,96	191.859,12	582.328,65	1.005.161,68	1.479.193,51	1.428.166,01	1.266.504,45	1.283.293,35	566.454,17	581.366,07	415.834,54	2.656.484,93	1.019.532,34	784.578,54	634.278,64	613.011,62	1.082.760,66
Total Acum. (R\$)	38.372,46	143.269,42	335.128,54	917.457,19	1.922.618,87	3.401.812,38	4.829.978,39	6.096.482,84	7.379.776,19	7.946.230,36	8.527.596,43	8.943.430,60	11.599.915,53	12.619.447,87	13.404.026,41	14.038.305,05	14.651.316,67	15.734.077,33
Período																		

*** ICMS INCLUÍDO NA MEDIÇÃO A DEDUZIR DO PAGAMENTO ***

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15

5. MEMÓRIAS DE CÁLCULO

MEMÓRIA DE CÁLCULO**18ª MEDIÇÃO****OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU****CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015****O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE****CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda****SERVIÇOS PRELIMINARES****2.1 ESTRADA DE ACESSO, ESTRADA QUE LIGA À OBRA, ESTRADA DE CONTORNO, COM PLATAFORMA DE 6,0M, GREIDE COLADO, ESPESSURA DE REVESTIMENTO DE CASCALHO ARGILOSO DE 0,30M**

- 1- ESTRADA DE ACESSO BARRAGEM = 2,74KM
- 2- ESTRADA DE ACESSO SUL VERTEDOURO = 2,37 KM
- 3- ESTRADA DE ACESSO JUSANTE = 3,49KM
- 4- ESTRADA DE ACESSO NORTE = 0,707 KM
- 5- ESTRADA DE ACESSO SUL = 4,52 KM
- 6- ESTRADA DE ACESSO SUDESTE = 1,18KM

TOTAL = 15,01 KM

Conforme croquis em anexo.

VALOR ACUMULADO	15,010 km
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	12,980 km
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	2,027 km

QUANTIDADE CONTRATADA 15,007 km	ANTERIOR: 12,980 km	PERÍODO: 2,027 km	ACUMULADO: 15,010 km	PERCENTUAL: 100,02%
------------------------------------	------------------------	----------------------	-------------------------	------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
18ª MEDIÇÃO					
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU					
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda					
SERVIÇOS PRELIMINARES					
CORPO DE BUEIRO DIÂMETRO 800MM DA ESTRADA DE ACESSO E					
2.2 CONTORNO					
ESTRADA DE ACESSO SUBESTAÇÃO ENEL À OBRA					
2.2 - Bueiro 01..... 10,00 m					
Bueiro 02..... 10,00 m					
ESTRADA DE ACESSO À ÁREAS REMANESCENTES DA DESAPROPIAÇÃO (CICICO)					
2.2 - Bueiro 01..... 9,00 m					
Bueiro 02..... 9,00 m					
Bueiro 03..... 9,00 m					
Bueiro 04..... 9,00 m					
Bueiro 05..... 9,00 m					
Bueiro 06..... 9,00 m					
BUEIRO ESTRADA EM FRENTE A BARRAGEM					
2.2 - Bueiro 07..... 9,00 m					
Bueiro 08..... 9,00 m					
BUEIRO ESTRADA EM FRENTE A BARRAGEM - BR 222					
2.2 - Bueiro 09..... 8,00 m					
Bueiro 10..... 8,00 m					
TOTAL 108,00 m					
VALOR ACUMULADO					108,00 m
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR					92,00 m
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO					16,00 m
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:	
108,00 m	92,00 m	16,00 m	108,00 m	100,00%	
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
18ª MEDIÇÃO					
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU					
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda					
SERVIÇOS PRELIMINARES					
BOCA DE BUEIRO DIÂMETRO 800MM DA ESTRADA DE ACESSO E					
2.3 CONTORNO					
ESTRADA DE ACESSO SUBESTAÇÃO ENEL À OBRA					
2.3 - Linha do Bueiro 01..... 2,00 und					
Linha do Bueiro 02..... 2,00 und					
ESTRADA DE ACESSO À ÁREAS REMANESCENTES DA DESAPROPIAÇÃO (CICICO)					
2.3 - Linha do Bueiro 01..... 2,00 und					
Linha do Bueiro 02..... 2,00 und					
Linha do Bueiro 03..... 2,00 und					
Linha do Bueiro 04..... 2,00 und					
Linha do Bueiro 05..... 2,00 und					
Linha do Bueiro 06..... 2,00 und					
BUEIRO ESTRADA EM FRENTE A BARRAGEM					
2.3 - Bueiro 07..... 2,00 und					
Bueiro 08..... 2,00 und					
BUEIRO ESTRADA EM FRENTE A BARRAGEM - BR 222					
2.2 - Bueiro 09..... 2,00 und					
Bueiro 10..... 2,00 und					
Total Geral 24,00 und					
VALOR ACUMULADO					24,00 und
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR					20,00 und
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO					4,00 und
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:	
20,00 m	16,00 m	4,00 m	20,00 m	100,00%	
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
18ª MEDIÇÃO					
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU					
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda					
SERVIÇOS PRELIMINARES					
2.12 Desmatamento, destocamento de árvore e limpeza racional da bacia hidráulica					
2.12 - Bacia Hidráulica até julho/2021..... 245,7600 Ha					
Bacia Hidráulica novos desmatamentos..... 48,9400 Ha					
Cota 48- Desmatamento até julho/2021..... 12,9200 Ha					
Desmatamento Poligonal Contorno 9,2400 Ha					
Área da Bacia Hidráulica Antrofizada (a ser deduzida)..... 20,1200 Ha					
TOTAL GERAL DO SERVIÇO..... 296,7400 Ha					
VALOR ACUMULADO					296,7400 Ha
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR					269,7300 Ha
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO					27,0100 Ha
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:	
296,7400 Ha	269,7300 Ha	27,0100 Ha	296,7400 Ha	100,00%	
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO					
18ª MEDIÇÃO					
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU					
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda					
BARRAGEM					
MACIÇO					
2 SERVIÇO PRELIMINARES					
2.15 Demolição geral de estruturas e edificações na área da bacia hidraulica e barragem					
ÁREAS DEMOLIDAS					
BM 01 - Casa Feitosa.....	94,22 m ²	Coordenadas: X:475556 e Y: 9591974			
BM 05 - Casa Jurandir da Cunha Monteiro.....	68,64 m ²	Coordenadas: X:476858 e Y: 9591706			
BM 10.1 - Cacimba José Inácio.....	3,20 m ²	Coordenadas: X:476974 e Y: 9591246			
BM 14. Cacimba José Marcone.....	10,17 m ²	Coordenadas: X:477424 e Y: 9591524			
BM 18 - Casa Francisco Alves	140,00 m ²	Coordenadas: X:477647 e Y: 9591354			
BM 19 - Casa José Gonçalves.....	98,17 m ²	Coordenadas: X:477768 e Y: 9591088			
BM 22 - Casa e Várias benfeitorias.....	300,64 m ²	Coordenadas: X:477022 e Y: 9591150			
BM 23 - Casa M. Cleide Ferreira.....	117,66 m ²	Coordenadas: X:477014 e Y: 9590892			
BM 24 - Casa Fco Castro Gomes.....	56,47 m ²	Coordenadas: X:477127 e Y: 9590574			
BM 28 - Casa Jacó - Cisterna.....	10,17 m ²	Coordenadas: X:477232 e Y: 9589994			
BM 29 - Casa Fco Estevam.....	43,49 m ²	Coordenadas: X:477184 e Y:9589946			
BM 36 - Casa Taipa e Cisterna.....	16,97 m ²	Coordenadas: X:476431 e Y: 9589942			
BM 37.1 - Casa Marcão somente Cisterna.....	10,17 m ²	Coordenadas: X:975783 e Y: 9590002			
Obs: Áreas calculadas de acordo com o estado atual que se encontram as construções e composição de preços unitários apresentado pela construtora, contidos na décima quarta e décima quinta medição do contrato vigente.					
Volume a ser medido no item..... Sub-total....					969,97 m ²
VALOR ACUMULADO					969,97 m²
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR					840,14 m²
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO					129,83 m²
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERIODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:	
969,97 m ³	0,00 m ³	129,83 m ³	129,83 m ³	13,38%	
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
BARRAGEM						
MACIÇO						
3.1 Maciço						
3.1.1 Escavação, carga, transporte e descarga de material comum, 201<DMT<=400m, da fundação e remoção superficial, para botas fora						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
2	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
3	0,00	-	0,808	0,00	0,00	0,00
4	0,00	0,808	10,472	5,00	52,36	52,36
4	10,00	9,664	26,043	5,00	130,22	182,58
5	0,00	16,379	35,666	10,00	356,66	539,24
6	0,00	19,287	46,020	10,00	460,20	999,44
7	0,00	26,733	59,409	10,00	594,09	1.593,53
8	0,00	32,676	35,424	10,00	354,24	1.947,77
9	0,00	2,748	38,186	10,00	381,86	2.329,63
10	0,00	35,438	76,897	10,00	768,97	3.098,60
11	0,00	41,459	89,444	10,00	894,44	3.993,04
12	0,00	47,985	107,006	10,00	1.070,06	5.063,10
13	0,00	59,021	134,395	10,00	1.343,95	6.407,05
14	0,00	75,374	193,744	10,00	1.937,44	8.344,49
15	0,00	118,370	232,278	10,00	2.322,78	10.667,27
16	0,00	113,908	249,760	10,00	2.497,60	13.164,87
17	0,00	135,852	227,193	10,00	2.271,93	15.436,80
18	0,00	91,341	176,774	10,00	1.767,74	17.204,54
19	0,00	85,433	201,270	10,00	2.012,70	19.217,24
20	0,00	115,837	276,639	10,00	2.766,39	21.983,63
21	0,00	160,802	316,312	10,00	3.163,12	25.146,75
22	0,00	155,510	309,579	10,00	3.095,79	28.242,54
23	0,00	154,069	287,041	10,00	2.870,41	31.112,95
24	0,00	132,972	209,869	10,00	2.098,69	33.211,64
25	0,00	76,897	130,390	10,00	1.303,90	34.515,54
26	0,00	53,493	102,057	10,00	1.020,57	35.536,11
27	0,00	48,564	238,102	5,00	1.190,51	36.726,62
27	10,00	189,538	252,501	5,00	1.262,51	37.989,13
28	0,00	62,963	215,648	10,00	2.156,48	40.145,61
29	0,00	152,685	218,340	10,00	2.183,40	42.329,01
30	0,00	65,655	123,790	10,00	1.237,90	43.566,91
31	0,00	58,135	89,353	10,00	893,53	44.460,44
32	0,00	31,218	53,892	5,00	269,46	44.729,90
32	10,00	22,674	37,216	5,00	186,08	44.915,98
33	0,00	14,542	19,856	10,00	198,56	45.114,54
34	0,00	5,314	5,314	10,00	0,00	45.114,54
35	0,00	0,000	-	10,00	0,00	45.114,54
36	0,00	0,000	2,146	5,00	0,00	45.114,54
36	10,00	2,146	7,969	5,00	39,85	45.154,39
37	0,00	5,823	13,801	10,00	138,01	45.292,40
38	0,00	7,978	16,539	10,00	165,39	45.457,79
39	0,00	8,561	16,005	10,00	160,05	45.617,84
40	0,00	7,444	7,544	2,50	18,86	45.636,70
40	5,00	0,100	0,100	7,50	0,00	45.636,70
41	0,00	0,000	-	10,00	0,00	45.636,70
42	0,00	0,000	-	10,00	0,00	45.636,70
43	0,00	0,000	-	10,00	0,00	45.636,70
44	0,00	0,000	-	10,00	0,00	45.636,70
45	0,00	0,000	-	10,00	0,00	45.636,70
46	0,00	0,000	-	10,00	0,00	45.636,70
47	0,00	0,000	-	10,00	0,00	45.636,70
48	0,00	0,000	-	10,00	0,00	45.636,70
49	0,00	0,000	-	5,00	0,00	45.636,70
49	10,00	1,632	10,300	5,00	51,50	45.688,20
50	0,00	8,668	22,388	10,00	223,88	45.912,08
51	0,00	13,720	23,050	10,00	230,50	46.142,58
52	0,00	9,330	20,634	10,00	206,34	46.348,92
53	0,00	11,304	24,592	10,00	245,92	46.594,84
54	0,00	13,288	22,865	10,00	228,65	46.823,49
55	0,00	9,577	18,167	10,00	181,67	47.005,16
56	0,00	8,590	11,260	5,00	56,29	47.061,45
56	10,00	2,670	2,670	5,00	0,00	47.061,45
57	0,00	0,000	-	10,00	0,00	47.061,45
58	0,00	0,000	-	10,00	0,00	47.061,45
59	0,00	0,000	-	10,00	0,00	47.061,45
60	0,00	0,000	-	10,00	0,00	47.061,45
61	0,00	0,000	-	10,00	0,00	47.061,45
62	0,00	0,000	-	10,00	0,00	47.061,45
63	0,00	0,000	-	10,00	0,00	47.061,45
64	0,00	0,000	-	10,00	0,00	47.061,45
64	9,75	0,000	-	10,00	0,00	47.061,45

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
BARRAGEM						
MACIÇO						
3.1 ROCK-FILL E RIPRAP						
3.1.1 Execução de enrocamento de rock-fill e riprap						
VOLUME DE ESCAVAÇÃO BUEIRO ESTRADA DE ACESSO (PROXIMO AO CANTEIRO)						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	0,00	0,00	0,00
0	10,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	3,785	3,785	10,00	0,00	0,00
1	10,00	4,577	8,362	10,00	41,81	41,81
1	12,82	4,406	12,768	2,82	12,67	54,48
2	0,00	1,806	14,574	7,18	22,30	76,78
2	10,00	5,402	19,976	10,00	36,04	112,82
3	0,00	5,152	25,128	10,00	52,77	165,59
4	0,00	4,006	39,332	10,00	44,95	261,61
4	10,00	2,971	42,303	10,00	34,89	296,49
4	13,51	1,726	44,029	3,51	8,24	304,74
5	0,00	2,156	46,185	6,49	12,60	317,33
5	10,00	3,729	49,914	10,00	29,43	346,76
6	0,00	3,054	52,968	10,00	33,92	380,67
6	5,78	2,868	55,836	5,78	17,11	397,79
6	10,00	3,248	59,084	4,22	12,90	410,69
7	0,00	4,147	63,231	10,00	36,98	447,67

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF: 603.686.033-18Heslodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
18ª MEDIÇÃO					
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU					
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda					
BARRAGEM					
MACIÇO					
3.1	Maciço				
3.1.1	Escavação, carga, transporte e descarga de material comum, 201<DMT<=400m, da fundação e remoção superficial, para bota fora				
ESCAVAÇÃO DE ENROCAMENTO DE ESTRADA					
	Comprimento (m)	Largura(m)	Escavação	Volume (m³)	
AS-01	10,00	6,00	1,00	60,00	
AS-02	10,00	6,00	1,00	60,00	
AS-03	20,00	6,00	1,00	120,00	
AS-04	20,00	6,00	1,00	120,00	
AS-05	10,00	6,00	1,00	60,00	
AS-06	10,00	6,00	1,00	60,00	
Total Geral (m³)			480,00		
<p>Volume de escavação dos enrocamentos das estradas..... Sub-total.... 480,00 m³</p> <p>Volume de escavação dos enroc. (estrada de acesso próxima ao canteiro).... Sub-total.... 447,67 m³</p> <p>Volume escavado do item 3.1.1 (página anterior)..... Sub-total.... 47.061,45 m³</p> <p>Volume do expurgo na área da Barragem a ser descontado (Item 2.13a)..... Sub-total.... 8.318,74 m³</p> <p>Volume Executado..... Sub-total.... 39.670,38 m³</p>					
VALOR ACUMULADO				39.670,38 m³	
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR				39.572,28 m³	
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO				98,10 m³	
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:	
39.670,38 m³	39.572,28 m³	98,10 m³	39.670,38 m³	100,00%	
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO							
18ª MEDIÇÃO							
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU							
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda							
BARRAGEM							
MACIÇO							
3.1 Maciço							
3.2.1 Extração, carga e descarga e transporte de areia de rio dos areais A-01 e A-02 DMT= 1,0 Km, para execução do filtro vertical, do tapete horizontal e da transição do rock-fill.							
FILTRO HORIZONTAL							
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado	
Inteira	Fração						
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	
2	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	
3	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	
4	0,00	0,000	0,001	5,00	0,00	0,00	
4	10,00	0,001	2,352	5,00	11,76	11,76	
5	0,00	2,351	6,954	10,00	69,54	81,30	
6	0,00	4,603	12,551	10,00	125,51	206,81	
7	0,00	7,948	16,854	10,00	168,54	375,35	
8	0,00	8,906	20,862	5,00	104,31	479,66	
8	10,00	11,956	26,948	5,00	134,74	614,40	
9	0,00	14,992	31,603	5,00	158,02	772,42	
9	10,00	16,611	33,916	5,00	169,58	942,00	
10	0,00	17,305	28,656	10,00	286,56	1.228,56	
11	0,00	11,351	24,546	10,00	245,46	1.474,02	
12	0,00	13,195	30,774	10,00	307,74	1.781,76	
13	0,00	17,579	40,127	10,00	401,27	2.183,03	
14	0,00	22,548	46,007	10,00	460,07	2.643,10	
15	0,00	23,459	52,872	10,00	528,72	3.171,82	
16	0,00	29,413	61,127	10,00	611,27	3.783,09	
17	0,00	31,714	62,382	10,00	623,82	4.406,91	
18	0,00	30,668	59,980	10,00	599,80	5.006,71	
19	0,00	29,312	57,309	10,00	573,09	5.579,80	
20	0,00	27,997	52,143	10,00	521,43	6.101,23	
21	0,00	24,146	52,125	10,00	521,25	6.622,48	
22	0,00	27,979	57,331	10,00	573,31	7.195,79	
23	0,00	29,352	58,962	10,00	589,62	7.785,41	
24	0,00	29,610	59,205	10,00	592,05	8.377,46	
25	0,00	29,595	59,883	10,00	598,83	8.976,29	
26	0,00	30,288	61,384	10,00	613,84	9.590,13	
27	0,00	31,096	96,321	5,00	481,61	10.071,73	
27	10,00	65,225	95,824	5,00	479,12	10.550,84	
28	0,00	30,599	58,483	10,00	584,83	11.135,67	
29	0,00	27,884	53,842	10,00	538,42	11.674,09	
30	0,00	25,958	41,603	10,00	416,03	12.090,12	
31	0,00	15,645	20,720	10,00	207,20	12.297,32	
32	0,00	5,075	9,395	5,00	46,98	12.344,30	
32	10,00	4,320	7,427	5,00	37,14	12.381,44	
33	0,00	3,107	-	10,00	0,00	12.381,44	
34	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
35	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
36	0,00	0,000	-	5,00	0,00	12.381,44	
36	10,00	0,000	-	5,00	0,00	12.381,44	
37	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
38	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
39	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
40	0,00	0,000	-	2,50	0,00	12.381,44	
40	5,00	0,000	-	7,50	0,00	12.381,44	
41	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
42	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
43	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
44	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
45	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
46	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
47	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
48	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
49	0,00	0,000	-	5,00	0,00	12.381,44	
49	10,00	0,000	-	5,00	0,00	12.381,44	
50	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
51	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
52	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
53	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
54	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
55	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44	
56	0,00	0,000	-	5,00	0,00	12.381,44	
56	10,00	0,000	-	79,88	0,00	12.381,44	
57	0,00	0,000	-	0,00	0,00	12.381,44	
58	0,00	0,000	-	0,00	0,00	12.381,44	
59	0,00	0,000	-	0,00	0,00	12.381,44	
60	0,00	0,000	-	0,00	0,00	12.381,44	
61	0,00	0,000	-	0,00	0,00	12.381,44	
62	0,00	0,000	-	0,00	0,00	12.381,44	
63	0,00	0,000	-	0,00	0,00	12.381,44	
64	0,00	0,000	-	0,00	0,00	12.381,44	
64	9,75	0,000	-	0,00	0,00	12.381,44	

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CALCULO							
18ª MEDIÇÃO							
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU							
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda							
BARRAGEM							
MACIÇO							
3.1 Maciço							
3.2.1 Extração, carga e descarga e transporte de areia de rio dos areais A-01 e A-02 DMT= 1,0 Km, para execução do filtro vertical, do tapete horizontal e da transição do rock-fill.							
ROCK FILL							
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado	
Inteira	Fração						
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	
2	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	
3	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	
4	0,00	0,000	-	5,00	0,00	0,00	
4	10,00	0,000	-	5,00	0,00	0,00	
5	0,00	0,000	-	10,00	0,00	0,00	
6	0,00	0,000	-	10,00	0,00	0,00	
7	0,00	0,000	-	10,00	0,00	0,00	
8	0,00	0,000	-	5,00	0,00	0,00	
8	10,00	0,000	2,940	5,00	14,70	0,00	
9	0,00	2,940	5,606	5,00	28,03	28,03	
9	10,00	2,666	5,572	5,00	27,86	55,89	
10	0,00	2,906	7,692	10,00	76,92	132,81	
11	0,00	4,786	8,644	10,00	86,44	219,25	
12	0,00	3,858	6,897	10,00	68,97	288,22	
13	0,00	3,039	6,627	10,00	66,27	354,49	
14	0,00	3,588	7,604	10,00	76,04	430,53	
15	0,00	4,016	6,512	10,00	65,12	495,65	
16	0,00	2,496	5,053	10,00	50,53	546,18	
17	0,00	2,557	6,148	10,00	61,48	607,66	
18	0,00	3,591	8,480	10,00	84,80	692,46	
19	0,00	4,889	11,103	10,00	111,03	803,49	
20	0,00	6,214	16,223	10,00	162,23	965,72	
21	0,00	10,009	16,176	10,00	161,76	1.127,48	
22	0,00	6,167	11,098	10,00	110,98	1.238,46	
23	0,00	4,931	9,607	10,00	96,07	1.334,53	
24	0,00	4,676	9,365	10,00	93,65	1.428,18	
25	0,00	4,689	8,668	10,00	86,68	1.514,86	
26	0,00	3,979	7,306	10,00	73,06	1.587,92	
27	0,00	3,327	6,534	5,00	32,67	1.620,59	
27	10,00	3,207	6,445	5,00	32,23	1.652,82	
28	0,00	3,238	7,028	10,00	70,28	1.723,10	
29	0,00	3,790	6,539	10,00	65,39	1.788,49	
30	0,00	2,749	6,650	10,00	66,50	1.854,99	
31	0,00	3,901	5,737	10,00	57,37	1.912,36	
32	0,00	1,836	3,672	5,00	18,36	1.930,72	
32	10,00	1,836	3,680	5,00	18,40	1.949,12	
33	0,00	1,844	1,844	10,00	0,00	1.949,12	
34	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
35	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
36	0,00	0,000	-	5,00	0,00	1.949,12	
36	10,00	0,000	-	5,00	0,00	1.949,12	
37	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
38	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
39	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
40	0,00	0,000	-	2,50	0,00	1.949,12	
40	5,00	0,000	-	7,50	0,00	1.949,12	
41	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
42	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
43	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
44	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
45	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
46	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
47	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
48	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
49	0,00	0,000	-	5,00	0,00	1.949,12	
49	10,00	0,000	-	5,00	0,00	1.949,12	
50	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
51	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
52	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
53	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
54	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
55	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12	
56	0,00	0,000	-	5,00	0,00	1.949,12	
56	10,00	0,000	-	79,88	0,00	1.949,12	
57	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12	
58	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12	
59	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12	
60	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12	
61	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12	
62	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12	
63	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12	
64	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12	
64	9,75	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12	

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
BARRAGEM						
MACIÇO						
3.1 Maciço						
3.2.1 Extração, carga e descarga e transporte de areia de rio dos areais A-01 e A-02 DMT= 1,0 Km, para execução do filtro vertical, do tapete horizontal e da transição do rock-fill.						
FILTRO VERTICAL						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
2	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
3	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
4	0,00	0,000	-	5,00	0,00	0,00
4	10,00	0,000	0,249	5,00	0,00	0,00
5	0,00	0,249	1,634	10,00	16,34	16,34
6	0,00	1,385	4,274	10,00	42,74	59,08
7	0,00	2,889	8,581	10,00	85,81	144,89
8	0,00	5,692	12,410	5,00	62,05	206,94
8	10,00	6,718	14,137	5,00	70,69	277,63
9	0,00	7,419	16,187	5,00	80,94	358,56
9	10,00	8,768	18,088	5,00	90,44	449,00
10	0,00	9,320	18,725	10,00	187,25	636,25
11	0,00	9,405	18,549	10,00	185,49	821,74
12	0,00	9,144	19,390	10,00	193,90	1.015,64
13	0,00	10,246	22,167	10,00	221,67	1.237,31
14	0,00	11,921	25,204	10,00	252,04	1.489,35
15	0,00	13,283	27,363	10,00	273,63	1.762,98
16	0,00	14,080	29,000	10,00	290,00	2.052,98
17	0,00	14,920	30,446	10,00	304,46	2.357,44
18	0,00	15,526	31,227	10,00	312,27	2.669,71
19	0,00	15,701	32,584	10,00	325,84	2.995,55
20	0,00	16,883	36,329	10,00	363,29	3.358,84
21	0,00	19,446	36,288	10,00	362,88	3.721,72
22	0,00	16,842	32,146	10,00	321,46	4.043,18
23	0,00	15,304	31,364	10,00	313,64	4.356,82
24	0,00	16,060	31,548	10,00	315,48	4.672,30
25	0,00	15,488	30,265	10,00	302,65	4.974,95
26	0,00	14,777	29,192	10,00	291,92	5.266,87
27	0,00	14,415	27,452	5,00	137,26	5.404,13
27	10,00	13,037	25,864	5,00	129,32	5.533,45
28	0,00	12,827	24,370	10,00	243,70	5.777,15
29	0,00	11,543	19,804	10,00	198,04	5.975,19
30	0,00	8,261	14,914	10,00	149,14	6.124,33
31	0,00	6,653	10,647	10,00	106,47	6.230,80
32	0,00	3,994	6,355	5,00	31,78	6.262,58
32	10,00	2,361	3,142	5,00	15,71	6.278,29
33	0,00	0,781	0,781	10,00	0,00	6.278,29
34	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
35	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
36	0,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
36	10,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
37	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
38	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
39	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
40	0,00	0,000	-	2,50	0,00	6.278,29
40	5,00	0,000	-	7,50	0,00	6.278,29
41	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
42	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
43	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
44	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
45	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
46	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
47	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
48	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
49	0,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
49	10,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
50	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
51	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
52	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
53	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
54	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
55	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
56	0,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
56	10,00	0,000	-	79,88	0,00	6.278,29
57	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
58	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
59	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
60	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
61	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
62	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
63	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
64	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
64	9,75	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE						
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
BARRAGEM						
MACIÇO						
3.1 Maciço						
3.2.1 Extração, carga e descarga e transporte de areia de rio dos areais A-01 e A-02 DMT= 1,0 Km, para execução do filtro vertical, do tapete horizontal e da transição do rock-fill.						
FILTRO VERTICAL VERTEDOURO						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
2	0,00	0,001	3,401	2,50	0,00	0,00
2	5,00	3,400	7,208	2,55	0,00	0,00
2	10,10	3,808	7,616	0,90	7,55	7,55
2	11,90	3,808	7,247	1,30	24,44	31,99
2	14,50	3,439	3,439	-7,25	8,38	40,38
2	0,00	0,000	-	10,00	5,77	46,15
3	0,00	0,000	-	10,00	0,00	46,15
4	0,00	0,000	3,262	12,75	0,00	46,15
5	5,50	3,262	7,633	1,30	0,00	46,15
5	8,10	4,371	8,743	0,90	0,00	46,15
5	9,90	4,372	6,055	2,55	4,96	51,11
5	15,00	1,683	1,684	-7,50	7,36	58,47
5	0,00	0,001	0,001	0,00	21,21	79,68
5	0,00	0,000	-	0,00	2,42	82,10
5	0,00	0,000	-	10,37	0,00	82,10
6	0,73	0,000	-	9,64	0,00	82,10
7	0,00	0,000	-	-70,00	0,00	82,10

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO																				
18ª MEDIÇÃO																				
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU																				
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHDRA-CE																	
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda																				
BARRAGEM																				
MACIÇO																				
3.1 Maciço																				
3.2.1 Extração, carga e descarga e transporte de areia de rio dos areais A-01 e A-02 DMT= 1,0 Km, para execução do filtro vertical, do tapete horizontal e da transição do rock-fill.																				
FILTRO HORIZONTAL VERTEDEURO																				
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado														
Inteira	Fração																			
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00														
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00														
2	0,00	-	-	1,00	0,00	0,00														
2	2,00	-	11,793	1,50	0,00	0,00														
2	5,00	11,793	23,476	2,55	0,00	0,00														
2	10,10	11,683	21,727	0,90	59,86	59,86														
2	11,90	10,044	10,044	1,30	19,55	79,42														
2	14,50	0,000	-	2,75	0,00	79,42														
3	0,00	0,000	-	10,00	0,00	79,42														
4	0,00	0,000	-	10,00	0,00	79,42														
5	0,00	0,000	-	2,75	0,00	79,42														
5	5,50	0,000	10,543	1,30	0,00	79,42														
5	8,10	10,543	21,446	0,90	0,00	79,42														
5	9,90	10,903	21,907	2,55	19,30	98,72														
5	15,00	11,004	11,004	0,50	55,86	154,58														
5	16,00	0,000	-	1,00	0,00	154,58														
5	18,00	0,000	-	1,00	0,00	154,58														
6	0,00	0,000	-	10,00	0,00	154,58														
7	0,00	0,000	-	10,00	0,00	154,58														
8	0,00	0,000	-	0,36	0,00	154,58														
8	0,73	0,000	-	0,00	0,00	154,58														
<table style="width:100%; border:none;"> <tr> <td style="width:15%; text-align:center;">SOHDRA</td> <td style="width:15%; text-align:center;">SOHDRA</td> <td style="width:15%; text-align:center;">SOHDRA</td> <td style="width:15%; text-align:center;">SOHDRA</td> <td style="width:15%; text-align:center;">KL ENGENHARIA</td> <td colspan="2" style="width:20%; text-align:center;">COSAMPA-Projetos e Construções Ltda</td> </tr> <tr> <td style="font-size:small;">Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94</td> <td style="font-size:small;">Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66</td> <td style="font-size:small;">Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25</td> <td style="font-size:small;">Antônio Madeira de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18</td> <td style="font-size:small;">Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623</td> <td colspan="2" style="font-size:small;">Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15</td> </tr> </table>							SOHDRA	SOHDRA	SOHDRA	SOHDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda		Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeira de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15	
SOHDRA	SOHDRA	SOHDRA	SOHDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda															
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeira de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15															

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
18ª MEDIÇÃO					
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU					
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda					
BARRAGEM					
MACIÇO					
3.1	Maciço				
3.2.1	Extração, carga e descarga e transporte de areia de rio dos areais A-01 e A-02 DMT= 1,0 Km, para execução do filtro vertical, do tapete horizontal e da transição do rock-fill.				
<p>Volume Acumulado TAPETE HORIZONTAL + FILTRO VERTICAL + ROCK FILL..... Sub-total.... 20.608,85 m³</p> <p>Volume vertedouro (página anterior)..... Sub-total.... 236,68 m³</p>					
VALOR ACUMULADO					20.845,53 m³
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR					20.452,20 m³
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO					393,33 m³
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:	
20.845,53 m³	20.452,20 m³	393,33 m³	20.845,53 m³	100,00%	
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
BARRAGEM						
MACIÇO						
3.2 Filtro e Tapete						
3.2.3 Escavação mecânica de vala do filtro vertical, profundidade de 2,0m						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
2	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
3	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
4	0,00	0,000	-	5,00	0,00	0,00
4	10,00	0,000	0,249	5,00	0,00	0,00
5	0,00	0,249	1,634	10,00	16,34	16,34
6	0,00	1,385	4,274	10,00	42,74	59,08
7	0,00	2,889	8,581	10,00	85,81	144,89
8	0,00	5,692	12,410	5,00	62,05	206,94
8	10,00	6,718	14,137	5,00	70,69	277,63
9	0,00	7,419	16,187	5,00	80,94	358,56
9	10,00	8,768	18,088	5,00	90,44	449,00
10	0,00	9,320	18,725	10,00	187,25	636,25
11	0,00	9,405	18,549	10,00	185,49	821,74
12	0,00	9,144	19,390	10,00	193,90	1.015,64
13	0,00	10,246	22,167	10,00	221,67	1.237,31
14	0,00	11,921	25,204	10,00	252,04	1.489,35
15	0,00	13,283	27,363	10,00	273,63	1.762,98
16	0,00	14,080	29,000	10,00	290,00	2.052,98
17	0,00	14,920	30,446	10,00	304,46	2.357,44
18	0,00	15,526	31,227	10,00	312,27	2.669,71
19	0,00	15,701	32,584	10,00	325,84	2.995,55
20	0,00	16,883	36,329	10,00	363,29	3.358,84
21	0,00	19,446	36,288	10,00	362,88	3.721,72
22	0,00	16,842	32,146	10,00	321,46	4.043,18
23	0,00	15,304	31,364	10,00	313,64	4.356,82
24	0,00	16,060	31,548	10,00	315,48	4.672,30
25	0,00	15,488	30,265	10,00	302,65	4.974,95
26	0,00	14,777	29,192	10,00	291,92	5.266,87
27	0,00	14,415	27,452	5,00	137,26	5.404,13
27	10,00	13,037	25,864	5,00	129,32	5.533,45
28	0,00	12,827	24,370	10,00	243,70	5.777,15
29	0,00	11,543	19,804	10,00	198,04	5.975,19
30	0,00	8,261	14,914	10,00	149,14	6.124,33
31	0,00	6,653	10,647	10,00	106,47	6.230,80
32	0,00	3,994	6,355	5,00	31,78	6.262,58
32	10,00	2,361	3,142	5,00	15,71	6.278,29
33	0,00	0,781	0,781	10,00	0,00	6.278,29
34	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
35	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
36	0,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
36	10,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
37	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
38	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
39	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
40	0,00	0,000	-	2,50	0,00	6.278,29
40	5,00	0,000	-	7,50	0,00	6.278,29
41	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
42	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
43	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
44	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
45	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
46	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
47	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
48	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
49	0,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
49	10,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
50	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
51	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
52	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
53	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
54	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
55	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
56	0,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
56	10,00	0,000	-	79,88	0,00	6.278,29
57	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
58	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
59	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
60	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
61	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
62	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
63	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
64	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
64	9,75	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeira de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

BARRAGEM

MACIÇO

3.2 Filtro e Tapete

3.2.3 Escavação mecânica de vala do filtro vertical, profundidade de 2,0m

FILTRO VERTICAL VERTEDOURO

Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
2	0,00	-	0,335	1,00	0,34	0,00
2	2,00	0,335	5,036	1,50	7,55	0,00
2	5,00	4,701	9,585	2,55	24,44	7,55
2	10,10	4,884	9,312	0,90	8,38	32,00
2	11,90	4,428	4,438	1,30	0,00	40,38
2	14,50	0,010	0,010	2,75	0,03	46,15
3	0,00	0,000	-	10,00	0,00	46,15
4	0,00	0,000	-	10,00	0,00	46,15
5	0,00	0,000	0,010	2,75	0,03	46,15
5	5,50	0,010	3,816	1,30	4,96	46,15
5	8,10	3,806	8,178	0,90	7,36	51,11
5	9,90	4,372	8,319	2,55	21,21	58,47
5	15,00	3,947	4,845	0,50	2,42	79,68
5	16,00	0,898	0,898	1,00	0,90	82,10
5	18,00	0,000	-	1,00	0,00	82,10
6	0,00	0,000	-	20,37	0,00	82,10
7	0,00	0,000	-	10,37	0,00	82,10
8	0,00	0,000	-	0,36	0,00	82,10
8	0,73	0,000	-	-80,37	0,00	82,10

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF: 603.686.033-18

Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

BARRAGEM

MACIÇO

3.2 Filtro e Tapete

3.2.3 Escavação mecânica de vala do filtro vertical, profundidade de 2,0m

Volume Acumulado Escavado..... Sub-total.... 6.278,28 m³

Volume Vertedouro..... Sub-total.... 82,10 m³

Volume a ser medido no item..... Sub-total.... 6.360,38 m³

VALOR ACUMULADO 6.360,38 m³

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR 6.348,20 m³

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO 12,18 m³

QTDDE. CONTRATADA 6.360,39 m³	ANTERIOR: 6.348,20 m³	PERÍODO: 12,18 m³	ACUMULADO: 6.360,38 m³	PERCENTUAL: 100,00%
----------------------------------	--------------------------	----------------------	---------------------------	------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
BARRAGEM						
MACIÇO						
3.2 Filtro e Tapete						
3.2.4 Espalhamento e adensamento de areia de rio para execução do filtro vertical, tapete horizontal e espalhamento e adensamento de areia de rio para execução da transição do rock-fill.						
FILTRO HORIZONTAL						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
2	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
3	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
4	0,00	0,000	0,001	5,00	0,00	0,00
4	10,00	0,001	2,352	5,00	11,76	11,76
5	0,00	2,351	6,954	10,00	69,54	81,30
6	0,00	4,603	12,551	10,00	125,51	206,81
7	0,00	7,948	16,854	10,00	168,54	375,35
8	0,00	8,906	20,862	5,00	104,31	479,66
8	10,00	11,956	26,948	5,00	134,74	614,40
9	0,00	14,992	31,603	5,00	158,02	772,42
9	10,00	16,611	33,916	5,00	169,58	942,00
10	0,00	17,305	28,656	10,00	286,56	1.228,56
11	0,00	11,351	24,546	10,00	245,46	1.474,02
12	0,00	13,195	30,774	10,00	307,74	1.781,76
13	0,00	17,579	40,127	10,00	401,27	2.183,03
14	0,00	22,548	46,007	10,00	460,07	2.643,10
15	0,00	23,459	52,872	10,00	528,72	3.171,82
16	0,00	29,413	61,127	10,00	611,27	3.783,09
17	0,00	31,714	62,382	10,00	623,82	4.406,91
18	0,00	30,668	59,980	10,00	599,80	5.006,71
19	0,00	29,312	57,309	10,00	573,09	5.579,80
20	0,00	27,997	52,143	10,00	521,43	6.101,23
21	0,00	24,146	52,125	10,00	521,25	6.622,48
22	0,00	27,979	57,331	10,00	573,31	7.195,79
23	0,00	29,352	58,962	10,00	589,62	7.785,41
24	0,00	29,610	59,205	10,00	592,05	8.377,46
25	0,00	29,595	59,883	10,00	598,83	8.976,29
26	0,00	30,288	61,384	10,00	613,84	9.590,13
27	0,00	31,096	96,321	5,00	481,61	10.071,73
27	10,00	65,225	95,824	5,00	479,12	10.550,85
28	0,00	30,599	58,483	10,00	584,83	11.135,68
29	0,00	27,884	53,842	10,00	538,42	11.674,10
30	0,00	25,958	41,603	10,00	416,03	12.090,13
31	0,00	15,645	20,720	10,00	207,20	12.297,33
32	0,00	5,075	9,395	5,00	46,98	12.344,31
32	10,00	4,320	7,427	5,00	37,14	12.381,44
33	0,00	3,107	-	10,00	0,00	12.381,44
34	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
35	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
36	0,00	0,000	-	5,00	0,00	12.381,44
36	10,00	0,000	-	5,00	0,00	12.381,44
37	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
38	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
39	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
40	0,00	0,000	-	2,50	0,00	12.381,44
40	5,00	0,000	-	7,50	0,00	12.381,44
41	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
42	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
43	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
44	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
45	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
46	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
47	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
48	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
49	0,00	0,000	-	5,00	0,00	12.381,44
49	10,00	0,000	-	5,00	0,00	12.381,44
50	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
51	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
52	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
53	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
54	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
55	0,00	0,000	-	10,00	0,00	12.381,44
56	0,00	0,000	-	5,00	0,00	12.381,44
56	10,00	0,000	-	-565,00	0,00	12.381,44
57	0,00	0,000	-	0,00	0,00	12.381,44

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067990 CPF.: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

BARRAGEM

MACIÇO

3.2 Filtro e Tapete

3.2.4 Espalhamento e adensamento de areia de rio para execução do filtro vertical, tapete horizontal e espalhamento e adensamento de areia de rio para execução da transição do rock-fill.

ROCK FILL

Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
2	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
3	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
4	0,00	0,000	-	5,00	0,00	0,00
4	10,00	0,000	-	5,00	0,00	0,00
5	0,00	0,000	-	10,00	0,00	0,00
6	0,00	0,000	-	10,00	0,00	0,00
7	0,00	0,000	-	10,00	0,00	0,00
8	0,00	0,000	-	5,00	0,00	0,00
8	10,00	0,000	2,940	5,00	14,70	0,00
9	0,00	2,940	5,606	5,00	28,03	28,03
9	10,00	2,666	5,572	5,00	27,86	55,89
10	0,00	2,906	7,692	10,00	76,92	132,81
11	0,00	4,786	8,644	10,00	86,44	219,25
12	0,00	3,858	6,897	10,00	68,97	288,22
13	0,00	3,039	6,627	10,00	66,27	354,49
14	0,00	3,588	7,604	10,00	76,04	430,53
15	0,00	4,016	6,512	10,00	65,12	495,65
16	0,00	2,496	5,053	10,00	50,53	546,18
17	0,00	2,557	6,148	10,00	61,48	607,66
18	0,00	3,591	8,480	10,00	84,80	692,46
19	0,00	4,889	11,103	10,00	111,03	803,49
20	0,00	6,214	16,223	10,00	162,23	965,72
21	0,00	10,009	16,176	10,00	161,76	1.127,48
22	0,00	6,167	11,098	10,00	110,98	1.238,46
23	0,00	4,931	9,607	10,00	96,07	1.334,53
24	0,00	4,676	9,365	10,00	93,65	1.428,18
25	0,00	4,689	8,668	10,00	86,68	1.514,86
26	0,00	3,979	7,306	10,00	73,06	1.587,92
27	0,00	3,327	6,534	5,00	32,67	1.620,59
27	10,00	3,207	6,445	5,00	32,23	1.652,82
28	0,00	3,238	7,028	10,00	70,28	1.723,10
29	0,00	3,790	6,539	10,00	65,39	1.788,49
30	0,00	2,749	6,650	10,00	66,50	1.854,99
31	0,00	3,901	5,737	10,00	57,37	1.912,36
32	0,00	1,836	3,672	5,00	18,36	1.930,72
32	10,00	1,836	3,680	5,00	18,40	1.949,12
33	0,00	1,844	1,844	10,00	0,00	1.949,12
34	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
35	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
36	0,00	0,000	-	5,00	0,00	1.949,12
36	10,00	0,000	-	5,00	0,00	1.949,12
37	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
38	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
39	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
40	0,00	0,000	-	2,50	0,00	1.949,12
40	5,00	0,000	-	7,50	0,00	1.949,12
41	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
42	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
43	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
44	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
45	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
46	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
47	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
48	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
49	0,00	0,000	-	5,00	0,00	1.949,12
49	10,00	0,000	-	5,00	0,00	1.949,12
50	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
51	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
52	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
53	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
54	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
55	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.949,12
56	0,00	0,000	-	5,00	0,00	1.949,12
56	10,00	0,000	-	79,88	0,00	1.949,12
57	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12
58	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12
59	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12
60	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12
61	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12
62	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12
63	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12
64	0,00	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12
64	9,75	0,000	-	0,00	0,00	1.949,12

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF: 603.686.033-18Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

BARRAGEM

MACIÇO

3.2 Filtro e Tapete

3.2.4 Espalhamento e adensamento de areia de rio para execução do filtro vertical, tapete horizontal e espalhamento e adensamento de areia de rio para execução da transição do rock-fill.

FILTRO VERTICAL

Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
2	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
3	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
4	0,00	0,000	-	5,00	0,00	0,00
4	10,00	0,000	0,249	5,00	0,00	0,00
5	0,00	0,249	1,634	10,00	16,34	16,34
6	0,00	1,385	4,274	10,00	42,74	59,08
7	0,00	2,889	8,581	10,00	85,81	144,89
8	0,00	5,692	12,410	5,00	62,05	206,94
8	10,00	6,718	14,137	5,00	70,69	277,63
9	0,00	7,419	16,187	5,00	80,94	358,56
9	10,00	8,768	18,088	5,00	90,44	449,00
10	0,00	9,320	18,725	10,00	187,25	636,25
11	0,00	9,405	18,549	10,00	185,49	821,74
12	0,00	9,144	19,390	10,00	193,90	1.015,64
13	0,00	10,246	22,167	10,00	221,67	1.237,31
14	0,00	11,921	25,204	10,00	252,04	1.489,35
15	0,00	13,283	27,363	10,00	273,63	1.762,98
16	0,00	14,080	29,000	10,00	290,00	2.052,98
17	0,00	14,920	30,446	10,00	304,46	2.357,44
18	0,00	15,526	31,227	10,00	312,27	2.669,71
19	0,00	15,701	32,584	10,00	325,84	2.995,55
20	0,00	16,883	36,329	10,00	363,29	3.358,84
21	0,00	19,446	36,288	10,00	362,88	3.721,72
22	0,00	16,842	32,146	10,00	321,46	4.043,18
23	0,00	15,304	31,364	10,00	313,64	4.356,82
24	0,00	16,060	31,548	10,00	315,48	4.672,30
25	0,00	15,488	30,265	10,00	302,65	4.974,95
26	0,00	14,777	29,192	10,00	291,92	5.266,87
27	0,00	14,415	27,452	5,00	137,26	5.404,13
27	10,00	13,037	25,864	5,00	129,32	5.533,45
28	0,00	12,827	24,370	10,00	243,70	5.777,15
29	0,00	11,543	19,804	10,00	198,04	5.975,19
30	0,00	8,261	14,914	10,00	149,14	6.124,33
31	0,00	6,653	10,647	10,00	106,47	6.230,80
32	0,00	3,994	6,355	5,00	31,78	6.262,58
32	10,00	2,361	3,142	5,00	15,71	6.278,29
33	0,00	0,781	0,781	10,00	0,00	6.278,29
34	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
35	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
36	0,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
36	10,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
37	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
38	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
39	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
40	0,00	0,000	-	2,50	0,00	6.278,29
40	5,00	0,000	-	7,50	0,00	6.278,29
41	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
42	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
43	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
44	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
45	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
46	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
47	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
48	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
49	0,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
49	10,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
50	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
51	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
52	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
53	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
54	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
55	0,00	0,000	-	10,00	0,00	6.278,29
56	0,00	0,000	-	5,00	0,00	6.278,29
56	10,00	0,000	-	79,88	0,00	6.278,29
57	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
58	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
59	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
60	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
61	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
62	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
63	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
64	0,00	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29
64	9,75	0,000	-	0,00	0,00	6.278,29

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18Heslodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
BARRAGEM						
MACIÇO						
3.2 Filtro e Tapete						
3.2.4 Espalhamento e adensamento de areia de rio para execução do filtro vertical, tapete horizontal e espalhamento e adensamento de areia de rio para execução da transição do rock-fill.						
FILTRO VERTICAL						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
2	0,00	0,001	3,401	2,50	0,00	0,00
2	5,00	3,400	7,208	2,55	0,00	0,00
2	10,10	3,808	7,616	0,90	7,55	7,55
2	11,90	3,808	7,247	1,30	24,44	31,99
2	14,50	3,439	3,439	-7,25	8,38	40,38
2	0,00	0,000	-	10,00	5,77	46,15
3	0,00	0,000	-	10,00	0,00	46,15
4	0,00	0,000	3,262	12,75	0,00	46,15
5	5,50	3,262	7,633	1,30	0,00	46,15
5	8,10	4,371	8,743	0,90	0,00	46,15
5	9,90	4,372	6,055	2,55	4,96	51,11
5	15,00	1,683	1,684	-7,50	7,36	58,47
5	0,00	0,001	0,001	0,00	21,21	79,68
5	0,00	0,000	-	0,00	2,42	82,10
5	0,00	0,000	-	10,37	0,00	82,10
6	0,73	0,000	-	9,64	0,00	82,10
7	0,00	0,000	-	10,00	0,00	82,10
8		0,000	-	-		

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
18ª MEDIÇÃO					
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU					
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda					
BARRAGEM					
MACIÇO					
3.2	Filtro e Tapete				
3.2.4	Espalhamento e adensamento de areia de rio para execução do filtro vertical, tapete horizontal e espalhamento e adensamento de areia de rio para execução da transição do rock-fill.				
<p>Volume Acumulado TAPETE HORIZONTAL + FILTRO VERTICAL + ROCK-FILL..... Sub-total.... 20.608,85 m³</p> <p>Volume a ser medido no item..... Sub-total.... 236,68 m³</p>					
VALOR ACUMULADO					20.845,53 m³
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR					20.452,20 m³
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO					393,33 m³
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:	
20.845,53 m³	20.452,20 m³	393,33 m³	20.845,53 m³	100,00%	
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
BARRAGEM						
MACIÇO						
3.4 ROCK-FILL E RIPRAP						
3.4.1 REGULARIZAÇÃO DO TALUDE DE MONTANTE						
Estaca		Extensão	Soma das Extensões	Semi distancia	Área	Área Acumulada
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
2	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
3	0,00	-	1,549	10,00	0,00	0,00
4	0,00	1,549	5,344	5,00	26,72	26,72
4	10,00	3,795	9,429	5,00	47,15	73,87
5	0,00	5,634	13,804	10,00	138,04	211,91
6	0,00	8,170	20,149	10,00	201,49	413,40
7	0,00	11,979	29,187	10,00	291,87	705,27
8	0,00	17,208	36,892	5,00	184,46	889,73
8	10,00	19,684	41,946	5,00	209,73	1.099,46
9	0,00	22,262	47,308	5,00	236,54	1.335,99
9	10,00	25,046	51,496	5,00	257,48	1.593,47
10	0,00	26,450	55,145	10,00	551,45	2.144,92
11	0,00	28,695	59,393	10,00	593,93	2.738,85
12	0,00	30,698	62,423	10,00	624,23	3.363,08
13	0,00	31,725	65,437	10,00	654,37	4.017,45
14	0,00	33,712	68,942	10,00	689,42	4.706,87
15	0,00	35,230	73,796	10,00	737,96	5.444,83
16	0,00	38,566	81,314	10,00	813,14	6.257,97
17	0,00	42,748	85,012	10,00	850,12	7.108,09
18	0,00	42,264	81,131	10,00	811,31	7.919,40
19	0,00	38,867	79,091	10,00	790,91	8.710,31
20	0,00	40,224	83,734	10,00	837,34	9.547,65
21	0,00	43,510	87,712	10,00	877,12	10.424,77
22	0,00	44,202	83,433	10,00	834,33	11.259,10
23	0,00	39,231	78,513	10,00	785,13	12.044,23
24	0,00	39,282	77,548	10,00	775,48	12.819,71
25	0,00	38,266	74,255	10,00	742,55	13.562,26
26	0,00	35,989	69,323	10,00	693,23	14.255,49
27	0,00	33,334	69,825	5,00	349,13	14.604,62
27	10,00	36,491	66,607	5,00	333,04	14.937,66
28	0,00	30,116	59,120	10,00	591,20	15.528,86
29	0,00	29,004	48,817	10,00	488,17	16.017,03
30	0,00	19,813	34,865	10,00	348,65	16.365,68
31	0,00	15,052	25,369	10,00	253,69	16.619,37
32	0,00	10,317	18,265	5,00	91,33	16.710,70
32	10,00	7,948	13,338	5,00	66,69	16.777,39
33	0,00	5,390	5,450	10,00	54,50	16.831,89
34	0,00	0,060	0,060	10,00	0,60	16.832,49
35	0,00	0,000	-	10,00	0,00	16.832,49
36	0,00	0,000	-	5,00	0,00	16.832,49
36	10,00	0,000	0,476	5,00	0,00	16.832,49
37	0,00	0,476	1,397	10,00	13,97	16.846,46
38	0,00	0,921	2,095	10,00	20,95	16.867,41
39	0,00	1,174	1,905	10,00	19,05	16.886,46
40	0,00	0,731	0,731	2,50	1,83	16.888,29
40	5,00	0,000	-	7,50	0,00	16.888,29
41	0,00	0,000	-	10,00	0,00	16.888,29
42	0,00	0,000	-	10,00	0,00	16.888,29
43	0,00	0,000	-	10,00	0,00	16.888,29
44	0,00	0,000	-	10,00	0,00	16.888,29
45	0,00	0,000	-	10,00	0,00	16.888,29
46	0,00	0,000	-	10,00	0,00	16.888,29
47	0,00	0,000	-	10,00	0,00	16.888,29
48	0,00	0,000	-	10,00	0,00	16.888,29
49	0,00	0,000	0,198	5,00	0,00	16.888,29
49	10,00	0,198	2,397	5,00	11,99	16.900,27
50	0,00	2,199	4,499	80,00	60,11	16.960,38
51	0,00	3,812	8,404	10,00	84,04	17.044,42
52	0,00	4,592	9,485	10,00	94,85	17.139,27
53	0,00	4,893	8,968	10,00	89,68	17.228,95
54	0,00	4,075	6,767	10,00	67,67	17.296,62
55	0,00	2,692	3,880	10,00	38,80	17.335,41
56	0,00	1,188	3,188	5,00	15,94	17.351,35
56	10,00	2,000	5,500	5,00	5,94	17.357,29
57	0,00	3,500	5,800	5,00	29,00	17.386,29
58	0,00	2,300	3,480	10,00	34,80	17.421,09
59	0,00	1,180	3,841	10,00	38,41	17.459,50
60	0,00	2,661	1,000	10,00	10,00	17.469,50
61	0,00	0,000	-	0,00	0,00	17.469,50
62	0,00	0,000	-	0,00	0,00	17.469,50
63	0,00	0,000	-	0,00	0,00	17.469,50
64	10,00	0,000	-	0,00	0,00	17.469,50
64	9,75	0,000	-	0,00	0,00	17.469,50

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO										
18ª MEDIÇÃO										
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU										
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE							
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda										
BARRAGEM										
MACIÇO										
3.4 ROCK-FILL E RIPRAP										
3.4.1 REGULARIZAÇÃO DO TALUDE DE MONTANTE										
<p>Área Acumulada Regularizada..... Sub-total.... 17.469,50 m² Área a ser medida no item..... Sub-total.... 17.469,50 m²</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">VALOR ACUMULADO</td> <td style="text-align: right;">17.469,50 m²</td> </tr> <tr> <td>VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR</td> <td style="text-align: right;">17.341,35 m²</td> </tr> <tr> <td>VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO</td> <td style="text-align: right;">128,15 m²</td> </tr> </table>					VALOR ACUMULADO	17.469,50 m²	VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	17.341,35 m²	VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	128,15 m²
VALOR ACUMULADO	17.469,50 m²									
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	17.341,35 m²									
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	128,15 m²									
QTDDE. CONTRATADA 17.469,50 m²	ANTERIOR: 17.341,35 m²	PERÍODO: 128,15 m²	ACUMULADO: 17.469,50 m²	PERCENTUAL: 100,00%						
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda					
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15					

MEMÓRIA DE CÁLCULO							
18ª MEDIÇÃO							
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU							
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda							
BARRAGEM							
MACIÇO							
3.4 ROCK-FILL E RIPRAP							
3.4.4 EXECUÇÃO DE ENROCAMENTO DE ROCK-FILL E RIPRAP							
ENROCAMENTO ROCK FILL							
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado	
Inteira	Fração						
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	
2	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	
3	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	
4	0,00	0,000	-	5,00	0,00	0,00	
4	10,00	0,000	-	5,00	0,00	0,00	
5	0,00	0,000	-	10,00	0,00	0,00	
6	0,00	0,000	-	10,00	0,00	0,00	
7	0,00	0,000	-	10,00	0,00	0,00	
8	0,00	0,000	-	5,00	0,00	0,00	
8	10,00	0,000	4,978	5,00	0,00	0,00	
9	0,00	4,978	9,189	5,00	45,95	45,95	
9	10,00	4,211	8,840	5,00	44,20	90,15	
10	0,00	4,629	18,400	10,00	184,00	274,15	
11	0,00	13,771	22,511	10,00	225,11	499,26	
12	0,00	8,740	13,902	10,00	139,02	638,28	
13	0,00	5,162	12,627	10,00	126,27	764,55	
14	0,00	7,465	16,987	10,00	169,87	934,42	
15	0,00	9,522	12,771	10,00	127,71	1.062,13	
16	0,00	3,249	6,694	10,00	66,94	1.129,07	
17	0,00	3,445	11,342	10,00	113,42	1.242,49	
18	0,00	7,897	23,420	10,00	234,20	1.476,69	
19	0,00	15,523	41,277	10,00	412,77	1.889,46	
20	0,00	25,754	94,799	10,00	947,99	2.837,45	
21	0,00	69,045	94,417	10,00	944,17	3.781,62	
22	0,00	25,372	41,184	10,00	411,84	4.193,46	
23	0,00	15,812	29,914	10,00	299,14	4.492,60	
24	0,00	14,102	28,289	10,00	282,89	4.775,49	
25	0,00	14,187	24,110	10,00	241,10	5.016,59	
26	0,00	9,923	16,926	10,00	169,26	5.185,85	
27	0,00	7,003	13,105	5,00	65,53	5.251,37	
27	10,00	6,102	12,902	5,00	64,51	5.315,88	
28	0,00	6,800	16,452	10,00	164,52	5.480,40	
29	0,00	9,652	14,396	10,00	143,96	5.624,36	
30	0,00	4,744	15,828	10,00	158,28	5.782,64	
31	0,00	11,084	13,049	10,00	130,49	5.913,13	
32	0,00	1,965	3,930	5,00	19,65	5.932,78	
32	10,00	1,965	3,983	5,00	19,92	5.952,70	
33	0,00	2,018	2,018	10,00	0,00	5.952,70	
34	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
35	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
36	0,00	0,000	-	5,00	0,00	5.952,70	
36	10,00	0,000	-	5,00	0,00	5.952,70	
37	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
38	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
39	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
40	0,00	0,000	-	2,50	0,00	5.952,70	
40	5,00	0,000	-	7,50	0,00	5.952,70	
41	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
42	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
43	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
44	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
45	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
46	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
47	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
48	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
49	0,00	0,000	-	5,00	0,00	5.952,70	
49	10,00	0,000	-	5,00	0,00	5.952,70	
50	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
51	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
52	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
53	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
54	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
55	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
56	0,00	0,000	-	80,00	0,00	5.952,70	
56	10,00	0,000	-	5,00	0,00	5.952,70	
57	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
58	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
59	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
60	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
61	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
62	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
63	0,00	0,000	-	10,00	0,00	5.952,70	
64	0,00	0,000	-	4,88	0,00	5.952,70	
64	9,75	0,000	-	0,00	0,00	5.952,70	

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
BARRAGEM						
MACIÇO						
3.4 ROCK-FILL E RIPRAP						
3.4.4 EXECUÇÃO DE ENROCAMENTO DE ROCK-FILL E RIPRAP						
ENROCAMENTO RIP RAP						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
2	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
3	0,00	-	0,692	10,00	0,00	0,00
4	0,00	0,692	2,900	5,00	14,50	14,50
4	10,00	2,208	5,410	5,00	27,05	41,55
5	0,00	3,202	8,668	10,00	86,68	128,23
6	0,00	5,466	13,712	10,00	137,12	265,35
7	0,00	8,246	20,012	10,00	200,12	465,47
8	0,00	11,766	25,233	5,00	126,17	591,64
8	10,00	13,467	28,787	5,00	143,94	735,57
9	0,00	15,320	32,469	5,00	162,35	897,92
9	10,00	17,149	35,307	5,00	176,54	1.074,46
10	0,00	18,158	37,813	10,00	378,13	1.452,59
11	0,00	19,655	40,761	10,00	407,61	1.860,20
12	0,00	21,106	42,987	10,00	429,87	2.290,07
13	0,00	21,881	45,085	10,00	450,85	2.740,92
14	0,00	23,204	47,442	10,00	474,42	3.215,34
15	0,00	24,238	50,714	10,00	507,14	3.722,48
16	0,00	26,476	55,846	10,00	558,46	4.280,94
17	0,00	29,370	58,538	10,00	585,38	4.866,32
18	0,00	29,168	55,693	10,00	556,93	5.423,25
19	0,00	26,525	54,000	10,00	540,00	5.963,25
20	0,00	27,475	57,013	10,00	570,13	6.533,38
21	0,00	29,538	59,783	10,00	597,83	7.131,21
22	0,00	30,245	57,385	10,00	573,85	7.705,06
23	0,00	27,140	54,328	10,00	543,28	8.248,34
24	0,00	27,188	53,581	10,00	535,81	8.784,15
25	0,00	26,393	51,292	10,00	512,92	9.297,07
26	0,00	24,899	47,872	10,00	478,72	9.775,79
27	0,00	22,973	48,151	5,00	240,76	10.016,55
27	10,00	25,178	45,858	5,00	229,29	10.245,84
28	0,00	20,680	40,499	10,00	404,99	10.650,83
29	0,00	19,819	33,335	10,00	333,35	10.984,18
30	0,00	13,516	23,698	10,00	236,98	11.221,16
31	0,00	10,182	17,013	10,00	170,13	11.391,28
32	0,00	6,831	12,149	5,00	60,75	11.452,03
32	10,00	5,318	8,773	5,00	43,87	11.495,89
33	0,00	3,455	3,455	10,00	0,00	11.495,89
34	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.495,89
35	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.495,89
36	0,00	0,000	-	5,00	0,00	11.495,89
36	10,00	0,000	0,310	5,00	0,00	11.495,89
37	0,00	0,310	0,685	10,00	6,85	11.502,74
38	0,00	0,375	0,838	10,00	8,38	11.511,12
39	0,00	0,463	0,592	10,00	5,92	11.517,04
40	0,00	0,129	0,129	2,50	0,00	11.517,04
40	5,00	0,000	-	7,50	0,00	11.517,04
41	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.517,04
42	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.517,04
43	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.517,04
44	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.517,04
45	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.517,04
46	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.517,04
47	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.517,04
48	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.517,04
49	0,00	0,000	-	5,00	0,00	11.517,04
49	10,00	0,000	1,140	5,00	0,00	11.517,04
50	0,00	1,140	3,428	10,00	34,28	11.551,32
51	0,00	2,288	5,141	10,00	51,41	11.602,73
52	0,00	2,853	5,891	10,00	58,91	11.661,64
53	0,00	3,038	5,483	10,00	54,83	11.716,47
54	0,00	2,445	4,021	10,00	40,21	11.756,68
55	0,00	1,576	2,031	10,00	20,31	11.776,99
56	0,00	0,455	0,455	80,00	0,00	11.776,99
56	10,00	0,000	-	5,00	0,00	11.776,99
57	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.776,99
58	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.776,99
59	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.776,99
60	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.776,99
61	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.776,99
62	0,00	0,000	-	20,00	0,00	11.776,99
63	0,00	0,000	-	10,00	0,00	11.776,99
64	0,00	0,000	-	4,88	0,00	11.776,99
64	9,75	0,000	-	0,00	0,00	11.776,99

SOHDRA	SOHDRA	SOHDRA	SOHDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeira de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO							
18ª MEDIÇÃO							
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU							
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda							
BARRAGEM							
MACIÇO							
3.4 ROCK-FILL E RIPRAP							
3.4.4 EXECUÇÃO DE ENROCAMENTO DE ROCK-FILL E RIPRAP							
ENROCAMENTO TOMADA D'ÁGUA ENTRADA							
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado	
Inteira	Fração						
0	0,00	-	-	5,00	0,00	0,00	
0	10,00	-	-	5,00	0,00	0,00	
1	0,00	-	-	5,00	0,00	0,00	
1	10,00	-	3,738	5,00	0,00	0,00	
2	0,00	3,738	9,044	5,00	45,22	45,22	
2	10,00	5,306	11,501	5,00	57,51	102,73	
3	0,00	6,195	11,965	5,00	59,83	162,55	
3	10,00	5,770	11,382	5,00	56,91	219,46	
4	0,00	5,612	11,135	5,00	55,68	275,14	
4	10,00	5,523	10,991	5,00	54,96	330,09	
5	0,00	5,468	10,896	1,09	11,88	341,97	
5	2,18	5,428	10,953	3,91	42,83	384,79	
5	10,00	5,525	10,515	5,00	52,58	437,37	
6	0,00	4,990	12,969	5,00	64,85	502,21	
6	10,00	7,979	16,744	5,00	83,72	585,93	
7	0,00	8,765	18,771	3,75	70,39	656,23	
7	7,49	10,006	18,724	1,26	23,59	679,73	
7	10,00	8,718	15,849	2,50	39,62	719,35	
7	15,00	7,131	7,131	2,50	0,00	719,35	
8	0,00	0,000	-	5,00	0,00	719,35	
8	10,00	0,000	-	5,00	0,00	719,35	
9	0,00	0,000	-	5,00	0,00	719,35	
9	10,00	0,000	-	5,00	0,00	719,35	
10	0,00	0,000	-	5,00	0,00	719,35	
10	10,00	0,000	-	5,00	0,00	719,35	
11	0,00	0,000	-	5,00	0,00	719,35	
11	10,00	0,000	-	5,00	0,00	719,35	
12	0,00	0,000	-	5,00	0,00	719,35	
12	10,00	0,000	-	5,00	0,00	719,35	
13	0,00	0,000	-	5,00	0,00	719,35	
13	10,00	0,000	-	5,00	0,00	719,35	
14	0,00	0,000	-	5,00	0,00	719,35	
14	10,00	0,000	-	5,00	0,00	719,35	
	0,00	0,000	-	0,00	0,00	719,35	
	0,00	0,000	-	0,00	0,00	719,35	
	0,00	0,000	-	0,00	0,00	719,35	

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO							
18ª MEDIÇÃO							
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU							
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda							
BARRAGEM							
MACIÇO							
3.4 ROCK-FILL E RIPRAP							
3.4.4 EXECUÇÃO DE ENROCAMENTO DE ROCK-FILL E RIPRAP							
ENROCAMENTO TOMADA D'ÁGUA SAÍDA							
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado	
Inteira	Fração						
0	0,00	3,063	7,761	4,34	33,68	33,68	
0	8,68	4,698	4,698	0,00	0,00	33,68	
0	8,68	-	-	0,66	0,00	33,68	
0	10,00	-	-	2,34	0,00	33,68	
0	14,68	0,000	5,448	0,00	0,00	33,68	
0	14,68	5,448	10,302	2,66	27,40	61,08	
1	0,00	4,854	9,661	5,00	48,31	109,38	
1	10,00	4,807	7,906	5,00	39,53	114,95	
2	0,00	3,099	5,655	0,50	0,00	114,95	
2	1,00	2,556	2,556	4,50	0,00	114,95	
2	10,00	0,000	-	0,00	0,00	114,95	
			-	0,00	0,00	114,95	
			-	0,00	0,00	114,95	
			-	0,00	0,00	114,95	
			-	0,00	0,00	114,95	
			-	0,00	0,00	114,95	
			-	0,00	0,00	114,95	
			-	0,00	0,00	114,95	
			-	0,00	0,00	114,95	
			-	0,00	0,00	114,95	
			-	0,00	0,00	114,95	
			-	0,00	0,00	114,95	
			-	0,00	0,00	114,95	
			-	0,00	0,00	114,95	

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
BARRAGEM						
MACIÇO						
3.4 ROCK-FILL E RIPRAP						
3.4.4 EXECUÇÃO DE ENROCAMENTO DE ROCK-FILL E RIPRAP						
ENROCAMENTO ROCK FILL - VERTEDOURO						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
2	2,00	-	-	42,00	0,00	0,00
2	5,00	1,131	1,131	45,00	0,00	0,00
2	10,10	1,257	2,388	50,10	6,09	6,09
2	11,90	1,045	3,433	51,90	2,07	8,16
2	14,50	0,000	3,433	54,50	0,00	8,16
3	0,00	0,000	3,433	60,00	0,00	8,16
4	0,00	0,000	3,433	80,00	0,00	8,16
5	0,00	0,000	3,433	100,00	0,00	8,16
5	5,50	0,000	3,433	105,50	0,00	8,16
5	8,10	1,107	4,540	108,10	0,00	8,16
5	9,90	1,107	5,647	109,90	1,99	10,15
5	15,00	1,180	6,827	115,00	5,83	15,99
5	16,00	0,000	6,827	116,00	0,00	15,99
5	18,00	0,000	6,827	118,00	0,00	15,99
6	0,00	0,000	6,827	120,00	0,00	15,99
7	0,00	0,000	6,827	140,00	0,00	15,99
8	0,00	0,000	6,827	160,00	0,00	15,99
8	0,73	0,000	6,827	160,73	0,00	15,99
			-	0,00	0,00	15,99
			-	0,00	0,00	15,99

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
BARRAGEM						
MACIÇO						
3.4 ROCK-FILL E RIPRAP						
3.4.4 EXECUÇÃO DE ENROCAMENTO DE ROCK-FILL E RIPRAP						
ENROCAMENTO RIP RAP - VERTEDOURO						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-		0,00	0,00	0,00
1	0,00	-		20,00	0,00	0,00
2	0,00	-		40,00	0,00	0,00
2	2,00	0,268		42,00	0,00	0,00
2	5,00	8,339		45,00	12,91	12,91
2	10,10	9,020		50,10	44,27	57,18
2	11,90	8,941		51,90	16,16	73,34
2	14,50	9,017		54,50	23,35	96,69
3	0,00	0,000		60,00	0,00	96,69
4	0,00	0,000		80,00	0,00	96,69
5	0,00	0,000		100,00	0,00	96,69
5	5,50	9,390		105,50	0,00	96,69
5	8,10	9,471		108,10	24,52	121,21
5	9,90	9,512		109,90	17,08	138,29
5	15,00	7,463		115,00	43,29	181,58
5	16,00	2,372		116,00	4,92	186,49
5	18,00	0,000		118,00	0,00	186,49
6	0,00	0,000		120,00	0,00	186,49
7	0,00	0,000		140,00	0,00	186,49
8	0,00	0,000		160,00	0,00	186,49
8	0,73	0,000		160,73	0,00	186,49
			-	0,00	0,00	186,49

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SAO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
BARRAGEM						
MACIÇO						
3.4 ROCK-FILL E RIPRAP						
3.4.4 EXECUÇÃO DE ENROCAMENTO DE ROCK-FILL E RIPRAP						
ENROCAMENTO ESTRADA DE ACESSO (PRÓXIMA AO CANTEIRO)						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
100	0,00	-	-	2.000,00	0,00	0,00
100	16,00	4,371	4,371	16,00	0,00	0,00
101	0,00	5,631	10,002	4,00	20,00	20,00
102	0,00	7,542	17,544	20,00	131,73	151,73
103	0,00	7,456	25,000	20,00	149,98	301,71
104	0,00	10,896	35,896	20,00	183,52	485,23
105	0,00	25,213	61,109	20,00	361,09	846,32
105	14,10	27,074	88,183	14,10	368,62	1.214,94
106	0,00	24,952	113,135	5,90	153,48	1.368,42
107	0,00	14,638	127,773	20,00	395,90	1.764,32
107	10,00	5,728	133,501	10,00	101,83	1.866,15
108	0,00	0,000	133,501	10,00	0,00	1.866,15
			-	0,00	0,00	1.866,15
			-	0,00	0,00	1.866,15
			-	0,00	0,00	1.866,15
			-	0,00	0,00	1.866,15

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

BARRAGEM

MACIÇO

3.4 ROCK-FILL E RIPRAP

3.4.4 EXECUÇÃO DE ENROCAMENTO DE ROCK-FILL E RIPRAP

ENROCAMENTO DA ESTRADA AS-01 A AS-06

-	Comprimento (m)	Largura(m)	Enrocamento	Volume (m³)
AS-01	10,00	6,00	0,90	54,00
AS-02	10,00	6,00	0,90	54,00
AS-03	20,00	6,00	0,90	108,00
AS-04	20,00	6,00	0,90	108,00
AS-05	10,00	6,00	0,90	54,00
AS-06	10,00	6,00	0,90	54,00
	15,00	2,60	0,70	27,30

Total Geral (m³) 459,30

Volume de enrocamento das estradas.....	Sub-total....	459,30 m³
Volume enrocamento tomada d'água ENTRADA.....	Sub-total....	719,35 m³
Volume enrocamento tomada d'água SAÍDA.....	Sub-total....	114,95 m³
Volume Acumulado ROCK FILL + RIP RAP.....	Sub-total....	17.729,69 m³
Volume RIP RAP VERTEDOURO.....	Sub-total....	186,49 m³
Volume ROCK FILL VERTEDOURO.....	Sub-total....	15,99 m³
Volume ENROCAMENTO BUEIRO DA ESTRADA DE ACESSO.....	Sub-total....	1.866,15 m³
Volume a ser medido no item.....	Sub-total....	21.091,93 m³

VALOR ACUMULADO	21.091,93 m³
------------------------	---------------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	18.412,85 m³
------------------------------------	---------------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	2.679,08 m³
--	--------------------

QTDDE. CONTRATADA 21.091,93 m³	ANTERIOR: 18.412,85 m³	PERÍODO: 2.679,08 m³	ACUMULADO: 21.091,93 m³	PERCENTUAL: 100,00%
-----------------------------------	---------------------------	-------------------------	----------------------------	------------------------

SOHDRA

SOHDRA

SOHDRA

SOHDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO							
18ª MEDIÇÃO							
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU							
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda							
BARRAGEM							
MACIÇO							
3.5 TALUDE DE JUSANTE							
3.5.1 REGULARIZAÇÃO DO TALUDE DE JUSANTE							
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado	
Inteira	Fração						
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	0,00
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	0,00
2	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00	0,00
3	0,00	-	1,446	10,00	0,00	0,00	0,00
4	0,00	1,446	5,098	5,00	25,49	25,49	25,49
4	10,00	3,652	8,341	5,00	41,71	67,20	67,20
5	0,00	4,689	11,566	10,00	115,66	182,86	182,86
6	0,00	6,877	19,326	10,00	193,26	376,12	376,12
7	0,00	12,449	28,001	10,00	280,01	656,13	656,13
8	0,00	15,552	33,907	5,00	169,54	825,67	825,67
8	10,00	18,355	36,064	5,00	180,32	1.005,99	1.005,99
9	0,00	17,709	36,560	5,00	182,80	1.188,79	1.188,79
9	10,00	18,851	38,842	5,00	194,21	1.382,99	1.382,99
10	0,00	19,991	35,532	10,00	355,32	1.738,31	1.738,31
11	0,00	15,541	32,077	10,00	320,77	2.059,08	2.059,08
12	0,00	16,536	37,063	10,00	370,63	2.429,71	2.429,71
13	0,00	20,527	47,002	10,00	470,02	2.899,73	2.899,73
14	0,00	26,475	54,522	10,00	545,22	3.444,95	3.444,95
15	0,00	28,047	60,646	10,00	606,46	4.051,41	4.051,41
16	0,00	32,599	68,035	10,00	680,35	4.731,76	4.731,76
17	0,00	35,436	70,870	10,00	708,70	5.440,46	5.440,46
18	0,00	35,434	70,868	10,00	708,68	6.149,14	6.149,14
19	0,00	35,434	70,868	10,00	708,68	6.857,82	6.857,82
20	0,00	35,434	70,868	10,00	708,68	7.566,50	7.566,50
21	0,00	35,434	70,868	10,00	708,68	8.275,18	8.275,18
22	0,00	35,434	70,868	10,00	708,68	8.983,86	8.983,86
23	0,00	35,434	70,868	10,00	708,68	9.692,54	9.692,54
24	0,00	35,434	70,868	10,00	708,68	10.401,22	10.401,22
25	0,00	35,434	70,868	10,00	708,68	11.109,90	11.109,90
26	0,00	35,434	70,868	10,00	708,68	11.818,58	11.818,58
27	0,00	35,434	70,466	5,00	352,33	12.170,91	12.170,91
27	10,00	35,032	69,661	5,00	348,31	12.519,22	12.519,22
28	0,00	34,629	66,792	10,00	667,92	13.187,14	13.187,14
29	0,00	32,163	61,726	10,00	617,26	13.804,40	13.804,40
30	0,00	29,563	48,895	10,00	488,95	14.293,35	14.293,35
31	0,00	19,332	34,044	10,00	340,44	14.633,79	14.633,79
32	0,00	14,712	24,036	5,00	120,18	14.753,97	14.753,97
32	10,00	9,324	13,369	5,00	66,85	14.820,82	14.820,82
33	0,00	4,045	5,444	10,00	54,44	14.875,26	14.875,26
34	0,00	1,399	1,399	10,00	13,99	14.889,25	14.889,25
35	0,00	0,000	-	10,00	0,00	14.889,25	14.889,25
36	0,00	0,000	-	5,00	0,00	14.889,25	14.889,25
36	10,00	0,000	0,530	5,00	0,00	14.889,25	14.889,25
37	0,00	0,530	1,342	10,00	13,42	14.902,67	14.902,67
38	0,00	0,812	2,127	10,00	21,27	14.923,94	14.923,94
39	0,00	1,315	2,471	10,00	24,71	14.948,65	14.948,65
40	0,00	1,156	1,156	2,50	2,89	14.951,54	14.951,54
40	5,00	0,000	-	7,50	0,00	14.951,54	14.951,54
41	0,00	0,000	-	10,00	0,00	14.951,54	14.951,54
42	0,00	0,000	-	10,00	0,00	14.951,54	14.951,54
43	0,00	0,000	-	10,00	0,00	14.951,54	14.951,54
44	0,00	0,000	-	10,00	0,00	14.951,54	14.951,54
45	0,00	0,000	-	10,00	0,00	14.951,54	14.951,54
46	0,00	0,000	-	10,00	0,00	14.951,54	14.951,54
47	0,00	0,000	-	10,00	0,00	14.951,54	14.951,54
48	0,00	0,000	-	10,00	0,00	14.951,54	14.951,54
49	0,00	0,000	0,446	5,00	0,00	14.951,54	14.951,54
49	10,00	0,446	2,807	5,00	14,04	14.965,57	14.965,57
50	0,00	2,361	6,470	10,00	64,70	15.030,27	15.030,27
51	0,00	4,109	9,005	10,00	90,05	15.120,32	15.120,32
52	0,00	4,896	10,184	10,00	101,84	15.222,16	15.222,16
53	0,00	5,288	9,889	10,00	98,89	15.321,05	15.321,05
54	0,00	4,601	7,375	10,00	73,75	15.394,80	15.394,80
55	0,00	2,774	4,430	10,00	44,30	15.439,10	15.439,10
56	0,00	1,656	1,656	5,00	8,28	15.447,38	15.447,38
56	10,00	2,365	3,615	5,00	18,08	15.465,46	15.465,46
57	0,00	1,250	2,600	10,00	26,00	15.491,46	15.491,46
58	0,00	1,350	2,615	10,00	26,15	15.517,61	15.517,61
59	0,00	1,265	5,877	10,00	58,77	15.576,38	15.576,38
60	0,00	4,612	4,612	10,00	46,12	15.622,50	15.622,50
61	0,00	0,000	-	15,00	0,00	15.622,50	15.622,50
62	10,00	0,000	-	5,00	0,00	15.622,50	15.622,50
63	0,00	0,000	-	10,00	0,00	15.622,50	15.622,50
64	0,00	0,000	-	4,88	0,00	15.622,50	15.622,50
64	9,75	0,000	-	0,00	0,00	15.622,50	15.622,50

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
18ª MEDIÇÃO					
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU					
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda					
BARRAGEM					
MACIÇO					
3.5 TALUDE DE JUSANTE					
3.5.1 REGULARIZAÇÃO DO TALUDE DE JUSANTE					
<p>Área Acumulada Regularizada..... Sub-total.... 15.622,50 m²</p> <p>Área a ser medida no item..... Sub-total.... 15.622,50 m²</p>					
VALOR ACUMULADO					15.622,50 m²
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR					15.447,38 m²
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO					175,12 m²
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:	
15.622,50 m ²	15.447,38 m ²	175,12 m ²	15.622,50 m ²	100,00%	
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO	
18ª MEDIÇÃO	
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU	
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015	O.S.: 001/2017/SRH/SOHDRA-CE
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda	
BARRAGEM	
MACIÇO	
3.6	COROAMENTO, DRENAGEM PLUVIAL
3.6.1	Revestimento primário com material comum (piçarra)

REVESTIMENTO							
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado	
Inteira	Fração						
0	0,00	1,980	3,960	0,00	0,00	0,00	
1	8,68	1,980	3,960	10,00	39,60	39,60	
2	8,68	1,980	3,960	10,66	42,21	81,81	
3	10,00	1,980	3,960	12,34	48,87	130,68	
4	14,68	1,980	3,960	0,00	0,00	130,68	
4	14,68	1,980	3,960	2,66	10,53	141,21	
5	0,00	1,980	3,960	15,00	59,40	200,61	
6	10,00	1,980	3,960	5,00	19,80	220,41	
7	0,00	1,980	3,960	10,50	41,58	261,99	
8	1,00	1,980	3,960	4,50	17,82	279,81	
8	10,00	1,980	3,960	14,34	56,79	336,60	
9		1,980	3,960	0,00	0,00	336,60	
9		1,980	3,960	10,00	39,60	376,20	
10		1,980	3,960	10,00	39,60	415,80	
11		1,980	3,960	10,00	39,60	455,40	
12		1,980	3,960	10,00	39,60	495,00	
13		1,980	3,960	10,00	39,60	534,60	
14		1,980	3,960	10,00	39,60	574,20	
15		1,980	3,960	10,00	39,60	613,80	
16		1,980	3,960	10,00	39,60	653,40	
17		1,980	3,960	10,00	39,60	693,00	
18		1,980	3,960	10,00	39,60	732,60	
19		1,980	3,960	10,00	39,60	772,20	
20		1,980	3,960	10,00	39,60	811,80	
21		1,980	3,960	10,00	39,60	851,40	
22		1,980	3,960	10,00	39,60	891,00	
23		1,980	3,960	10,00	39,60	930,60	
24		1,980	3,960	10,00	39,60	970,20	
25		1,980	3,960	10,00	39,60	1.009,80	
26		1,980	3,960	10,00	39,60	1.049,40	
27		1,980	3,960	0,00	0,00	1.049,40	
27		1,980	3,960	10,00	39,60	1.089,00	
28		1,980	3,960	10,00	39,60	1.128,60	
29		1,980	3,960	10,00	39,60	1.168,20	
30		1,980	3,960	10,00	39,60	1.207,80	
31		1,980	3,960	10,00	39,60	1.247,40	
32		1,980	3,960	0,00	0,00	1.247,40	
32		1,980	3,870	10,00	38,70	1.286,10	
33		1,890	3,780	10,00	37,80	1.323,90	
34		1,890	1,890	10,00	18,90	1.342,80	
35		-	-	10,00	0,00	1.342,80	
36		-	-	0,00	0,00	1.342,80	
36		-	-	10,00	0,00	1.342,80	
37		-	-	10,00	0,00	1.342,80	
38		-	-	10,00	0,00	1.342,80	
39		-	-	10,00	0,00	1.342,80	
40		-	-	0,00	0,00	1.342,80	
40		-	1,980	10,00	19,80	1.362,60	
41		1,980	3,960	10,00	39,60	1.402,20	
42		1,980	3,960	10,00	39,60	1.441,80	
43		1,980	3,960	10,00	39,60	1.481,40	
44		1,980	3,960	10,00	39,60	1.521,00	
45		1,980	3,960	10,00	39,60	1.560,60	
46		1,980	3,960	10,00	39,60	1.600,20	
47		1,980	3,960	10,00	39,60	1.639,80	
48		1,980	1,980	10,00	19,80	1.766,09	
49				0,00	0,00	1.766,09	
49				10,00	0,00	1.766,09	
50				10,00	0,00	1.766,09	
51				10,00	0,00	1.766,09	
52				10,00	0,00	1.766,09	
53				10,00	0,00	1.766,09	
54				10,00	0,00	1.766,09	
55				10,00	0,00	1.766,09	
56				0,00	0,00	1.766,09	
56				10,00	0,00	1.766,09	
57				10,00	0,00	1.766,09	
58				0,00	0,00	1.766,09	
59				10,00	0,00	1.766,09	
60				10,00	0,00	1.766,09	
61				10,00	0,00	1.766,09	
62				10,00	0,00	1.766,09	
63				10,00	0,00	1.766,09	
64				0,00	0,00	1.766,09	
64				0,00	0,00	1.766,09	

SOHDRA	SOHDRA	SOHDRA	SOHDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO										
18ª MEDIÇÃO										
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU										
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE							
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda										
BARRAGEM										
MACIÇO										
3.6 COROAMENTO, DRENAGEM PLUVIAL										
3.6.1 Revestimento primário com material comum (piçarra)										
<p>Volume Acumulado do revestimento..... Sub-total.... 1.766,09 m³</p> <p>OBSERVAÇÃO: O VOLUME EXCEDENTE DE 41,89M³ SERÁ MEDIDO EM ADITIVO FUTURO</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">VALOR ACUMULADO</td> <td style="width: 20%; text-align: right;">1.766,09 m³</td> </tr> <tr> <td>VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR</td> <td style="text-align: right;">1.577,61 m³</td> </tr> <tr> <td>VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO</td> <td style="text-align: right;">188,48 m³</td> </tr> </table>					VALOR ACUMULADO	1.766,09 m³	VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	1.577,61 m³	VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	188,48 m³
VALOR ACUMULADO	1.766,09 m³									
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	1.577,61 m³									
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	188,48 m³									
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:						
1.766,09 m³	1.577,61 m³	188,48 m³	1.766,09 m³	100,00%						
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda					
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15					

MEMORIA DE CALCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

BARRAGEM

MACIÇO

3.6 COROAMENTO, DRENAGEM PLUVIAL

3.6.2 TRANSPORTE DE MATERIAL COMUM (PIÇARRA) ATÉ A BARRAGEM,
DMT=1,0KM

Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	1,980	3,960	0,00	0,00	0,00
1	8,68	1,980	3,960	10,00	39,60	39,60
2	8,68	1,980	3,960	10,66	42,21	81,81
3	10,00	1,980	3,960	12,34	48,87	130,68
4	14,68	1,980	3,960	0,00	0,00	130,68
4	14,68	1,980	3,960	2,66	10,53	141,21
5	0,00	1,980	3,960	15,00	59,40	200,61
6	10,00	1,980	3,960	5,00	19,80	220,41
7	0,00	1,980	3,960	10,50	41,58	261,99
8	1,00	1,980	3,960	4,50	17,82	279,81
8	10,00	1,980	3,960	14,34	56,79	336,60
9		1,980	3,960	0,00	0,00	336,60
9		1,980	3,960	10,00	39,60	376,20
10		1,980	3,960	10,00	39,60	415,80
11		1,980	3,960	10,00	39,60	455,40
12		1,980	3,960	10,00	39,60	495,00
13		1,980	3,960	10,00	39,60	534,60
14		1,980	3,960	10,00	39,60	574,20
15		1,980	3,960	10,00	39,60	613,80
16		1,980	3,960	10,00	39,60	653,40
17		1,980	3,960	10,00	39,60	693,00
18		1,980	3,960	10,00	39,60	732,60
19		1,980	3,960	10,00	39,60	772,20
20		1,980	3,960	10,00	39,60	811,80
21		1,980	3,960	10,00	39,60	851,40
22		1,980	3,960	10,00	39,60	891,00
23		1,980	3,960	10,00	39,60	930,60
24		1,980	3,960	10,00	39,60	970,20
25		1,980	3,960	10,00	39,60	1.009,80
26		1,980	3,960	10,00	39,60	1.049,40
27		1,980	3,960	0,00	0,00	1.049,40
27		1,980	3,960	10,00	39,60	1.089,00
28		1,980	3,960	10,00	39,60	1.128,60
29		1,980	3,960	10,00	39,60	1.168,20
30		1,980	3,960	10,00	39,60	1.207,80
31		1,980	3,960	10,00	39,60	1.247,40
32		1,980	3,960	0,00	0,00	1.247,40
32		1,980	3,870	10,00	38,70	1.286,10
33		1,890	3,780	10,00	37,80	1.323,90
34		1,890	1,890	10,00	18,90	1.342,80
35		-	-	10,00	0,00	1.342,80
36		-	-	0,00	0,00	1.342,80
36		-	-	10,00	0,00	1.342,80
37		-	-	10,00	0,00	1.342,80
38		-	-	10,00	0,00	1.342,80
39		-	-	10,00	0,00	1.342,80
40		-	-	0,00	0,00	1.342,80
40		-	1,980	10,00	19,80	1.362,60
41		1,980	3,960	10,00	39,60	1.402,20
42		1,980	3,960	10,00	39,60	1.441,80
43		1,980	3,960	10,00	39,60	1.481,40
44		1,980	3,960	10,00	39,60	1.521,00
45		1,980	3,960	10,00	39,60	1.560,60
46		1,980	3,960	10,00	39,60	1.600,20
47		1,980	3,960	10,00	39,60	1.639,80
48		1,980	1,980	10,00	19,80	1.766,09
49				0,00	0,00	1.766,09
49				10,00	0,00	1.766,09
50				10,00	0,00	1.766,09
51				10,00	0,00	1.766,09
52				10,00	0,00	1.766,09
53				10,00	0,00	1.766,09
54				10,00	0,00	1.766,09
55				10,00	0,00	1.766,09
56				0,00	0,00	1.766,09
56				10,00	0,00	1.766,09
57				10,00	0,00	1.766,09
58				0,00	0,00	1.766,09
59				10,00	0,00	1.766,09
60				10,00	0,00	1.766,09
61				10,00	0,00	1.766,09
62				10,00	0,00	1.766,09
63				10,00	0,00	1.766,09
64				0,00	0,00	1.766,09
64				0,00	0,00	1.766,09

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
18ª MEDIÇÃO					
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU					
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda					
BARRAGEM					
MACIÇO					
3.6	COROAMENTO, DRENAGEM PLUVIAL				
3.6.2	TRANSPORTE DE MATERIAL COMUM (PIÇARRA) ATÉ A BARRAGEM, DMT=1,0KM				
<p>Volume Acumulado do revestimento..... Sub-total.... 1.766,09 m³</p> <p>Volume a ser medido no item..... Sub-total.... 1.766,09 m³</p>					
VALOR ACUMULADO				1.766,09 m³	
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR				1.619,50 m³	
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO				146,59 m³	
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:	
1.893,13 m ³	1.619,50 m ³	146,59 m ³	1.766,09 m ³	93,29%	
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO					
18ª MEDIÇÃO					
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU					
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda					
BARRAGEM					
MACIÇO					
3.6 COROAMENTO, DRENAGEM PLUVIAL					
3.6.6 Meio fio de concreto pré moldado 12 x 30 cm.					
BARRAGEM PRINCIPAL + AUXILIAR 01					
METRAGEM.....	1.493,20 m				
(Est 3+10 a 40)					
BARRAGEM AUXILIAR					
METRAGEM.....	278,91 m				
(Est 49+10 a 56+10)					
Total Geral	1.772,11 m				
VALOR ACUMULADO					1.772,11 m
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR					1.630,60 m
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO					141,51 m
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERIODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:	
1.772,11 m	1.630,60 m	141,51 m	1.772,11 m	100,00%	
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

VERTEDOURO

4.0 Vertedouro

4.4 Produção, lançamento e aplicação de concreto ciclópico com Fck=15MPa, para execução dos muros do vertedouro

MURO A PARTIR DA COTA 45 - MURO LADO DIREITO

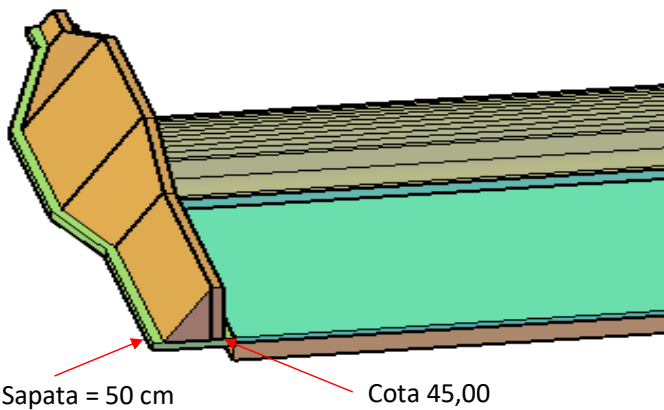
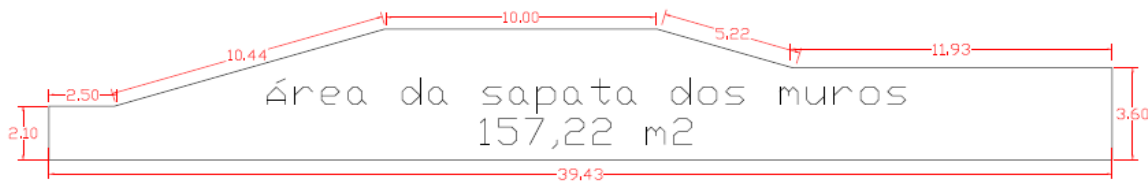
Estaca(int)	+	Complemento(m)	Estaca	Area (m²)	Distancia(m)	Distancia Acumulado(m)	Volume (m³)	Acumulado
0	+	0,00	0	0,800	0,00	0	0,00	0,00
0	+	2,50	0+2,5	0,800	2,50	2,5	2,00	2,00
0	+	12,50	0+12,5	13,800	10,00	12,5	73,00	75,00
1	+	2,50	1+2,5	13,800	10,00	22,5	138,00	213,00
1	+	7,50	1+7,5	5,425	5,00	27,5	48,06	261,06
1	+	19,43	1+19,43	5,425	11,93	39,43	64,72	325,78

Volume do concreto do muro LADO DIREITO..... Sub-total.... 325,78 m³

Peça	Área (m²)	Altura (m)	Volume (m³)	Obs.
Sapata Muro Lateral Esquerdo	157,22	0,50	78,61	Cota 44,50 à 45,00
Sapata Muro Lateral Direito	157,22	0,50	78,61	Cota 44,50 à 45,00

Volume do concreto da sapata do muro LADO DIREITO..... Sub-total.... 78,61 m³

Volume do concreto da sapata do muro LADO ESQUERDO..... Sub-total.... 78,61 m³



SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e Construções Ltda

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vílmor César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

VERTEDOURO

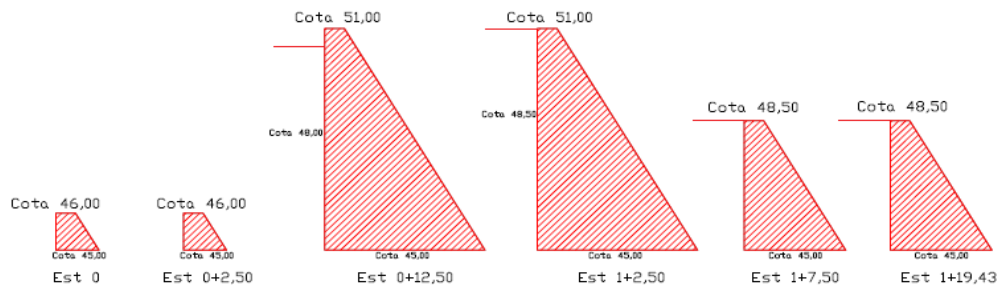
- 4.0 Vertedouro**
- 4.4 Produção, lançamento e aplicação de concreto ciclópico com Fck=15MPa, para execução dos muros do vertedouro**

MURO A PARTIR DA COTA 45 - MURO LADO ESQUERDO

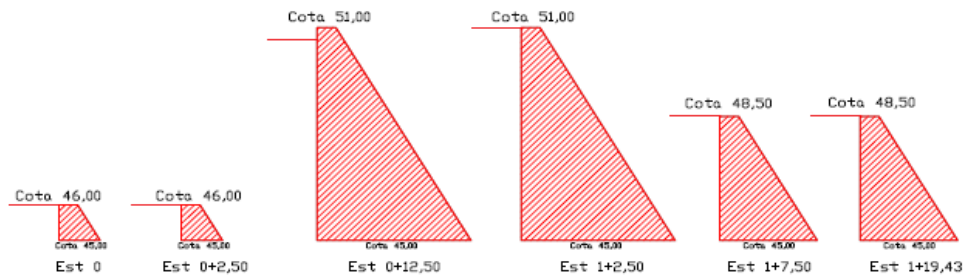
Estaca(int)	+	Complemento(m)	Estaca	Area (m²)	Distancia(m)	ancia Acumulad	Volume (m³)	Acumulado
0	+	0,00	0	0,800	0,00	0	0,00	0,00
0	+	2,50	0+2,5	0,800	2,50	2,5	2,00	2,00
0	+	12,50	0+12,5	13,800	10,00	12,5	73,00	75,00
1	+	2,50	1+2,5	13,800	10,00	22,5	138,00	213,00
1	+	7,50	1+7,5	5,425	5,00	27,5	48,06	261,06
1	+	19,43	1+19,43	5,425	11,93	39,43	64,72	325,78

Volume do concreto do muro LADO ESQUERDO..... Sub-total.... 325,78 m³

MURO LATERAL DIREITO A PARTIR DA COTA 45



MURO LATERAL ESQUERDO A PARTIR DA COTA 45



SOHIDRA

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

SOHIDRA

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

SOHIDRA

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

SOHIDRA

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

KL ENGENHARIA

Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

COSAMPA-Projetos e Construções Ltda

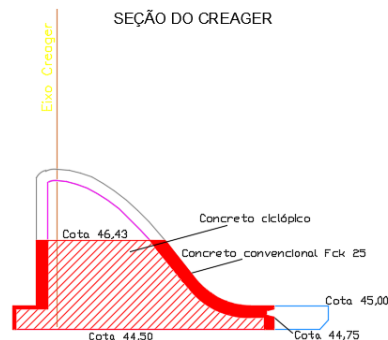
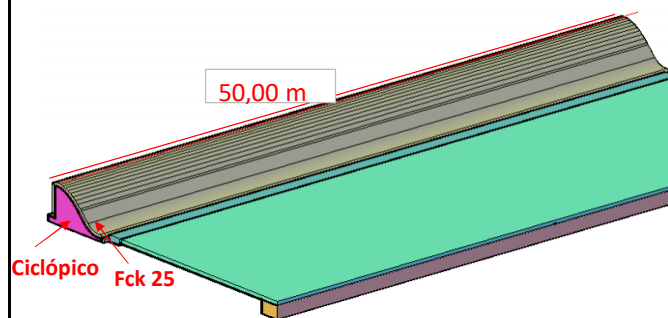
Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO	
18ª MEDIÇÃO	
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU	
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015	O.S.: 001/2017/SRH/SOHDRA-CE
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda	

VERTEDEURO

- 4.0 Vertedouro
 4.4 Produção, lançamento e aplicação de concreto ciclópico com Fck=15MPa, para execução dos muros do vertedouro

Peça	Concreto	Área (m²)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Obs.
Creager	Ciclopico	8,488	50,00	424,40	Cota 44,50 à 46,43



CONCRETO DE REGULARIZAÇÃO					
Concreto Redente	Data	Volume Cota- 43,50	Área (m²)	Volume Magro (m³)	Volume Ciclopico (m³)
	Junho.2021	31,180	73,520		31,180
Concreto Muro Esquerdo	Data	Volume- Cota 44,50	Área (m²)	Volume Magro (m³)	Volume Ciclopico (m³)
	Junho.2021	48,708	192,195		48,708
Concreto Muro Direito	Data	Volume- Cota 44,50	Área (m²)	Volume Magro (m³)	Volume Ciclopico (m³)
	Junho.2021	43,636	162,195		43,636

Total Concreto Ciclopico 547,92 m³

Total Concreto Ciclopico Sapatas 157,22 m³

Total Concreto do Muro lateral direito - A partir da Cota 45 325,78 m³

Total Concreto do Muro lateral esquerdo - A partir da Cota 45 325,78 m³

TOTAL ACUMULADO NO ITEM 1.356,71 m³

OBSERVAÇÃO: O VOLUME EXCEDENTE DE 40,52M³ SERÁ MEDIDO EM ADITIVO FUTURO

VALOR ACUMULADO	1.356,71 m³
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	846,15 m³
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	510,56 m³

QTDADE CONTRATADA 1.356,71 m³	ANTERIOR: 846,15 m³	PERIODO: 510,56 m³	ACUMULADO: 1.356,71 m³	PERCENTUAL: 100,00%
----------------------------------	------------------------	-----------------------	---------------------------	------------------------

SOHDRA	SOHDRA	SOHDRA	SOHDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

VERTEDOURO

4.0 Vertedouro

4.5 Produção, lançamento e aplicação de concreto com Fck=20MPa, para execução da laje, redente.

CONCRETO VERTEDOIRO LAJE LADO DIREITO

Concreto da Laje

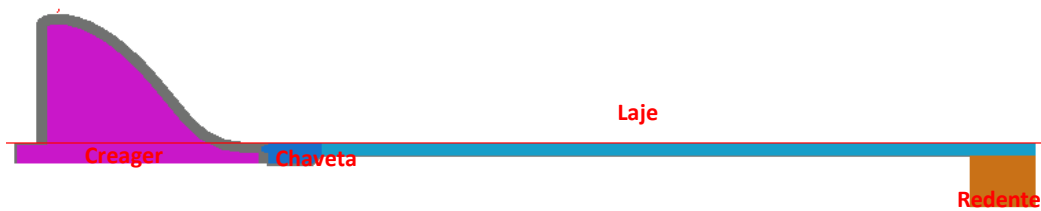
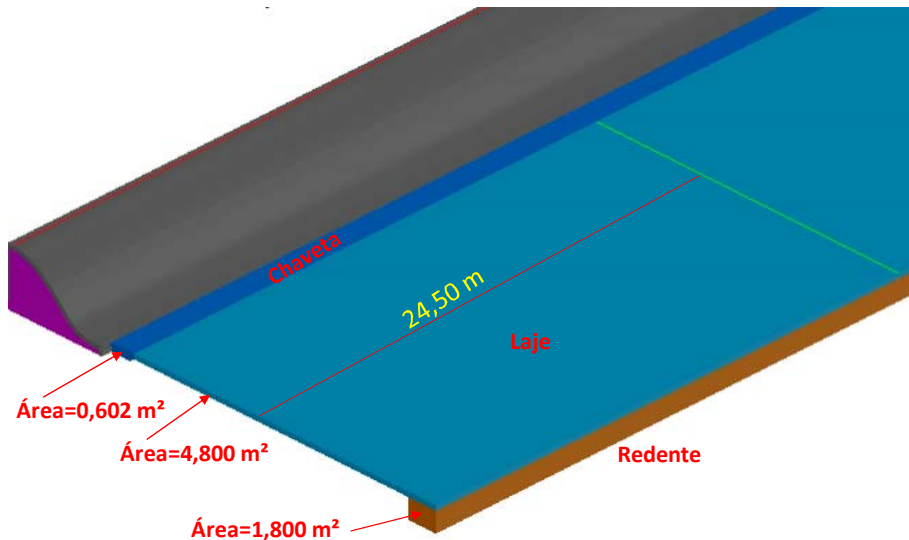
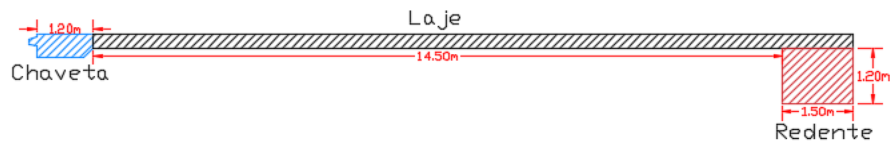
Cota	Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume (m ³)
Cota 44,70 à 45,00	4,800	24,500	117,600

Concreto Chaveta

Cota	Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume (m ³)
Cota 44,70 à 45,00	0,602	24,500	14,749

Concreto Redente

Cota	Área (m ²)	Comprimento (m)	Volume (m ³)
Cota 43,50 à 44,70	1,800	24,500	44,100



SOHIDRA

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF: 035.468.754-94

SOHIDRA

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF: 036.508.433-66

SOHIDRA

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF: 142.165.403-25

SOHIDRA

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF: 603.686.033-18

KL ENGENHARIA

Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda

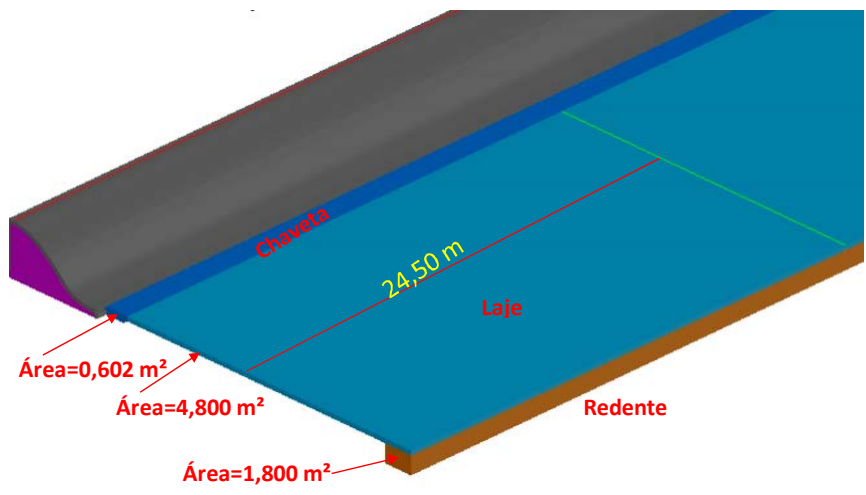
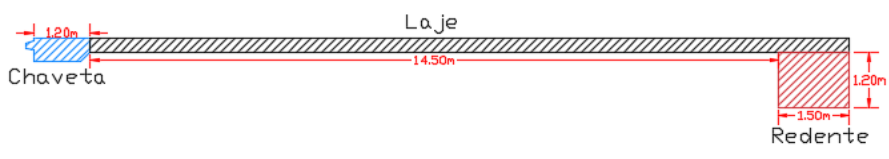
Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO	
18ª MEDIÇÃO	
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU	
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015	O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda	

VERTEDOIRO	
4.0	Vertedouro
4.5	Produção, lançamento e aplicação de concreto com Fck=20MPa, para execução da laje, redente.

CONCRETO VERTEDOIRO LAJE LADO ESQUERDO

	Cota	Área (m²)	Comprimento (m)	Volume (m³)
Concreto da Laje	Cota 44,70 à 45,00	4,800	24,500	117,600
Concreto Chaveta	Cota 44,70 à 45,00	0,602	24,500	14,749
Concreto Redente	Cota 43,50 à 44,70	1,800	24,500	44,100



Total Concreto da laje.....	235,20 m³
Total Concreto chaveta.....	29,50 m³
Total Concreto redente.....	88,20 m³
Total Concreto	352,90 m³

OBSERVAÇÃO: O VOLUME RESTANTE DE 11,86M³ SERÁ MEDIDO EM MEDIÇÕES FUTURAS APÓS APROVAÇÃO DE ADITIVO

VALOR ACUMULADO	352,90 m³
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	341,04 m³
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	11,86 m³

QTDDE. CONTRATADA 352,90 m³	ANTERIOR: 341,04 m³	PERÍODO: 11,86 m³	ACUMULADO: 352,90 m³	PERCENTUAL: 100,00%
--------------------------------	------------------------	----------------------	-------------------------	------------------------

SOHIDRA <small>Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94</small>	SOHIDRA <small>Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66</small>	SOHIDRA <small>Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25</small>	SOHIDRA <small>Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18</small>	KL ENGENHARIA <small>Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623</small>	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda <small>Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15</small>
---	--	---	--	---	---

MEMORIA DE CALCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

VERTEDOURO

4.0 VERTEDOURO

4.7 ARMADURA CA-50 DIÂMETRO 10,0MM A 25,0MM PARA A EXECUÇÃO DA LAJE E REDENTE

QUADRO DE FERRO

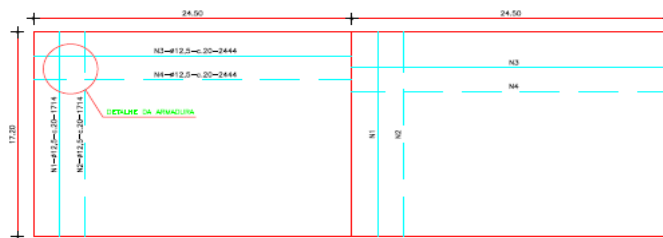
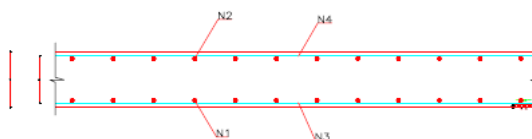
AÇO	Nº	(MM)	QUANTIDADE	COMPRIMENTO (M)	
				UNITÁRIO	TOTAL
CA-50	1	12,50	248,00	17,14	4.250,72
CA-50	2	12,50	248,00	17,14	4250,72
CA-50	3	12,50	174,00	24,44	4252,56
CA-50	4	12,50	174,00	24,44	4252,56
CA-50	5	12,50	36,00	24,44	879,84
CA-50	6	10,00	492,00	3,54	1741,68
CA-50	7	12,50	246,00	1,78	437,88
CA-50	8	12,50	12,00	24,44	293,28

QUADRO RESUMO

AÇO	(MM)	PESO (KG/M)	COMPRIMENTO TOTAL	PESO (KG)	
				UNITÁRIO	TOTAL
CA-50	10,00	0,62	1.741,68	0,62	1.079,84
CA-50	12,50	0,99	19.163,56	0,99	18.971,92

VOLUME TOTAL: 20.051,76

OBSERVAÇÃO: QUANTIDADE SELECIONADA CONFORME DESENHO DA PLANTA DO PROJETO EXECUTIVO I-2-ME-27-35-010

PLANTA DA ARMADURA DA BACIA DE DISSIPACÃO
ESCALA: 1/250DETALHE DA ARMADURA NA LAJE
ESCALA: 1/25

VALOR ACUMULADO	20.051,76 Kg
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	18.952,70 Kg
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	1.099,06 Kg

QTDDE. CONTRATADA 20.051,76 Kg	ANTERIOR: 18.952,70 Kg	PERIODO: 1.099,06 Kg	ACUMULADO: 20.051,76 Kg	PERCENTUAL: 100,00%
-----------------------------------	---------------------------	-------------------------	----------------------------	------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

VERTEDOURO

4.0 Vertedouro

4.8 Forma plana chapa compensada resinada, esp.= 12mm util. 3 x, para execução dos muros do vertedouro e laje

Peça	Comprimento (m)	Altura (m)	Área (m ²)	Quantidade	Área Total (m ²)	Obs
Redente	49,00	1,20	58,80	2	117,60	
Laje	49,00	0,35	17,15	2	34,30	
Laje Meio	16,00	0,35	5,60	1	5,60	
Chaveta 1	49,00	0,10	4,90	1	4,90	
Chaveta 2	49,00	0,50	24,50	1	24,50	
Chaveta 3	49,00	0,30	14,70	1	14,70	
Chaveta 4	49,00	0,28	13,72	1	13,72	
Creager Base	50,00	0,50	25,00	2	50,00	cota 45,00
Creager Montante	50,00	3,00	150,00	1	150,00	cota 48,00
Muro Base LE/LD	85,22	0,50	42,61	2	85,22	cota 45,00
Muro Base LE/LD Cota46	83,21	1,00	83,21	2	166,42	cota 46,00
Muro Base LE/LD Cota47	76,84	1,00	76,84	2	153,68	cota 47,00
Muro Base LE/LD Cota48	72,02	1,00	72,02	2	144,04	cota 48,00
Muro Base LE/LD Cota48	67,23	0,50	33,62	2	67,23	cota 48,50
Muro Base LE/LD Cota49	64,86	0,50	32,43	2	64,86	cota 49,00
Muro Base LE/LD Cota50	36,83	1,00	36,83	2	73,66	cota 50,00
Muro Base LE/LD Cota51	28,47	1,00	28,47	2	56,94	cota 51,00

TOTAL 1.227,37 m²VALOR ACUMULADO 1.227,37 m²VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR 855,38 m²VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO 371,99 m²

CIDADE, CONTRATADA	ANTERIOR	PERÍODO	ACUMULADO	PERCENTUAL
1.227,37 m ²	855,38 m ²	371,99 m ²	1.227,37 m ²	100,00%

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO									
18ª MEDIÇÃO									
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU									
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE									
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda									
VERTEDEURO									
4.0 Vertedouro									
4.12 REATERRO, COM COMPACTAÇÃO MANUAL									
Estaca(int)	+	omplemento(n)	Estaca	Area (m²)	Distancia(m)	stancia Acumulada(r)	Volume (m³)	Acumulado	
0	+	0,00	0	0,000	0,00	0	0,00	0,00	
1	+	0,00	1	0,000	20,00	20	0,00	0,00	
2	+	0,00	2	0,000	20,00	40	0,00	0,00	
2	+	2,00	2+2	5,648	2,00	42	0,00	0,00	
2	+	5,00	2+5	87,413	3,00	45	139,59	139,59	
2	+	10,10	2+10,1	91,407	5,10	50,1	455,99	595,58	
2	+	11,90	2+11,9	83,698	1,80	51,9	157,59	753,17	
2	+	14,50	2+14,5	109,010	2,60	54,5	250,52	1003,69	
3	+	0,00	3	0,000	5,50	60	0,00	1003,69	
4	+	0,00	4	0,000	20,00	80	0,00	1003,69	
5	+	0,00	5	0,000	20,00	100	0,00	1003,69	
5	+	5,50	5+5,5	91,708	5,50	105,5	0,00	1003,69	
5	+	8,10	5+8,1	83,825	2,60	108,1	228,19	1231,88	
5	+	9,90	5+9,9	87,916	1,80	109,9	154,57	1386,45	
5	+	15,00	5+15	71,844	5,10	115	407,39	1793,84	
5	+	16,00	5+16	13,380	1,00	116	42,61	1836,45	
5	+	18,00	5+18	0,646	2,00	118	14,03	1850,48	
6	+	0,00	6	0,000	2,00	120	0,00	1850,48	
7	+	0,00	7	0,000	20,00	140	0,00	1850,48	
8	+	0,00	8	0,000	20,00	160	0,00	1850,48	
8	+	0,73	8+0,73	0,000	0,73	160,73	0,00	1850,48	
TOTAL							1.850,48 m³		
Volume de concreto de 1 muro a ser descontado =					185,6360 m³				
Volume total descontado, pois são 2 muros =					371,2720 m³				
VOLUME TOTAL A SER MEDIDO =					1.479,21 m³				
VALOR ACUMULADO						1.479,21 m³			
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR						1.166,40 m³			
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO						312,81 m³			
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:		PERIODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:		
1.479,21 m³	1.166,40 m³		312,81 m³		1.479,21 m³		100,00%		
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda				
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesjódo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15				

MEMORIA DE CALCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

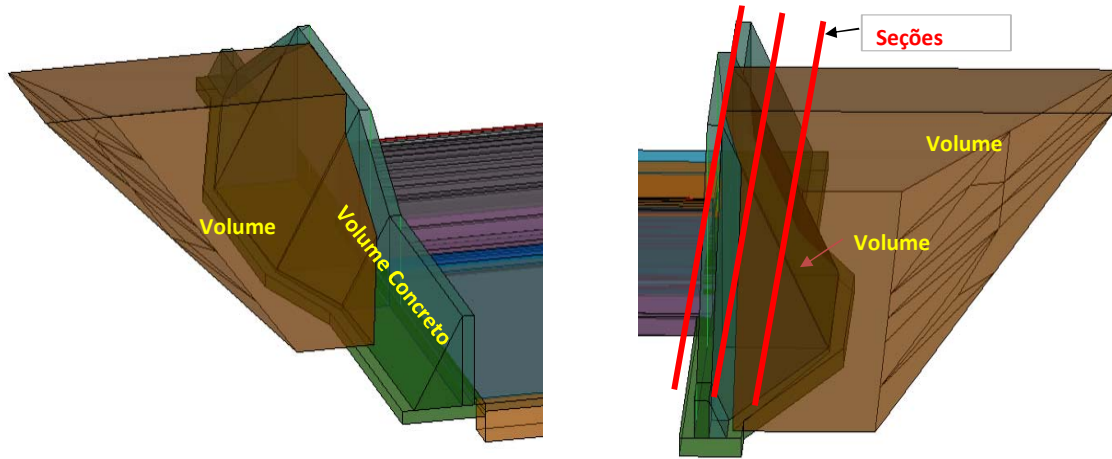
O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

VERTEDOURO

4.0 Vertedouro

4.12 REATERRO, COM COMPACTAÇÃO MANUAL



SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

Heslodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

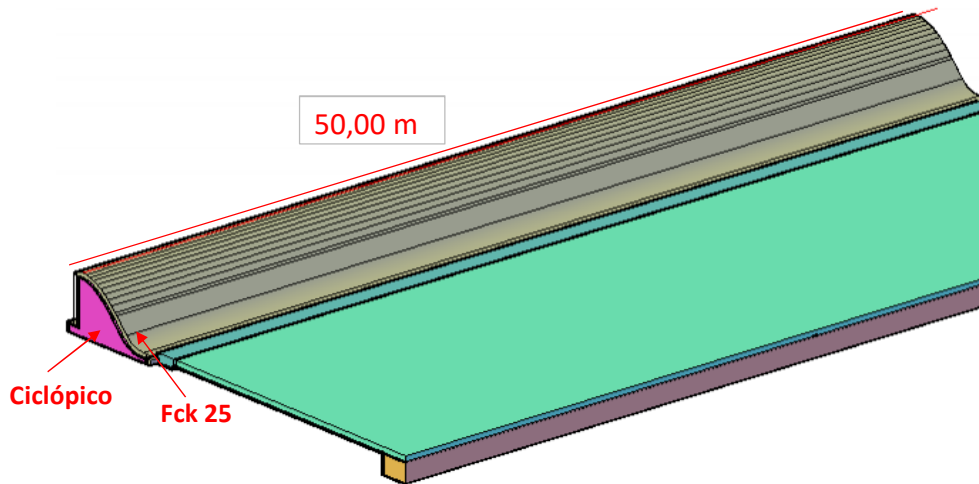
O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

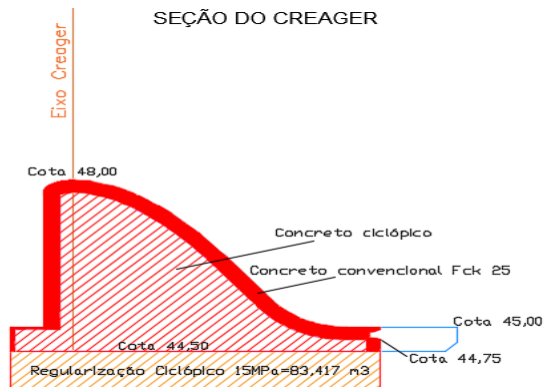
VERTEDOURO

- 4.0 Vertedouro
- 4.13 Produção, lançamento e aplicação de concreto com Fck=25 MPa, para revestimento do creager.

Peça	Concreto	Área (m²)	Comprimento (m)	Volume (m³)	Obs.
Creager	Fck 25	2,336	50,00	116,80	Cota 44,50 à 46,43



SEÇÃO DO CREAGER



OBSERVAÇÃO: O VOLUME EXCEDENTE DE 27,30M³ SERÁ MEDIDO EM ADITIVO FUTURO

VALOR ACUMULADO	116,80 m³
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	89,50 m³
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	27,30 m³

QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:
116,80 m³	89,50 m³	27,30 m³	116,80 m³	100,00%

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
TOMADA D' ÁGUA						
5.0 TOMADA D' ÁGUA						
5.1 Escavação, carga, transporte e descarga de material comum, 201<DMT<=400m, obrigatória da tomada d'água, para botá-fora						
Canal da Tomada D'água na Barragem - Estaca 29						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	-	2,451	10,00	24,51	24,51
2	0,00	2,451	6,653	10,00	66,53	91,04
3	0,00	4,202	13,475	10,00	134,75	225,79
4	0,00	9,273	24,412	10,00	244,12	469,91
5	0,00	15,139	30,681	5,01	153,71	623,62
5	10,02	15,542	27,916	4,99	139,30	762,92
6	0,00	12,374	23,814	10,00	238,14	1.001,06
7	0,00	11,440	22,546	10,00	225,46	1.226,52
8	0,00	11,106	18,515	3,65	67,49	1.294,01
8	7,29	7,409	15,096	6,36	95,94	1.389,95
9	0,00	7,687	15,205	10,00	152,05	1.542,00
10	0,00	7,518	11,225	10,00	112,25	1.654,25
11	0,00	4,253	6,575	10,00	65,75	1.720,00
12	0,00	3,707	6,029	10,00	60,29	1.714,71
13	0,00	2,322				
Canal da Tomada D'água na Barragem - Estaca 27 + 10						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	-	2,529	10,00	25,29	25,29
2	0,00	2,529	13,146	10,00	131,46	156,75
3	0,00	10,617	22,131	10,00	221,31	378,06
4	0,00	11,514	20,917	10,00	209,17	587,23
5	0,00	9,403	17,970	1,10	19,68	606,91
5	2,19	8,567	20,025	8,91	178,32	785,23
6	0,00	11,458	35,625	10,00	356,25	1.141,48
7	0,00	24,167	53,704	3,75	201,12	1.342,60
7	7,49	29,537	46,993	9,90	465,23	1.807,83
8	7,29	17,456	28,883	6,36	183,55	1.991,38
9	0,00	11,427	14,670	10,00	146,70	2.138,08
10	0,00	3,243	3,243	10,00	32,43	2.171,12
11	0,00	0,382				
ESCAVAÇÃO DE ENROCAMENTO CANAL DE SAÍDA JUSANTE						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-		0,00	0,00	0,00
0	5,00	2,226	5,808	5,00	0,00	0,00
0	10,00	3,582	8,510	5,00	14,52	14,52
0	15,00	4,928	11,587	5,00	21,28	35,80
1	0,00	6,659	13,420	5,00	28,97	64,76
1	5,00	6,761	14,230	5,00	33,55	98,31
1	10,00	7,469	16,593	5,00	35,58	133,89
1	15,00	9,124	14,189	5,00	41,48	175,37
2	0,00	5,065	5,065	5,00	35,47	210,84
2	5,00	-	-	5,00	0,00	210,84
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda	
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB : 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil-CREA/CE: 53.214-D CPF.:036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE : 7.675/D CPF.:142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE : 0615067930 CPF.:142.165.403-25	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA : 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/BA : 11.449-D CPF.:389.814.673-15	

MEMÓRIA DE CÁLCULO					
18ª MEDIÇÃO					
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU					
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE		
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda					
TOMADA D' ÁGUA					
5.0	TOMADA D' ÁGUA				
5.1	Escavação, carga, transporte e descarga de material comum, 201<DMT<=400m, obrigatória da tomada d'água, para bota-fora				
<p>Volume escavado Canal da Tomada D'água na Barragem - Estaca 29..... Sub-total.... 1.714,71 m³</p> <p>Volume escavado Canal da Tomada D'água na Barragem - Estaca 27+10,00..... Sub-total.... 2.171,12 m³</p> <p>Volume escavado do ENROCAMENTO CANAL DE SAÍDA JUSANTE Sub-total.... 210,84 m³</p> <p>Volume Acumulado a ser medido no item..... Sub-total.... 4.096,67 m³</p>					
VALOR ACUMULADO					4.096,67 m³
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR					3.885,82 m³
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO					210,85 m³
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:	
4.096,67 m³	3.885,82 m³	210,85 m³	4.096,67 m³	100,00%	
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA /PB : 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil-CREA/CE: 53.214-D CPF.:036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE : 7.675/D CPF.:142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE : 0615067930 CPF.:142.165.403-25	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA : 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/BA : 11.449-D CPF.:389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

TOMADA D'ÁGUA

5.0 TOMADA D'ÁGUA

5.6 Produção, lançamento e aplicação de concreto com Fck=20MPa, para execução da caixa de dissipação

VOLUME DE CONCRETO DA CAIXA DE DISSIPÇÃO

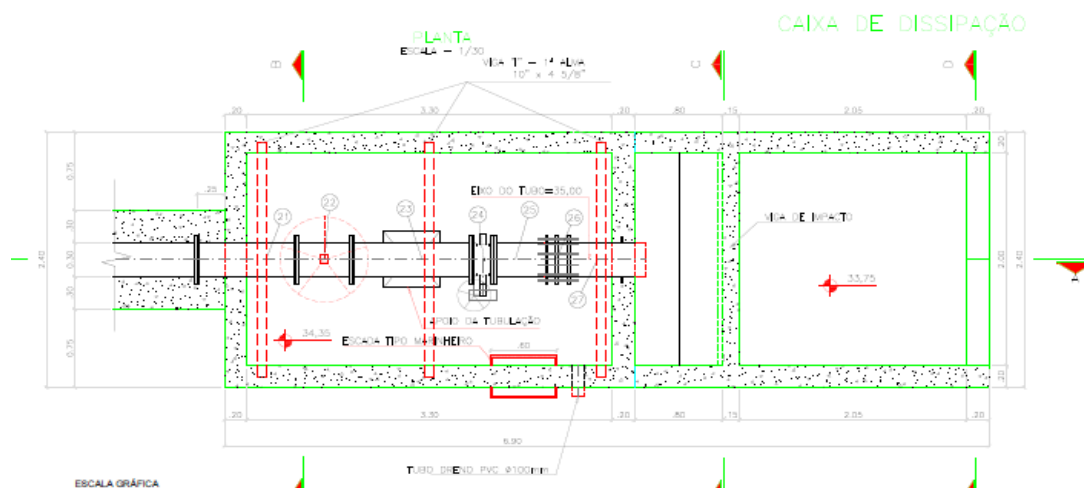
	ALTURA (M)	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	Volume (M³)
LAJE DE FUNDO	0,20	3,00	2,40	1,4400
PAREDE MAIOR 01	2,800	6,900	0,20	3,8640
PAREDE MAIOR 02	2,800	6,900	0,20	3,8640
PAREDE MENOR 03	2,800	2,400	0,20	1,3440
PAREDE MENOR 04	2,800	2,400	0,20	1,3440
PAREDE MENOR 05	1,650	2,400	0,20	0,7920
PAREDE MENOR 06	1,000	2,400	0,20	0,4800
VIGA DE IMPACTO 01/02	0,800	2,000	0,15	0,2400
VIGA DE IMPACTO 02/02	0,400	2,000	0,15	0,1200
VOLUME TOTAL				13,4880

VALOR ACUMULADO **13,4880 m³**

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR **13,13 m³**

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO **0,3580 m³**

OBSERVAÇÃO: VOLUME SELECIONADO CONFORME DESENHO DA PLANTA DO PROJETO EXECUTIVO I-2-ME-31-35-010



QTDDE. CONTRATADA 13,91 m³	ANTERIOR: 13,13 m³	PERÍODO: 0,3580 m³	ACUMULADO: 13,4880 m³	PERCENTUAL: 96,97%
--------------------------------------	------------------------------	------------------------------	---------------------------------	------------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

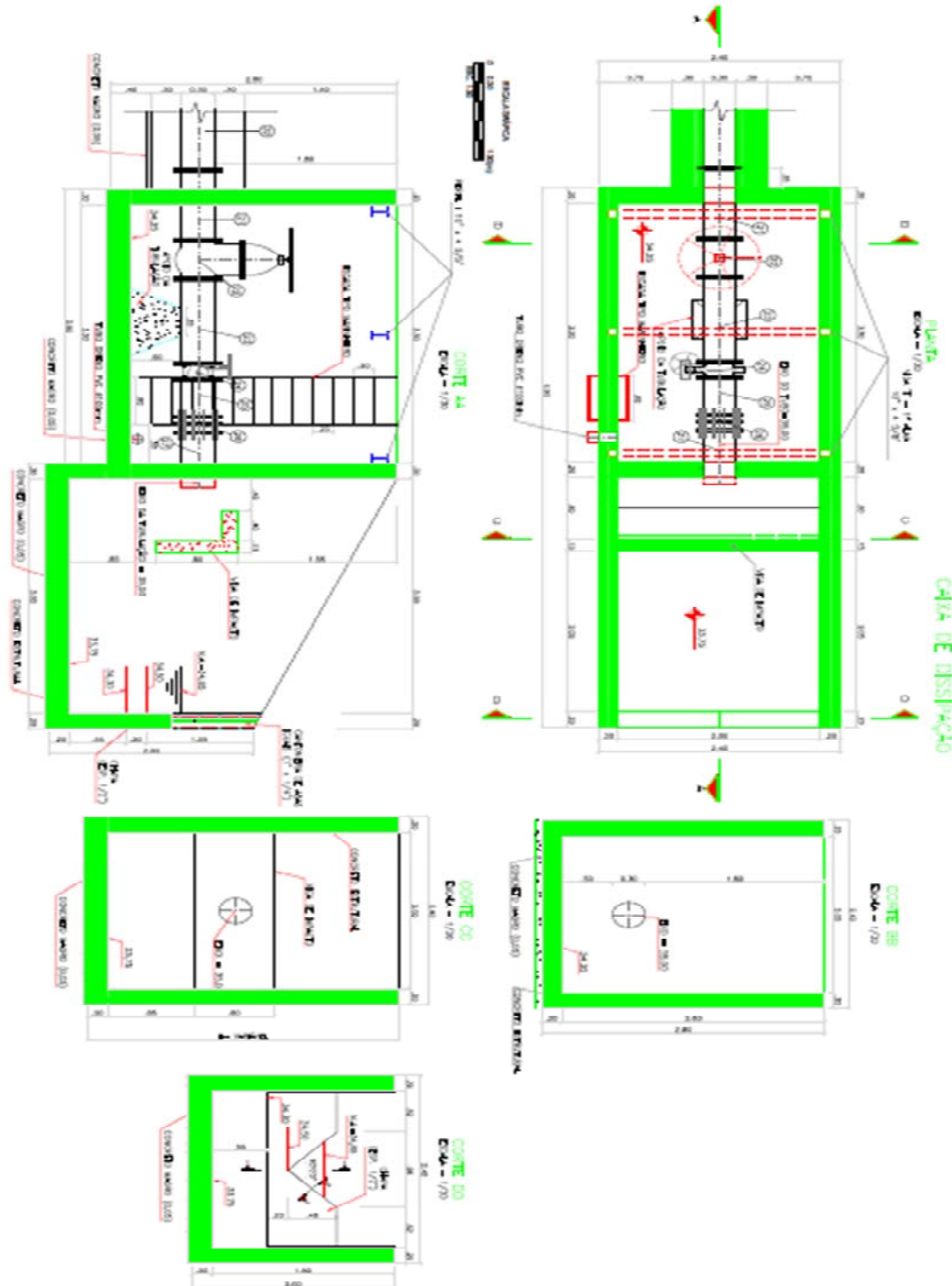
O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

TOMADA D'ÁGUA

5.0 TOMADA D'ÁGUA

5.6 Produção, lançamento e aplicação de concreto com Fck=20MPa, para execução da caixa de dissipação



SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e Construções Ltda

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

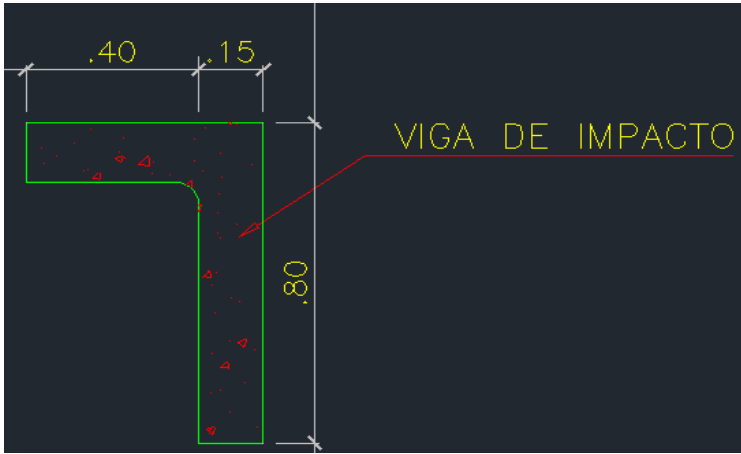
O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

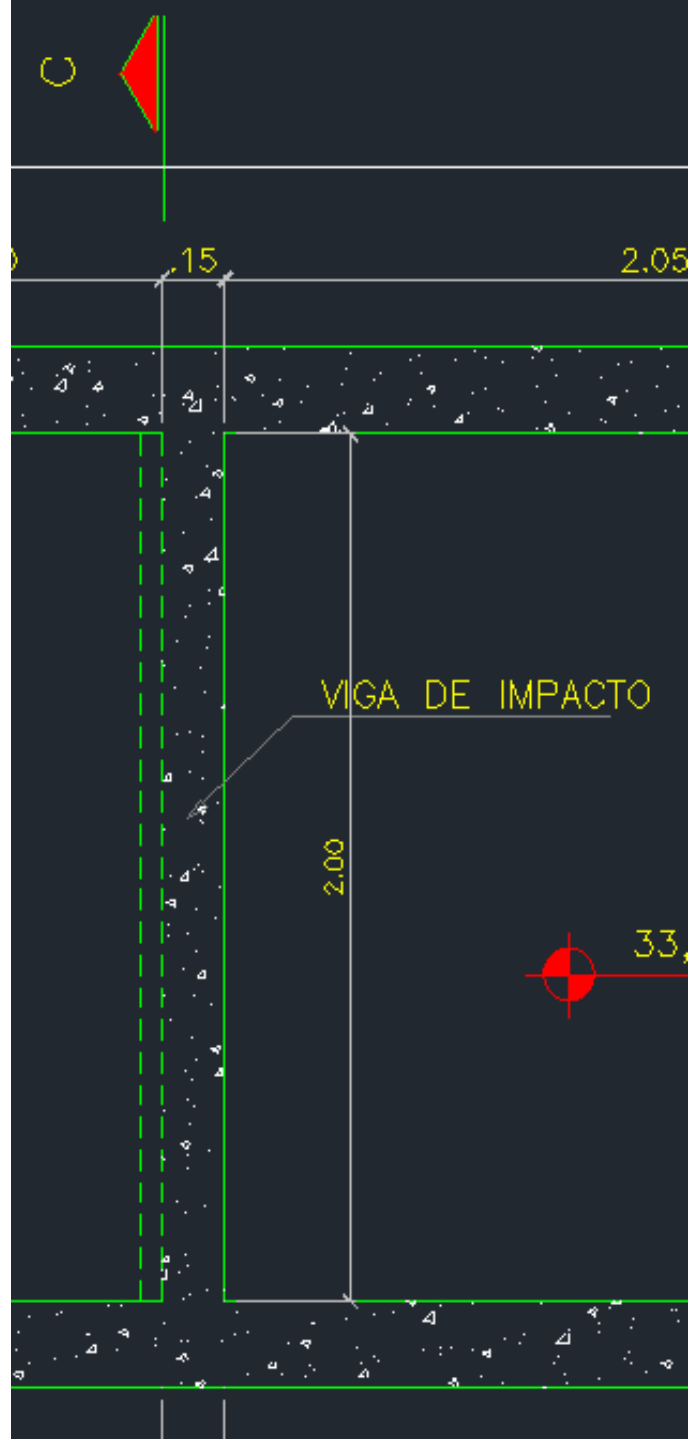
TOMADA D'ÁGUA

5.0 TOMADA D'ÁGUA

5.6 Produção, lançamento e aplicação de concreto com $F_{ck}=20MPa$, para execução da caixa de dissipação



CORTE DA VIGA DE IMPACTO



SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e Construções Ltda

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

TOMADA D'ÁGUA

5.0 TOMADA D'ÁGUA

5.7 PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM FCK=10MPA, PARA REGULARIZAÇÃO DA CAIXA DE DISSIPAÇÃO

VOLUME DE CONCRETO DA CAIXA DE DISSIPAÇÃO

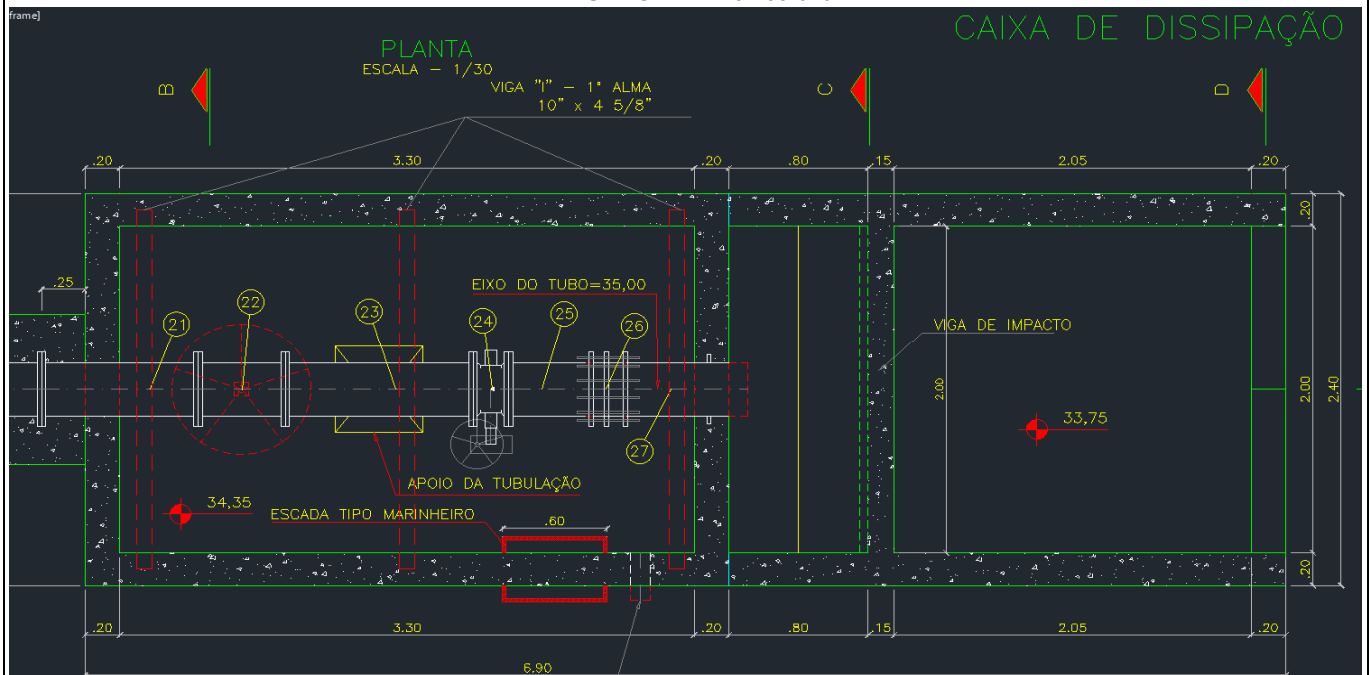
	ALTURA (M)	COMPRIMENTO (M)	LARGURA (M)	Volume (M³)
LAJE DE FUNDO	0,05	6,90	2,40	0,83
	VOLUME TOTAL			0,83

VALOR ACUMULADO	0,8300 m³
------------------------	------------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	0,0000 m³
------------------------------------	------------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	0,8300 m³
--	------------------

OBSERVAÇÃO: VOLUME SELECIONADO CONFORME DESENHO DA PLANTA DO PROJETO EXECUTIVO I-2-ME-31-35-010



QTDDE. CONTRATADA 0,83 m³	ANTERIOR: 0,00 m³	PERIODO: 0,8300 m³	ACUMULADO: 0,8300 m³	PERCENTUAL: 100,00%
-------------------------------------	-----------------------------	------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesídeo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHDRA-CE

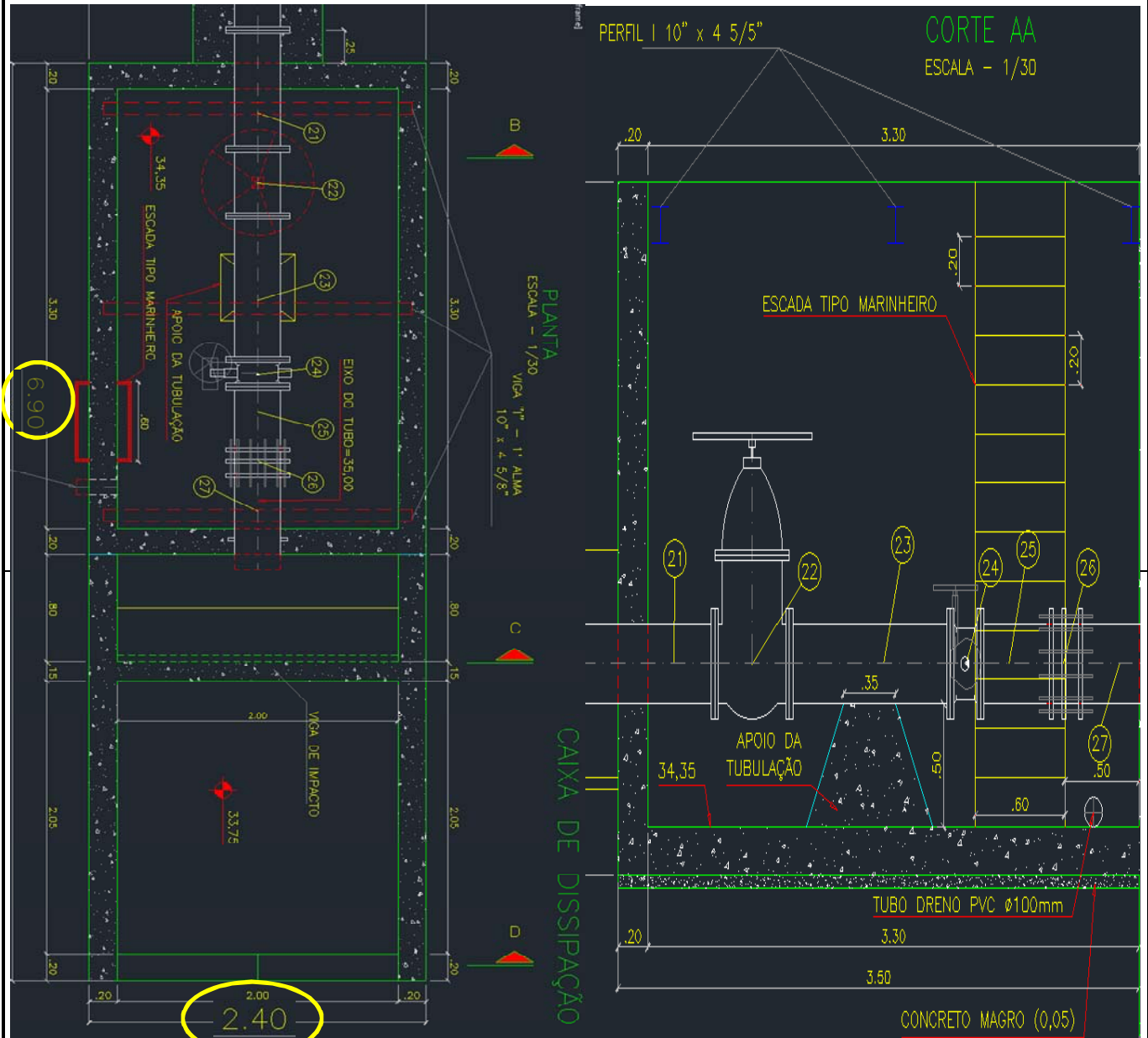
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

TOMADA D'ÁGUA

5.0 TOMADA D'ÁGUA

5.7 PRODUÇÃO, LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO COM FCK=10MPA, PARA REGULARIZAÇÃO DA CAIXA DE DISSIPÇÃO

OBSERVAÇÃO: VOLUME SELECIONADO CONFORME DESENHO DA PLANTA DO PROJETO EXECUTIVO I-2-ME-31-35-010



SOHDRA

SOHDRA

SOHDRA

SOHDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e Construções Ltda

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

7.0 CASA DO AGIR

7.2 ESCAVACAO MANUAL DE VALA EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA ATE 1,5M EXCLUINDO ESGOTAMENTO / ESCORAMENTO

ESCAVACAO MANUAL EM SOLO-PROF. ATE 1,5 M - CASA - AGIR

Peça	Quantidade de Peças	Comp.	Largura	Altura	Volume	Unidade	Cor de identificação
Cinta	1,00	22,100	0,50	0,50	5,53	m ³	
Cinta	1,00	23,200	0,50	0,50	5,80	m ³	
Cinta	1,00	8,650	0,50	0,50	2,16	m ³	
Cinta	1,00	3,025	0,50	0,50	0,76	m ³	
Cinta	1,00	3,375	0,50	0,50	0,84	m ³	
Volume total					15,10	m ³	

VALOR ACUMULADO	15,10 m³
------------------------	----------------------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	6,81 m³
------------------------------------	---------------------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	8,29 m³
--	---------------------------

QTDDE. CONTRATADA 15,10 m ³	ANTERIOR: 6,81 m ³	PERIODO: 8,2900 m ³	ACUMULADO: 15,1000 m ³	PERCENTUAL: 100,00%
---	----------------------------------	-----------------------------------	--------------------------------------	------------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

TOMADA D'ÁGUA

7.0 CASA DO AGIR

7.3 REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.

REATERRO DE VALAS / CAVAS, COMPACTADA A MAÇO, EM CAMADAS DE ATÉ 30 CM.

Peça	Quantidade de Peças	Comp.	Largura	Altura	Volume	Unidade
Cinta	1,00	11,15	0,30	0,30	1,00	m ³
Cinta	1,00	11,15	0,30	0,30	1,00	m ³
Cinta	1,00	2,80	0,30	0,30	0,25	m ³
Cinta	1,00	4,00	0,30	0,30	0,36	m ³
Cinta	1,00	2,15	0,30	0,30	0,19	m ³
Cinta	1,00	7,40	0,30	0,30	0,67	m ³
Cinta	1,00	3,95	0,30	0,30	0,36	m ³
Cinta	1,00	3,00	0,30	0,30	0,27	m ³
Cinta	1,00	3,00	0,30	0,30	0,27	m ³
Cinta	1,00	3,08	0,30	0,30	0,28	m ³
Cinta	1,00	1,00	0,30	0,30	0,09	m ³
Cinta	1,00	3,80	0,30	0,30	0,34	m ³
Cinta	1,00	4,15	0,30	0,30	0,37	m ³
			0,60	0,60	-	m ³
Volume total					5,45	m ³

VALOR ACUMULADO 5,45 m³VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR 0,00 m²

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO #REF!

QTDDE. CONTRATADA 5,45 m ³	ANTERIOR: 0,00 m ³	PERÍODO: #REF!	ACUMULADO: #REF!	PERCENTUAL: #REF!
--	----------------------------------	-------------------	---------------------	----------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

TOMADA D'ÁGUA

7.0 CASA DO AGIR

7.4 ATERRO MECANIZADO COMPACTADO COM EMPRESTIMO DE AREIA

ATERRO MECANIZADO COMPACTADO COM EMPRESTIMO DE AREIA						
Peça	Quantidade de Peças	Comp.	Largura	Altura	Volume	Unidade
	1,00	11,15	0,30	0,40	1,34	m ³
	1,00	11,15	0,30	0,40	1,34	m ³
	1,00	2,80	0,30	0,40	0,34	m ³
	1,00	4,00	0,30	0,40	0,48	m ³
	1,00	2,15	0,30	0,42	0,27	m ³
	1,00	7,40	0,30	0,40	0,89	m ³
	1,00	3,95	0,30	0,40	0,47	m ³
	1,00	3,00	0,30	0,40	0,36	m ³
	1,00	3,00	0,30	0,40	0,36	m ³
	1,00	3,08	0,30	0,40	0,37	m ³
	1,00	1,00	0,30	0,45	0,14	m ³
	1,00	3,80	0,30	0,45	0,51	m ³
	1,00	4,15	0,30	0,45	0,56	m ³
			0,60	0,60	-	m ³
Volume total					7,43	m ³

VALOR ACUMULADO	7,43 m³
------------------------	---------------------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	0,00 m²
------------------------------------	---------------------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	7,43 m²
--	---------------------------

QTDDE. CONTRATADA 7,43 m³	ANTERIOR: 0,00 m³	PERÍODO: 7,4300 m³	ACUMULADO: 7,4300 m³	PERCENTUAL: 100,00%
--	--	---	---	-------------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Uilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMORIA DE CALCULO**18ª MEDIÇÃO****OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SAO LUIS DO CURU****CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015****O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE****CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda****7.0 CASA DO AGIR****7.5 LASTRO DE CONCRETO, PREPARO MECANICO**

Lastro de concreto - Contra piso						
Peça	Quantidade de Peças	Comp.	Largura	Altura	Volume	Unidade
ESTAR	1,00	3,800	3,750	0,050	0,713	m ³
QUARTO 1	1,00	2,800	4,000	0,050	0,560	m ³
QUARTO 2	1,00	3,950	2,800	0,050	0,553	m ³
QUARTO 3	1,00	3,000	4,000	0,050	0,600	m ³
WC	1,00	3,000	1,200	0,050	0,180	m ³
HALL	1,00	1,000	2,800	0,050	0,140	m ³
COZINHA	1,00	4,150	3,200	0,050	0,664	m ³
VARANDA	1,00	4,30	2,15	0,050	0,46	m ³
					-	m ³
Volume total					3,860	m ³

VALOR ACUMULADO 3,86 m³**VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR** 0,73 m³**VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO** 3,13 m³

QTDDE. CONTRATADA

3,86 m³

ANTERIOR:

0,73 m³

PERIODO:

3,1300 m³

ACUMULADO:

3,8600 m³

PERCENTUAL:

100,00%

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

7.0 CASA DO AGIR

7.6 EMBASAMENTO C/PEDRA ARGAMASSADA UTILIZANDO ARG.CIM/AREIA 1:4

PEDRA ARGAMASSADA

Peça	Quantidade de Peças	Comp.	Largura	Altura	Volume	Unidade	Cor de identificação
Cinta	1,00	22,100	0,50	0,50	5,53	m³	
Cinta	1,00	23,200	0,50	0,50	5,80	m³	
Cinta	1,00	8,650	0,50	0,50	2,16	m³	
Cinta	1,00	3,025	0,50	0,50	0,76	m³	
Cinta	1,00	3,375	0,50	0,50	0,84	m³	
Volume total					15,10	m³	

VALOR ACUMULADO	15,10 m³
------------------------	-----------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	4,37 m³
------------------------------------	----------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	10,73 m³
--	-----------------

QTDDE. CONTRATADA 15,10 m³	ANTERIOR: 4,37 m³	PERÍODO: 10,7300 m³	ACUMULADO: 15,1000 m³	PERCENTUAL: 100,00%
-------------------------------	----------------------	------------------------	--------------------------	------------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e Construções Ltda

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

Hesódio Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

7.0 CASA DO AGIR

7.7 CONCRETO ARMADO FCK = 15 MPA, PREPARO C/ BETONEIRA, INCL. LANCAMENTO

CONCRETO FCK = 15MPA						
Peça	Quantidade de Peças	Comp.	Largura	Altura	Volume	Unidade
CINTA	2,00	11,15	0,10	0,20	0,45	m³
CINTA	2,00	11,15	0,10	0,20	0,45	m³
CINTA	2,00	2,80	0,10	0,20	0,11	m³
CINTA	2,00	4,00	0,10	0,20	0,16	m³
CINTA	2,00	2,15	0,10	0,20	0,09	m³
CINTA	2,00	7,40	0,10	0,20	0,30	m³
CINTA	2,00	3,95	0,10	0,20	0,16	m³
CINTA	2,00	3,00	0,10	0,20	0,12	m³
CINTA	2,00	3,00	0,10	0,20	0,12	m³
CINTA	2,00	3,08	0,10	0,20	0,12	m³
CINTA	2,00	1,00	0,10	0,20	0,04	m³
CINTA	2,00	3,80	0,10	0,20	0,15	m³
CINTA	2,00	4,15	0,10	0,20	0,17	m³
			0,60	0,60	-	m³
Volume total					2,44	m³

VALOR ACUMULADO	2,44 m³
------------------------	----------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	1,21 m³
------------------------------------	----------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	1,23 m³
--	----------------

QTDDE. CONTRATADA 2,86 m³	ANTERIOR: 1,21 m³	PERÍODO: 1,2300 m³	ACUMULADO: 2,4400 m³	PERCENTUAL: 85,31%
------------------------------	----------------------	-----------------------	-------------------------	-----------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO**18ª MEDIÇÃO****OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU****CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015****O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE****CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda****7.0 CASA DO AGIR****VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO****7.9****CA-50 COM FORMAS TABUA DE PINHO 3A****VERGAS DAS ESQUADRIAS**

Peça	Quantidade de Peças	Comp.	Largura	Verga (m)	Total Verga (m)	Unidade
ESTAR P3	1,00	2,10	0,80	1,10	1,10	m
WC P1	1,00	2,10	0,60	0,90	0,90	m
QUARTO P2	3,00	2,10	0,80	1,10	3,30	m
ESTAR J2	2,00	1,00	1,50	1,80	3,60	m
ESTAR J1	2,00	1,00	0,80	1,10	2,20	m
QUARTOS J2	6,00	1,00	1,50	1,80	10,80	m
WC C1	2,00	0,80	1,20	1,50	3,00	m
COZINHA J2	2,00	1,00	1,50	1,80	3,60	m
Volume total					28,50	m

VALOR ACUMULADO 28,500 m**VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR** 8,600 m**VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO** 19,900 m

QTDDE. CONTRATADA 28,5000 m	ANTERIOR: 8,6000 m	PERÍODO: 19,9000 m	ACUMULADO: 28,5000 m	PERCENTUAL: 100,00%
--------------------------------	-----------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO
18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 **O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE**
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

7.0 CASA DO AGIR
7.10 ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLOS CERAMICOS MACICOS 5X10X20CM, ASSENTADO COM ARGAMASSA TRACO 1:2:8 (CIMENTO, CAL E AREIA)

ALVENARIA DE EMBASAMENTO							
Peça	Quantidade de Peças	Comp.	Largura	Altura	Volume	Unidade	Cor de identificação no projeto
Cinta	1,00	22,100	0,40	0,20	1,773	m ³	
Cinta	1,00	23,200	0,40	0,20	1,861	m ³	
Cinta	1,00	8,650	0,40	0,20	0,692	m ³	
Cinta	1,00	3,025	0,40	0,20	0,242	m ³	
Cinta	1,00	3,375	0,40	0,20	0,270	m ³	
Volume total					4,84	m ³	

VALOR ACUMULADO	4,84 m³
------------------------	---------------------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	4,37 m³
------------------------------------	---------------------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	0,47 m³
--	---------------------------

QTDDE. CONTRATADA 4,84 m³	ANTERIOR: 4,37 m³	PERIODO: 0,4700 m³	ACUMULADO: 4,8400 m³	PERCENTUAL: 100,00%
--	--	---	---	-------------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

7.0 CASA DO AGIR

7.23 CERÂMICA ESMALTADA C/ ARG. CIMENTO E AREIA ATÉ 30x30cm (900 cm²) – PEI-5/PEI-4 P/ PISO

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI MENTO	ALTURA	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	OBS
1	BANHEIRO	1,2	2,5			3,00	
2	COZINHA	3,2	4,15			13,28	
3	VARANDA	2,15	4,15			8,92	
4	ESTAR	3,8	3,75			14,25	
5	QUARTO 1	2,8	4,00			11,20	
6	QUARTO 2	3,95	2,80			11,06	
7	QUARTO 3	3	4,00			12,00	
8	HALL	1	2,55			2,55	
9							
TOTAL		21,1	27,90	0	0	76,26	

VALOR ACUMULADO	76,26 m²
------------------------	-----------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	59,86 m²
------------------------------------	-----------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	16,40 m²
--	-----------------

QTDDE. CONTRATADA

76,2625 m²

ANTERIOR:

59,8600 m²

PERÍODO:

16,4000 m²

ACUMULADO:

76,2600 m²

PERCENTUAL:

100,00%

SOHIDRA

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF: 035.468.754-94

SOHIDRA

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF: 036.508.433-66

SOHIDRA

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF: 142.165.403-25

SOHIDRA

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF: 603.686.033-18

KL ENGENHARIA

Heslodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF: 389.814.673-15

MEMORIA DE CÁLCULO	
18ª MEDIÇÃO	
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU	
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015	O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda	

7.0	CASA DO AGIR
7.29	FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI- MENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	QUARTO 1 -P2			1,00				
2	QUARTO 2 - P2			1,00				
3	QUARTO 3 - P2			1,00				
TOTAL		0	0,00	3,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	3,00 unid
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	1,00 unid
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	2,00 unid

QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERIODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:
3,00 unid	1,00 unid	2,00 unid	3,00 unid	100,00%

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
18ª MEDIÇÃO								
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU								
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE				
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda								
7.0 CASA DO AGIR								
7.30 FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS DE BANHEIRO, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR								
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI MENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	WC - BANHEIRO			1,00				
TOTAL		0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	1,00 unid
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	0,00 unid
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	1,00 unid

QTDDE. CONTRATADA 1,00 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERÍODO: 1,00 unid	ACUMULADO: 1,00 unid	PERCENTUAL: 100,00%
SOHIDRA Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	SOHIDRA Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	SOHIDRA Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	SOHIDRA Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	KL ENGENHARIA Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623
COSAMPA-Projetos e Construções Ltda Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15				

MEMÓRIA DE CÁLCULO																
18ª MEDIÇÃO																
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU																
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE																
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda																
7.0 CASA DO AGIR																
7.33 PINTURA LATEX ACRILICA AMBIENTES INTERNOS/EXTERNOS, DUAS DEMAOS																
PAREDES INTERNAS																
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ALTURA (m)	DESCONTO	DESCONTO (m²)	DESCONTO	DESCONTO (m²)	ÁREA (m²)					
1	QUARTO 1	2,80	4,00	1,00	13,60	2,80	JANELA - J2	2,25	P2	1,68	34,15					
2	QUARTO 2	2,80	3,95	1,00	13,50	2,80	JANELA - J2	2,25	P2	1,68	33,87					
3	QUARTO 3	3,00	4,00	1,00	14,00	2,80	JANELA - J2	2,25	P2	1,68	35,27					
4	ESTAR	3,75	3,80	1,00	15,10	2,80	JANELA - J2	2,25			40,03					
5	COZINHA	4,15	0,00	1,00	4,15	2,80					11,62					
6	HALL	1,00	2,55	1,00	7,10	2,80			P2 x 3	5,04	14,84					
TOTAL		17,50	18,30	6,00	67,45						169,78					
PAREDES EXTERNAS																
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ALTURA (m)	DESCONTO	DESCONTO (m²)	DESCONTO	DESCONTO (m²)	ÁREA (m²)					
1	PE01		7,400	1,00	7,40	2,80	JANELA - J2	4,50			16,22					
2	PE02		7,100	1,00	7,10	2,80	JANELA - J2	2,25			17,63					
3	PE03		1,000	1,00	1,00	2,80					2,80					
4	PE04		4,050	1,00	4,05	2,80	JANELA - J2	2,25			9,09					
5	PE05		4,100	1,00	4,10	2,80					11,48					
6	PE06		2,150	1,00	2,15	2,80					6,02					
7	PE07		4,120	1,00	4,12	2,80					11,54					
8	PE08		9,000	1,00	9,00	2,80	JANELA - J2	2,25			22,95					
TOTAL		0,00	38,92	8,00	38,92						97,73					
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">VALOR ACUMULADO</td> <td style="text-align: right;">267,510 m²</td> </tr> <tr> <td>VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR</td> <td style="text-align: right;">0,000 m²</td> </tr> <tr> <td>VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO</td> <td style="text-align: right;">267,510 m²</td> </tr> </table>											VALOR ACUMULADO	267,510 m²	VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	0,000 m²	VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	267,510 m²
VALOR ACUMULADO	267,510 m²															
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	0,000 m²															
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	267,510 m²															
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:											
267,510 m²	0,000 m²	267,510 m²	267,51 unid	267,510 m²	100,00%											
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda											
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15											

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

7.0 CASA DO AGIR
7.34 PINTURA ESMALTE BRILHANTE PARA MADEIRA, DUAS DEMAOS, INCLUSO APARELHAMENTO COM FUNDO

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI- MENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	OBS
1	QUARTO 1 -P2	0,80	2,10	2,00		3,36		
2	QUARTO 2 - P2	0,80	2,10	2,00		3,36		
3	QUARTO 3 - P2	0,80	2,10	2,00		3,36		
4	QUARTO 3 - P3	0,60	2,10	2,00		2,52		
TOTAL		1,6	8,40	8,00	0,00	12,60	0,00	

VALOR ACUMULADO	12,600 m²
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	0,000 m²
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	12,600 m²

QTDDE. CONTRATADA 18,060 m ²	ANTERIOR: 0,000 m ²	PERÍODO: 12,600 m ²	ACUMULADO: 12,600 m ²	PERCENTUAL: 69,77%
--	-----------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	-----------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

7.0
7.36

CASA DO AGIR

QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES

QUADRO DE DISTRIBUICAO DE ENERGIA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO,
PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNETICOS MONOPOLARES, COM
BARRAMENTO TRIFASICO E NEUTRO - FORNECIMENTO E
INSTALACAO.....

Sub-total.... 1,00 unid

TOTAL GERAL DO SERVIÇO DO ITEM 7.36

1,00 unid

TOTAL A SER MEDIDO NO ITEM 7.36

1,00 unid

VALOR ACUMULADO	1,00 unid
-----------------	-----------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	0,00 unid
-----------------------------	-----------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	1,00 unid
---------------------------------	-----------

QTDDE. CONTRATADA

1,00 unid

ANTERIOR:

0,00 unid

PERÍODO:

1,00 unid

ACUMULADO:

1,00 unid

PERCENTUAL:

100,00%

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

7.0 CASA DO AGIR
7.43 POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 300KG INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE /LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA COM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO

POSTE DE CONCRETO DUPLO T H=9M CARGA NOMINAL 300KG INCLUSIVE ESCAVACAO, EXCLUSIVE TRANSPORTE /LUMINARIA FECHADA PARA ILUMINACAO PUBLICA COM REATOR DE PARTIDA RAPIDA COM LAMPADA A VAPOR DE MERCURIO 250W - FORNECIMENTO E INSTALACAO..... Sub-total.... 2,00 unid

TOTAL GERAL DO SERVIÇO DO ITEM 7.43 2,00 unid

TOTAL A SER MEDIDO NO ITEM 7.42 2,00 unid

VALOR ACUMULADO	2,00 unid
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	1,00 unid
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	1,00 unid

QTDDE. CONTRATADA 2,00 unid	ANTERIOR: 1,00 unid	PERIODO: 1,00 unid	ACUMULADO: 2,00 unid	PERCENTUAL: 100,00%
---------------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

7.0 CASA DO AGIR
7.54 RALO SIFONADO DE PVC 100X100MM SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO

RALO SIFONADO DE PVC 100X100MM SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO..... Sub-total.... 1,00 unid

VALOR ACUMULADO	1,00 unid
------------------------	------------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	0,00 unid
------------------------------------	------------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	1,00 unid
--	------------------

QTDDE. CONTRATADA 1,00 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERIODO: 1,00 unid	ACUMULADO: 1,00 unid	PERCENTUAL: 100,00%
--------------------------------	------------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

7.0

CASA DO AGIR

7.55

PAPELEIRA DE LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO

PAPELEIRA DE LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E
INSTALACAO.....

Sub-total.... 1,00 unid

VALOR ACUMULADO	1,00 unid
------------------------	------------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	0,00 unid
------------------------------------	------------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	1,00 unid
--	------------------

QTDDE. CONTRATADA 1,00 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERIODO: 1,00 unid	ACUMULADO: 1,00 unid	PERCENTUAL: 100,00%
--------------------------------	------------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

**COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda**

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

Heslodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

7.0 CASA DO AGIR
7.56 SABONETEIRA DE LOUCA BRANCA 7,5X15CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO

SABONETEIRA DE LOUCA BRANCA 7,5X15CM - FORNECIMENTO E
 INSTALACAO..... Sub-total.... 1,00 unid

VALOR ACUMULADO	1,00 unid
------------------------	------------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	0,00 unid
------------------------------------	------------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	1,00 unid
--	------------------

QTDDE. CONTRATADA 1,00 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERIODO: 1,00 unid	ACUMULADO: 1,00 unid	PERCENTUAL: 100,00%
---------------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

**COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda**

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF: 603.686.033-18

Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

7.0 CASA DO AGIR
7.57 CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/ UM GANCHO - FORNECIMENTO E INSTALACAO

CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/ UM GANCHO - FORNECIMENTO E
 INSTALACAO..... Sub-total.... 1,00 unid

VALOR ACUMULADO	1,00 unid
------------------------	------------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	0,00 unid
------------------------------------	------------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	1,00 unid
--	------------------

QTDDE. CONTRATADA 1,00 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERIODO: 1,00 unid	ACUMULADO: 1,00 unid	PERCENTUAL: 100,00%
---------------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

**COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda**

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF: 603.686.033-18

Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

7.0 CASA DO AGIR
7.58 PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)

PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO
 (INSTALADO)..... Sub-total.... 1,00 unid

VALOR ACUMULADO	1,00 unid
------------------------	------------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	0,00 unid
------------------------------------	------------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	1,00 unid
--	------------------

QTDDE. CONTRATADA 1,00 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERÍODO: 1,00 unid	ACUMULADO: 1,00 unid	PERCENTUAL: 100,00%
---------------------------------------	-------------------------------	------------------------------	--------------------------------	-------------------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

**COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda**

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
 Engº Civil - CREA/PB: 322-6
 CPF: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
 Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
 CPF: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
 Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
 CPF: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
 Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
 CPF: 603.686.033-18

Hesiodo Facó Filho
 Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
 Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
 CPF: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

7.0 CASA DO AGIR

7.66 BANCADA DE GRANITO CINZA E=2cm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI- MENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	COZINHA		2,20					
TOTAL		0	2,20	0,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	2,20 m
------------------------	---------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	0,00 m
------------------------------------	---------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	2,20 m
--	---------------

QTDDE. CONTRATADA 2,200 m	ANTERIOR: 0,000 m	PERIODO: 2,200 m	ACUMULADO: 2,200 m	PERCENTUAL: 100,00%
------------------------------	----------------------	---------------------	-----------------------	------------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18Hesódio Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

8.0 ITENS ACRESCIDOS

8.1 Desmatamentos dos empréstimos

ANO 2017:

Área Barragem (ha) 1,93
 Área Vertedouro:(ha) 0,71

TOTAL 2017 (ha) 2,64

ANO 2020:

Área Barragem (ha) 7,0492
 Área Vertedouro:(ha) 14,0393
 Área Canteiro de obras:(ha) 1,597
 Área Britador:(ha) 3,2392
TOTAL 2020 (ha) 25,9247

QUANTIDADE DO ITEM EXCENTE DO ITEM 2.10

DESMATAMENTO 2017 E 2020 (ha) TOTAL:	28,5647
DESMATAMENTO DA PLANILHA ITEM 2.10	8,58
QUANTIDADE EXEDENTE	19,9847

TOTAL DO ITEM 2.11 (ha): 39,256

DESMATAMENTO DA JAZIDA J-01

DESMATAMENTO DA JAZIDA J-01	19,2710
QUANTIDADE EXEDENTE	19,2710

Obs.: A área total desmatada dos empréstimos é de 39,256 ha, sendo que a quantidade de 25,39 ha foi medido no item 2.11, e 13,864 ha será medido neste item. Desse modo, como foi adicionado no primeiro aditivo de serviços a quantidade de 8,36 ha, resta uma quantidade 5,504 ha excedente a ser medido.

VALOR ACUMULADO	13,864 Ha
------------------------	------------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	8,360 Ha
------------------------------------	-----------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	5,504 Ha
--	-----------------

QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:
13,864 Ha	8,360 Ha	5,504 Ha	13,864 Ha	100,00%

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
18ª MEDIÇÃO				
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU				
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE	
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda				
BARRAGEM				
MACIÇO				
8.0 ITENS ACRESCIDOS				
8.2 Complementação de transporte em Caminhão Basculante TOTAL				
DESCRIÇÃO				QUANT.
Volume Transportado das escavações obrigatórias da barragem (m³), ITEM 3.1.1				39.670,377 m³
Volume Transportado do expurgo da barragem (m³), ITEM 2.13				8.318,740 m³
Volume Transportado do expurgo do Vertedouro (m³), ITEM 2.13				7.554,980 m³
Volume Transportado da Jazida J-01 para a Barragem, ITEM 3.1.2				247.681,970 m³
Volume Transportado das escavações obrigatórias do Vertedouro (m³), ITEM 4.1				51.849,830 m³
Volume Transportado das escavações obrigatórias do Vertedouro (m³), ITEM 4.2				148.776,810 m³
Volume Transportado de areia do Riacho Melancia (m³), ITEM 3.2.1				20.845,530 m³
DMT (km) do ITEM 3.1.1 - (2,12 km - 0,40km)				1,720 m³
DMT (km) da Barragem do ITEM 2.13 - (2,12 km - 0,3km)				1,820 m³
DMT (km) do Vertedouro do ITEM 2.13 - (1,78 km - 0,3km)				1,480 m³
DMT (km) da Jazida J-01 a Barragem (km) do ITEM 3.1.2 - (4km - 2,50km)				1,500 m³
DMT (km) do ITEM 4.1 - (1,24 km - 0,40km)				0,951 m³
DMT (km) do ITEM 4.2 - (1,49km - 0,40km)				1,090 m³
DMT (km) do ITEM 3.2.1 - (4,80km - 1,0km)				3,800 m³
Momento de Transporte (m³ x km)				756.766,41 m³ x km
VALOR ACUMULADO				756.766,410 m³ x km
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR				706.710,240 m³ x km
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO				50.056,170 m³ x km
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:
756.766,41 m³ x km	706.710,24 m³ x km	50.056,17 m³ x km	756.766,41 m³ x km	100,00%

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO				
18ª MEDIÇÃO				
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU				
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE	
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda				
8.0	ITENS ACRESCIDOS			
8.3	Espalhamento de solo em zona de bota fora com trator de esteira sem compactação (SINAPI -CE / 83344)			
8.3	TOTAL			
<p>- Espalhamento de solo proveniente dos serviços do item 3.1.1 (Barragem), medido em medições anteriores..... 39.670,38 m³</p> <p>- Espalhamento de solo proveniente dos serviços do item 4.1 (Vertedouro), medido em medições anteriores..... 51.849,83 m³</p> <p>- Espalhamento de solo proveniente dos serviços do item 2.13 (Expurgo da Barragem), medido em medições anteriores..... 8.318,74 m³</p> <p>- Espalhamento de solo proveniente dos serviços do item 2.13 (Expurgo do Vertedouro), medido em medições anteriores..... 7.554,98 m³</p> <p style="text-align: right;">Volume total espalhado: 107.393,93 m³</p>				
VALOR ACUMULADO				107.393,93 m³
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR				106.946,26 m³
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO				447,67 m³
QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:
107.393,93 m³	106.946,26 m³	447,67 m³	107.393,93 m³	100,00%

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO
18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

8.0 ITENS ACRESCIDOS

8.4 Tratamento de fundação em Rocha, com utilização de jato d'água e compressor, limpeza manual e banho de lama (COMPOSIÇÃO A01-- BARRAGEM MACIÇO)

Tratamento da fundação em Rocha, trecho estaca 8+10 a 15..... 1.024,11 m²
 Tratamento da fundação em Rocha, trecho estaca 17 a 20+10,00..... 532,99 m²
 Tratamento da fundação em Rocha, trecho estaca 20 + 10 a 22+10,00..... 1.747,60 m²
 Tratamento da fundação em Rocha, trecho estaca 22 + 10 a 27..... 752,99 m²
 Tratamento da fundação em Rocha, trecho estaca 27 a 31..... 733,04 m²
 Tratamento da fundação em Rocha, trecho estaca 31 a 32+5,00..... 215,47 m²

Conforme desenhos anexos **ÁREA TOTAL** 5.006,20 m²

Tratamento da fundação em Rocha, VERTEDOURO.....485,41 m²

VALOR ACUMULADO	5.491,61 m²
------------------------	-------------------------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	5.006,20 m
------------------------------------	-------------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	485,41 m²
--	-----------------------------

QTDDE. CONTRATADA 5.491,61 m²	ANTERIOR: 5.006,20 m²	PERÍODO: 485,41 m²	ACUMULADO: 5.491,61 m²	PERCENTUAL: 100,00%
--	--	---	---	-------------------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

**COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda**

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF: 603.686.033-18

Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO	
18ª MEDIÇÃO	
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU	
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015	O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda	

8.0 ITENS ACRESCIDOS

8.5 Escavação, carga, transporte e descarga de rocha, 201<DMT<=400m, obrigatória do sangradouro (para o britador) - VERTEDOURO

Canal da Tomada D'água na Barragem - Estaca 27 + 10

Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
2	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
3	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
4	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
5	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
6	0,00	-	-			
7	0,00	2,950	4,157	3,75	15,59	15,59
7	7,49	1,207	1,972	9,90	19,52	35,11
8	7,29	0,765	1,484	6,36	9,44	44,55
9	0,00	0,719				

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vílmor César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
8.0 ITENS ACRESCIDOS						
8.5 Escavação, carga, transporte e descarga de rocha, 201<DMT<=400m, obrigatória do sangradouro (para o britador) - VERTEDOURO						
BARRAGEM						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Semi distancia	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
8	2,50	-		1,25	0,00	0,00
8	5,00	42,690	78,472	1,25	98,09	98,09
8	7,50	35,782	94,549	1,25	118,19	216,28
8	10,00	58,767	137,224	1,25	171,53	387,81
8	12,50	78,457	180,370	1,25	225,46	613,27
8	15,00	101,913	197,343	1,25	246,68	859,95
8	17,50	95,430	159,219	1,25	199,02	1.058,97
9	0,00	63,789	119,429	1,25	149,29	1.208,26
9	2,50	55,640	82,035	1,25	102,54	1.310,80
9	5,00	26,395	26,395	1,25	32,99	1.343,79
9	7,50	0,000	6,338	0,00	0,00	1.343,79
20	7,50	6,338	10,073	1,25	12,59	1.356,38
20	10,00	3,735	20,635	1,25	25,79	1.382,17
20	12,50	16,900	24,555	1,25	30,69	1.412,86
20	15,00	7,655	20,265	2,50	50,66	1.463,52
21	0,00	12,610	30,223	1,25	37,78	1.501,30
21	2,50	17,613	19,032	1,25	23,79	1.525,09
21	5,00	1,419	12,172	1,25	15,22	1.540,31
21	7,50	10,753	15,445	1,25	19,31	1.559,62
21	10,00	4,692	21,587	1,25	26,98	1.586,60
21	12,50	16,895	19,008		0,00	1.586,60
28	0,00	2,113	2,768	7,50	20,76	1.607,36
28	15,00	0,655	5,688	2,50	14,22	1.621,58
29	0,00	5,033	5,033		0,00	1.621,58
30	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
31	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
32	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
33	0,00	0,000	-	11,30	0,00	1.621,58
34	2,59	0,000	-	8,70	0,00	1.621,58
35	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
36	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
37	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
38	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
39	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
40	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
41	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
42	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
43	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
44	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
45	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
46	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
47	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
48	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
49	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
50	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
51	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
52	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
53	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
54	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
55	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
56	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
57	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
58	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58
59	0,00	0,000	-	10,00	0,00	1.621,58

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO						
18ª MEDIÇÃO						
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU						
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015			O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE			
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda						
8.0 ITENS ACRESCIDOS						
8.5 Escavação, carga, transporte e descarga de rocha,						
201<DMT<=400m, obrigatória do sangradouro (para o britador) - VERTEDOURO						
VERTEDOURO						
Estaca		Área	Soma das Áreas	Distância	Volume	Volume Acumulado
Inteira	Fração					
0	0,00	-	-	10,00	0,00	0,00
1	0,00	-	-	10,00	-	0,00
2	0,00	-	-	10,00	-	0,00
3	0,00	-	1,581	10,00	-	0,00
4	0,00	1,581	15,047	10,00	150,470	150,47
5	0,00	13,466	39,369	10,00	393,690	544,16
6	0,00	25,903	64,780	10,00	647,800	1.191,96
7	0,00	38,877	77,646	10,00	776,460	1.968,42
8	0,00	38,769	72,043	10,00	720,430	2.688,85
9	0,00	33,274	82,096	10,00	820,960	3.509,81
10	0,00	48,822	166,940	10,00	1.669,400	5.179,21
11	0,00	118,118	267,339	10,00	2.673,390	7.852,60
12	0,00	149,221	381,749	5,00	1.908,745	9.761,35
12	10,00	232,528	450,324	5,00	2.251,620	12.012,97
13	0,00	217,796	445,464	10,00	4.454,640	16.467,61
14	0,00	227,668	510,010	10,00	5.100,100	21.567,71
15	0,00	282,342	607,760	6,00	3.646,560	25.214,27
15	12,00	325,418	586,313	0,00	-	25.214,27
15	12,00	260,895	549,231	4,00	2.196,924	27.411,19
16	0,00	288,336	563,347	6,83	3.847,660	31.258,85
16	13,66	275,011	539,105	3,17	1.708,963	32.967,81
17	0,00	264,094	584,719	10,00	5.847,190	38.815,00
18	0,00	320,625	650,506	10,00	6.505,060	45.320,06
19	0,00	329,881	662,796	6,04	4.003,288	49.323,35
19	12,08	332,915	674,336	3,96	2.670,371	51.993,72
20	0,00	341,421	766,737	2,00	1.533,474	53.527,19
20	4,00	425,316	992,261	0,00	-	53.527,19
20	4,00	566,945	1.213,360	8,00	9.706,880	63.234,07
21	0,00	646,415	1.314,255	6,05	7.951,243	71.185,31
21	12,10	667,840	1.302,003	3,95	5.142,912	76.328,22
22	0,00	634,163	1.146,906	10,00	11.469,060	87.797,28
23	0,00	512,743	972,199	10,00	9.721,990	97.519,27
24	0,00	459,456	814,811	10,00	8.148,110	105.667,38
25	0,00	355,355	671,841	10,00	6.718,410	112.385,79
26	0,00	316,486	555,062	10,00	5.550,620	117.936,41
27	0,00	238,576	480,094	10,00	4.800,940	122.737,35
28	0,00	241,518	472,371	10,00	4.723,710	127.461,06
29	0,00	230,853	447,570	10,00	4.475,700	131.936,76
34	0,00	99,162	151,067	10,00	1.510,670	146.493,38
35	0,00	51,905	61,730	10,00	617,300	147.110,68
36	0,00	9,825	-	10,00	-	147.110,68
37	0,00	-	-	10,00	-	147.110,68
38	0,00	-	-	10,00	-	147.110,68
39	0,00	-	-	10,00	-	147.110,68
40	0,00	-	-	10,00	-	147.110,68
41	0,00	-	-	-410,00	-	147.110,68

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

8.0 ITENS ACRESCIDOS

Escavação, carga, transporte e descarga de rocha,

8.5

201<DMT<=400m, obrigatória do sangradouro (para o britador) - VERTEDOURO

Volume escavado na Tomada D'água (medido em medição anterior).....	Sub-total....	44,55 m³
Volume escavado na Barragem (medido em medição anterior).....	Sub-total....	1.621,58 m³
Volume escavado no Vertedouro.....	Sub-total....	147.110,68 m³
Volume Acumulado no item.....	Sub-total....	148.776,81 m³

VALOR ACUMULADO	33.836,1800 m³
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	28.318,5683 m³
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	5.517,6117 m³

QTDDE. CONTRATADA 33.959,0323 m³	ANTERIOR: 28.318,5683 m³	PERÍODO: 5.517,6117 m³	ACUMULADO: 33.836,1800 m³	PERCENTUAL: 99,64%
-------------------------------------	-----------------------------	---------------------------	------------------------------	-----------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

**COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda**

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO	
18ª MEDIÇÃO	
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU	
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015	O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda	

- 9.0 REFORMA CANTEIRO
 9.1 LOCALIZAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, ATRAVÉS DE GABARITO DE TABUAS CORRIDAS PONTALETADAS, COM REAPROVEITAMENTO DE 3 VEZES.

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI- MENTO	ESPESSURA	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA	4,6	15,5			71,30		LEVANTAMENTO CAD
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO	5,92	12,31			72,88		LEVANTAMENTO CAD
3	REFEITÓRIO	7,65	11,32			86,58		LEVANTAMENTO CAD
4	OFICINA E ALMOXARIFADO	3,9	21,72			84,71		LEVANTAMENTO CAD
5	RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL	2,92	8,5			24,82		LEVANTAMENTO CAD
TOTAL		24,99	69,35	0	0	340,29	0	

VALOR ACUMULADO	340,29m²
------------------------	-----------------

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR	0,00m²
------------------------------------	---------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	340,29m²
--	-----------------

QTDDE. CONTRATADA 340,29m²	ANTERIOR: 0,00m²	PERÍODO: 340,29m²	ACUMULADO: 340,29m²	PERCENTUAL: 100,00%
-------------------------------	---------------------	----------------------	------------------------	------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
18ª MEDIÇÃO									
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU									
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE									
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda									
9.0 REFORMA CANTEIRO									
9.2 VERGAS 10X10 CM, PREMOLDADAS C/ CONCRETO FCK=15 MPA (PREPARO MECANICO), ACO CA-50 COM FORMAS TABUA DE									
PRÉDIO CONSTRUTORA									
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI MENTO	ESPESSURA	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS	
1	WC SALA ENGENHARIA		1,20						
2	JANELA SALA ENGENHARIA		2,00						
3	PORTA SALA ENGENHARIA		1,20						
4	JANELA SALA ADMINISTRAÇÃO		2,00						
5	PORTA SALA ADMINISTRAÇÃO		1,20						
6	WC ADMINISTRAÇÃO		1,20						
7	PORTA SALA TECNICA		1,20						
8	JANELA SALA TECNICA		2,00						
9	WC SALA TECNICA		1,20						
10	PORTA LABORATORIO		1,20						
11	JANELA LABORATORIO		2,00						
TOTAL		0	10,00	0	0	0	0		
PRÉDIO FISCALIZAÇÃO									
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI MENTO	ESPESSURA	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS	
1	WC SALA SUPERVISÃO		1,20						
2	JANELA SALA SUPERVISÃO		2,00						
3	PORTA SALA SUPERVISÃO		1,20						
4	JANELA SALA FISCALIZAÇÃO		2,00						
5	PORTA SALA FISCALIZAÇÃO		1,20						
6	WC FISCALIZAÇÃO		1,20						
7	PORTA SALA REUNIÃO FISCALIZAÇÃO		1,20						
8	JANELA SALA REUNIÃO FISCALIZAÇÃO		2,00						
9	WC SALA REUNIÃO FISCALIZAÇÃO		1,20						
10	PORTA LABORATORIO		1,20						
11	JANELA LABORATORIO		2,00						
TOTAL		0	10,00	0	0	0	0		
REFEITÓRIO									
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI MENTO	ESPESSURA	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS	
1	JANELA WC VESTIÁRIO		2,00						
2	PORTA WC VESTIÁRIO		1,20						
3	PORTA DISPENSA		1,20						
4	JANELA DISPENSA		2,00						
5	PORTA 1 COZINHA		1,20						
6	PORTA 2 COZINHA		1,20						
TOTAL		0	8,80	0	0	0	0		
OFICINA E ALMOXARIFADO									
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI MENTO	ESPESSURA	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS	
1	PORTA OFICINA DEPOSITO		1,60						
2	PORTA ALMOXARIFADO		1,40						
3	JANELA ALMOXARIFADO		2,00						
TOTAL		0	5,00	0	0	0	0		
VALOR ACUMULADO						33,80 m			
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR						0,00 m			
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO						33,80 m			
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:	
33,80m²		0,00m²		0,00m²		33,80m²		100,00%	
SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA		COSAMPA-Projetos e Construções Ltda	
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94		Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO																				
18ª MEDIÇÃO																				
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU																				
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE																				
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda																				
9.0	REFORMA CANTEIRO																			
9.3	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)																			
PRÉDIO CONSTRUTORA																				
ITEM		Quantidades	Altura	Comprimento	Desconto Portas	Desconto Janela	TOTAL	OBS												
Sala Engenharia																				
1	Parede maior	2,00	2,90	5,00		1,60	27,400													
2	Parede menor	2,00	2,90	3,95	1,76		21,150													
3	Parede WC	1,00	2,90	1,50	1,32		3,030													
4	Parede WC	1,00	2,90	1,20			3,480													
Sala Administração																				
5	Parede maior	2,00	2,90	7,10	3,52	1,60	36,060													
6	Parede menor	1,00	2,90	3,95			11,455													
Laboratório																				
7	Parede maior	1,00	2,90	3,95		1,60	9,855													
8	Parede menor	2,00	2,90	3,00	1,76		15,640													
Sala Técnica																				
9	Parede maior	1,00	2,90	12,40			35,960													
10	Parede menor	3,00	2,90	3,10	1,32	1,60	24,050													
Tanque Laboratório																				
11	Parede maior	1,00	0,80	1,45			1,160													
12	Parede menor	1,00	0,80	3,00			2,400													
TOTAL		2	19,00	7,1	3,52	1,6	191,640													
PRÉDIO FISCALIZAÇÃO/SUPERVISÃO																				
ITEM		Quantidades	Altura	Comprimento	Desconto Portas	Desconto Janela	TOTAL	OBS												
Sala Supervisão																				
1	Parede maior	2,00	2,90	5,92	3,52		38,816													
2	Parede menor	3,00	2,90	3,70	1,32	1,60	29,270													
3	Divisão entre os Wcs	1,00	2,90	1,30			3,770													
Sala Fiscalização																				
4	Parede maior	2,00	2,90	4,10	1,76	1,60	20,420													
5	Parede menor	1,00	2,90	3,92			11,368													
Sala reunião Fiscalização																				
6	Parede maior	2,00	2,90	7,10	1,32	1,60	38,260													
7	Parede menor	1,00	2,90	4,82			13,978													
WC Sala de reunião Fiscalização																				
8	Parede maior	2,00	2,90	1,75			10,150													
9	Parede menor	2,00	2,90	1,35	1,32		6,510													
Tanque Laboratório																				
10	Parede maior	1,00	1,00	1,45			1,450													
11	Parede menor	1,00	1,00	3,00			3,000													
TOTAL		2	19,40	4,1	1,76	1,6	168,992													
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 25%; text-align: center;">SOHIDRA</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">SOHIDRA</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">SOHIDRA</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">SOHIDRA</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">KL ENGENHARIA</td> <td style="width: 25%; text-align: center;">COSAMPA-Projetos e Construções Ltda</td> </tr> <tr> <td>Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94</td> <td>Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66</td> <td>Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25</td> <td>Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18</td> <td>Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623</td> <td>Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15</td> </tr> </table>									SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda	Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda															
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15															

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
18ª MEDIÇÃO								
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU								
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE								
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda								
9.0	REFORMA CANTEIRO							
9.3	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)							
COZINHA E REFEITÓRIO								
ITEM	Cozinha	Quantidades	Altura	Comprimento	Desconto Portas	Desconto Janela	TOTAL	OBS
1	Parede maior	2,00	2,90	4,30	3,52		21,420	
2	Parede menor	2,00	2,90	2,30			13,340	
Dispensa								
3	Parede maior	2,00	2,90	3,15		1,60	16,670	
4	Parede menor	1,00	2,90	2,30	1,76		4,910	
WC/Vestiário								
7	Parede maior	1,00	2,90	3,35	1,76		7,955	
8	Parede menor	2,00	2,90	2,00			11,600	
TOTAL		2	11,60	3,15	0	1,6	75,895	
OFICINA E ALMOXARIFADO								
ITEM	Área Bebedouros	Quantidades	Altura	Comprimento	Desconto Portas	Desconto Janela	TOTAL	OBS
1	Parede maior	2,00	2,90	3,90		4,20	18,420	
2	Parede menor	1,00	2,90	3,20			9,280	
3	Divisão entre os Wcs	1,00	2,90	1,30			3,770	
Depósito								
4	Parede maior	1,00	2,90	3,90			11,310	
5	Parede menor	2,00	2,90	3,90	1,76		20,860	
Almojarifado								
6	Parede maior	2,00	2,90	8,05	1,76		44,930	
7	Parede menor	1,00	2,90	3,90		1,60	9,710	
Borracharia								
8	Parede	1,00	2,90	4,15			12,035	
TOTAL		1	14,50	3,9	0	0	130,315	
OUTROS								
ITEM	Guarita	Quantidades	Altura	Comprimento	Desconto Portas	Desconto Janela	TOTAL	OBS
1	Parede maior	2,00	2,90	1,80			10,440	
2	Parede menor	2,00	2,90	1,56			9,048	
Tanque de Diesel								
3	Parede maior	2,00	1,20	8,50			20,400	
4	Parede menor	2,00	1,20	2,92			7,008	
TOTAL		2	2,40	8,5	0	0	46,896	
VALOR ACUMULADO						613,74 m		
VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR						0,00 m		
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO						613,74 m		
SOHIDRA			SOHIDRA			SOHIDRA		
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15			

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO

9.3 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

CASA DO AGIR

ALVENARIA DE TIJOLO					
	Quantidade de Peças	Comp.	Altura	Área	Unidade
	1,00	11,15	2,50	27,875	m ²
	1,00	11,15	2,50	27,875	m ²
	1,00	2,80	2,50	7,000	m ²
	1,00	4,00	2,50	10,000	m ²
	1,00	2,15	2,50	5,375	m ²
	1,00	7,40	2,50	18,500	m ²
	1,00		2,50	-	m ²
	1,00		2,50	-	m ²
	1,00		2,50	-	m ²
	1,00	3,95	2,50	9,875	m ²
	1,00	3,00	2,50	7,500	m ²
	1,00	3,00	2,50	7,500	m ²
	1,00	3,08	2,50	7,700	m ²
	1,00	1,00	2,50	2,500	m ²
	1,00	3,80	2,50	9,500	m ²
	1,00	4,15	2,50	10,375	m ²
			0,60	-	m ²
Volume total				151,58	m ²

VALOR ACUMULADO 765,313 m

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR 0,00 m

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO 765,31 m

QTD. CONTRATADA 765,313m ²	ANTERIOR: 0,00m ²	PERÍODO: 765,313m ²	ACUMULADO: 765,313m ²	PERCENTUAL: 100,00%
--	---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	------------------------

SOHIDRA

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

SOHIDRA

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

SOHIDRA

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

SOHIDRA

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

KL ENGENHARIA

Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaVilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO

9.3 ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)

CASA DO AGIR

ALVENARIA DE TIJOLO					
	Quantidade de Peças	Comp.	Altura	Área	Unidade
	1,00	11,15	2,50	27,875	m ²
	1,00	11,15	2,50	27,875	m ²
	1,00	2,80	2,50	7,000	m ²
	1,00	4,00	2,50	10,000	m ²
	1,00	2,15	2,50	5,375	m ²
	1,00	7,40	2,50	18,500	m ²
	1,00		2,50	-	m ²
	1,00		2,50	-	m ²
	1,00		2,50	-	m ²
	1,00	3,95	2,50	9,875	m ²
	1,00	3,00	2,50	7,500	m ²
	1,00	3,00	2,50	7,500	m ²
	1,00	3,08	2,50	7,700	m ²
	1,00	1,00	2,50	2,500	m ²
	1,00	3,80	2,50	9,500	m ²
	1,00	4,15	2,50	10,375	m ²
			0,60	-	m ²
Volume total				151,58	m ²

VALOR ACUMULADO 765,313 m

VALOR PAGO MEDIÇÃO ANTERIOR 0,00 m

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO 765,31 m

QTD. CONTRATADA 765,313m ²	ANTERIOR: 0,00m ²	PERÍODO: 765,313m ²	ACUMULADO: 765,313m ²	PERCENTUAL: 100,00%
--	---------------------------------	-----------------------------------	-------------------------------------	------------------------

SOHIDRA

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

SOHIDRA

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

SOHIDRA

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

SOHIDRA

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

KL ENGENHARIA

Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaVilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO

9.4 ALVENARIA DE ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO (20X10X6cm) C/ARG. CIMENTO E AREIA TRAÇO 1:3 ANTI-CHUVA AREIA

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA	0,60	0,60	2,00		0,72		
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO	0,60	0,60	2,00		0,72		
3	REFEITÓRIO	0,60	0,60	1,00		0,36		
TOTAL		1,2	1,80	5,00	0,00	1,80	0,00	

VALOR ACUMULADO	1,80 m²
------------------------	---------------------------

VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 m²
-------------------------------	---------------------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	1,80 m²
--	---------------------------

QTDDE. CONTRATADA 1,80m ²	ANTERIOR: 0,00m ²	PERÍODO: 1,80m ²	ACUMULADO: 1,80m ²	PERCENTUAL: 100,00%
---	---------------------------------	--------------------------------	----------------------------------	------------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18Hesíodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
18ª MEDIÇÃO								
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICIPIO DE SÃO LUIS DO CURU								
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE								
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda								
9.0 REFORMA CANTEIRO								
9.6 FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS EXTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR								
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			1				
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			3				
3	REFEITÓRIO			1				
4	OFICINA E ALMOXARIFADO			2				
TOTAL		0	0,00	7,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	7,00 unid
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	7,00 unid

QTDDE. CONTRATADA 7,00 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERIODO: 7,00 unid	ACUMULADO: 7,00 unid	PERCENTUAL: 100,00%	
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-5 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
18ª MEDIÇÃO								
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU								
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE				
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda								
9.0 REFORMA CANTEIRO								
9.7 FECHADURA DE EMBUTIR COMPLETA, PARA PORTAS INTERNAS, PADRAO DE ACABAMENTO POPULAR								
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI MENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			2				
TOTAL		0	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	2,00 unid
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	2,00 unid

QTDDE CONTRATADA	2,00 unid	ANTERIOR:	0,00 unid	PERÍODO:	2,00 unid	ACUMULADO:	2,00 unid	PERCENTUAL:	100,00%
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda				
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesido Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15				

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
18ª MEDIÇÃO								
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU								
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE								
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda								
9.0 REFORMA CANTEIRO								
9.8 ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA AÉREA TRIFÁSICA COM POSTE DE CONCRETO, INCLUSIVE CABEAMENTO E CAIXA DE								
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			1				
TOTAL		0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	1,00 unid
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	1,00 unid

QTDDE. CONTRATADA 1,00 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERÍODO: 1,00 unid	ACUMULADO: 1,00 unid	PERCENTUAL: 100,00%	
SOHIDRA Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	SOHIDRA Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	SOHIDRA Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	SOHIDRA Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	KL ENGENHARIA Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
18ª MEDIÇÃO								
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU								
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE								
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda								
9.0 REFORMA CANTEIRO								
9.9 QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, PARA 12 DISJUNTORES TERMOMAGNÉTICOS								
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			1				
TOTAL		0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	1,00 unid
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	1,00 unid

QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:
1,00 unid	0,00 unid	1,00 unid	1,00 unid	100,00%
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623
				COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
				Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
18ª MEDIÇÃO								
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU								
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE								
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda								
9.0 REFORMA CANTEIRO								
9.10 DISJUNTOR TERMOMAGNETICO TRIPOLAR PADRAO NEMA (AMERICANO) 10 A 50A 240V, FORNECIMENTO E INSTALACAO								
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			4				
TOTAL		0	0,00	4,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	4,00 unid
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	4,00 unid

QTDDE. CONTRATADA	4,00 unid	ANTERIOR:	0,00 unid	PERÍODO:	4,00 unid	ACUMULADO:	4,00 unid	PERCENTUAL:	100,00%
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda				
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15				

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
18ª MEDIÇÃO								
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU								
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE								
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda								
9.0 REFORMA CANTEIRO								
9.11 CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA								
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			1,00				
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			1,00				
TOTAL		0	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	2,00 unid
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	2,00 unid

QTDDE. CONTRATADA	ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:
2,00 unid	0,00 unid	2,00 unid	2,00 unid	100,00%
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623
				COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
				Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO

9.11 CAIXA DE PASSAGEM 40X40X50 FUNDO BRITA COM TAMPA

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			1,00				
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			1,00				
TOTAL		0	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	2,00 unid
-----------------	-----------

VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
------------------------	-----------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	2,00 unid
---------------------------------	-----------

QTDDE. CONTRATADA 2,00 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERÍODO: 2,00 unid	ACUMULADO: 2,00 unid	PERCENTUAL: 100,00%
--------------------------------	------------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO

9.12 INTERRUPTOR SIMPLES DE EMBUTIR 10A/250V SEM PLACA, 1 TECLA - FORNECIMENTO E INSTALACAO

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			5,00				
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			5,00				
3	REFEITÓRIO			3,00				
4	OFICINA E ALMOXARIFADO			3,00				
5	RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL			1,00				
TOTAL		0	0,00	17,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	17,00 unid
-----------------	------------

VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
------------------------	-----------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	17,00 unid
---------------------------------	------------

QTDDE. CONTRATADA

17,00 unid

ANTERIOR:

0,00 unid

PERIODO:

17,00 unid

ACUMULADO:

17,00 unid

PERCENTUAL:

100,00%

SOHIDRA

Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94

SOHIDRA

Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66

SOHIDRA

Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25

SOHIDRA

Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18

KL ENGENHARIA

Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623

COSAMPA-Projetos e
Construções Ltda

Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO

9.13 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10A/250V C/ PLACA - FORNECIMENTO E INSTALACAO

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			12,00				
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			8,00				
3	REFEITÓRIO			2,00				
4	OFICINA E ALMOXARIFADO			8,00				
5	RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL			1,00				
TOTAL		0	0,00	31,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	31,00 unid
-----------------	------------

VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
------------------------	-----------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	31,00 unid
---------------------------------	------------

QTDDE. CONTRATADA 31,00 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERÍODO: 31,00 unid	ACUMULADO: 31,00 unid	PERCENTUAL: 100,00%
---------------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO

9.14 CABO DE COBRE NU 50MM2 - FORNECIMENTO E INSTALACAO

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA		69,00					
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO		120,00					
TOTAL		0	189,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	189,00 m
-----------------	----------

VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 m
------------------------	--------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	189,00 m
---------------------------------	----------

QTDDE. CONTRATADA 189,00 m	ANTERIOR: 0,00 m	PERIODO: 189,00 m	ACUMULADO: 189,00 m	PERCENTUAL: 100,00%
-------------------------------	---------------------	----------------------	------------------------	------------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO

9.15 TUBO PVC SOLDÁVEL ÁGUA FRIA DN 25MM, INCLUSIVE CONEXÕES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA		24,00					
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO		11,00					
3	REFEITÓRIO		82,00					
TOTAL		0	117,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	117,00 m
-----------------	----------

VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 m
------------------------	--------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	117,00 m
---------------------------------	----------

QTDDE. CONTRATADA 117,00 m	ANTERIOR: 0,00 m	PERÍODO: 117,00 m	ACUMULADO: 117,00 m	PERCENTUAL: 100,00%
-------------------------------	---------------------	----------------------	------------------------	------------------------

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

SOHIDRA

KL ENGENHARIA

COSAMPA-Projetos e
Construções LtdaNaasson Jorge Duarte de Azevedo
Engº Civil - CREA/PB: 322-6
CPF.: 035.468.754-94Eduardo Mendonça M. Filho
Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D
CPF.: 036.508.433-66Murilo Martins Júnior
Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D
CPF.: 142.165.403-25Antônio Madeiro de Lucena Filho
Engº Civil - CREA/CE: 0615067930
CPF.: 603.686.033-18Hesiodo Facó Filho
Engº Civil - CREA/BA: 11.623Vilmar César D. de Aquino
Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D
CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
18ª MEDIÇÃO									
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU									
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE									
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda									
9.0 REFORMA CANTEIRO									
9.16 CAIXA D'AGUA FIBRA DE VIDRO PARA 1000 LITROS, COM TAMPA									
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS	
1	SALA DA ENGENHARIA			1,00					
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			1,00					
TOTAL		0	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00		
VALOR ACUMULADO							2,00 unid		
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES							0,00 unid		
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO							2,00 unid		
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:	
2,00 unid		0,00 unid		2,00 unid		2,00 unid		100,00%	
SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA		COSAMPA-Projetos e Construções Ltda	
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94		Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO														
18ª MEDIÇÃO														
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU														
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE														
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda														
9.0	REFORMA CANTEIRO													
9.17	CAIXA DE INSPEÇÃO EM ALVENARIA DE TIJOLO MACIÇO 60X60X60CM, REVESTIDA INTERNAMENTE COM BARRA LISA													
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS						
1	SALA DA ENGENHARIA			3,00										
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			1,00										
3	REFEITÓRIO			1,00										
TOTAL		0	0,00	5,00	0,00	0,00	0,00							
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 70%;">VALOR ACUMULADO</td> <td style="text-align: right;">5,00 unid</td> </tr> <tr> <td>VALOR PAGO EM MEDIÇÕES</td> <td style="text-align: right;">0,00 unid</td> </tr> <tr> <td>VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO</td> <td style="text-align: right;">5,00 unid</td> </tr> </table>									VALOR ACUMULADO	5,00 unid	VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid	VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	5,00 unid
VALOR ACUMULADO	5,00 unid													
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid													
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	5,00 unid													
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:						
5,00 unid		0,00 unid		5,00 unid		5,00 unid		100,00%						
SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA						
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94		Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623						
COSAMPA-Projetos e Construções Ltda Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15														

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
18ª MEDIÇÃO									
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU									
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE									
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda									
9.0 REFORMA CANTEIRO									
9.18 RALO SIFONADO DE PVC 100X100MM SIMPLES - FORNECIMENTO E INSTALACAO									
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS	
1	SALA DA ENGENHARIA			3,00					
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			3,00					
3	REFEITÓRIO			3,00					
TOTAL		0	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00		
VALOR ACUMULADO							9,00 unid		
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES							0,00 unid		
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO							9,00 unid		
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:	
9,00 unid		0,00 unid		9,00 unid		9,00 unid		100,00%	
SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA		COSAMPA-Projetos e Construções Ltda	
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94		Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
18ª MEDIÇÃO								
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU								
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE								
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda								
9.0 REFORMA CANTEIRO								
9.19 PAPELEIRA DE LOUCA BRANCA - FORNECIMENTO E INSTALACAO								
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			3,00				
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			3,00				
3	REFEITÓRIO			2,00				
TOTAL		0	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	
VALOR ACUMULADO							8,00 unid	
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES							0,00 unid	
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO							8,00 unid	
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:
8,00 unid		0,00 unid		8,00 unid		8,00 unid		100,00%
SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA		COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94		Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623
								Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
18ª MEDIÇÃO									
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU									
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE									
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda									
9.0		REFORMA CANTEIRO							
9.20		SABONETEIRA DE LOUCA BRANCA 7,5X15CM - FORNECIMENTO E INSTALACAO							
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS	
1	SALA DA ENGENHARIA			3,00					
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			3,00					
3	REFEITÓRIO			2,00					
TOTAL		0	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00		
VALOR ACUMULADO							8,00 unid		
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES							0,00 unid		
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO							8,00 unid		
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:	
8,00 unid		0,00 unid		8,00 unid		8,00 unid		100,00%	
SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA		COSAMPA-Projetos e Construções Ltda	
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94		Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
18ª MEDIÇÃO								
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU								
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE								
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda								
9.0		REFORMA CANTEIRO						
9.21		CABIDE DE LOUÇA BRANCA C/ UM GANCHO - FORNECIMENTO E INSTALACAO						
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			3,00				
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			3,00				
3	REFEITÓRIO			2,00				
TOTAL		0	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	
VALOR ACUMULADO							8,00 unid	
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES							0,00 unid	
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO							8,00 unid	
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:	PERÍODO:	ACUMULADO:	PERCENTUAL:			
8,00 unid		0,00 unid	8,00 unid	8,00 unid	100,00%			
SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94		Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623
								COSAMPA-Projetos e Construções Ltda Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO										
18ª MEDIÇÃO										
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU										
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE										
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda										
9.0 REFORMA CANTEIRO										
9.22 PORTA SABÃO LÍQUIDO DE VIDRO (INSTALADO)										
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS		
1	SALA DA ENGENHARIA			3,00						
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			3,00						
3	REFEITÓRIO			2,00						
TOTAL		0	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00			
VALOR ACUMULADO							8,00 unid			
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES							0,00 unid			
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO							8,00 unid			
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:		
8,00 unid		0,00 unid		8,00 unid		8,00 unid		100,00%		
SOHIDRA			SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94			Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO

9.23 LAVATORIO EM LOUCA BRANCA, SEM COLUNA PADRAO POPULAR, COM TORNEIRA CROMADA POPULAR, SIFAO, VALVULA

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m ²)	VOLUME (m ³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			3,00				
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			3,00				
3	REFEITÓRIO			3,00				
TOTAL		0	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO 9,00 unid

VALOR PAGO EM MEDIÇÕES 0,00 unid

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO 9,00 unid

QTDDE. CONTRATADA 9,00 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERÍODO: 9,00 unid	ACUMULADO: 9,00 unid	PERCENTUAL: 100,00%
--------------------------------	------------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
18ª MEDIÇÃO								
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU								
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE								
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda								
9.0	REFORMA CANTEIRO							
9.24	VASO SANITÁRIO SIFONADO COM CAIXA ACOPLADA LOUÇA BRANCA - PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E							
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			3,00				
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			3,00				
3	REFEITÓRIO			2,00				
TOTAL		0	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	
VALOR ACUMULADO							8,00 unid	
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES							0,00 unid	
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO							8,00 unid	
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:
8,00 unid		0,00 unid		8,00 unid		8,00 unid		100,00%
SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA		COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94		Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623
								Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO											
18ª MEDIÇÃO											
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU											
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE											
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda											
9.0 REFORMA CANTEIRO											
9.25 ASSENTO SANITARIO DE PLASTICO, TIPO CONVENCIONAL											
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS			
1	SALA DA ENGENHARIA			3,00							
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			3,00							
3	REFEITÓRIO			2,00							
TOTAL		0	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00				
VALOR ACUMULADO							8,00 unid				
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES							0,00 unid				
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO							8,00 unid				
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:			
8,00 unid		0,00 unid		8,00 unid		8,00 unid		100,00%			
SOHIDRA			SOHIDRA			KL ENGENHARIA			COSAMPA-Projetos e Construções Ltda		
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94			Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66			Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25			Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		
						Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623			Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15		

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

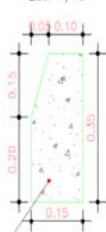
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO
9.26 CAIAÇÃO EM TRÊS DEMÃOS EM PAREDES C0589 SEINFRA 23

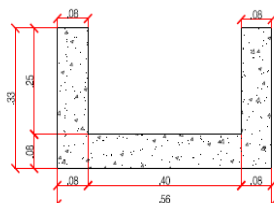
MEIO-FIO
DETALHE - D
FORMA DO MEIO FIO
 ESC: 1/10



CONCRETO ESTRUTURAL

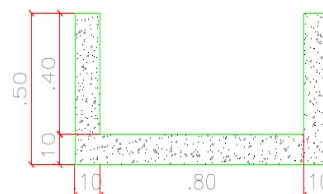
CALHA

FORMA DA CALHA
(TALUDE, BERMA E OMBREIRA)
 ESCALA - 1:10



DESCIDA D'ÁGUA

CORTE - CC
FORMA
 ESCALA - 1:25



CAIAÇÃO EM PAREDES NA CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO.....	Igual ao item 9.3	630,8000 m²
CAIAÇÃO DO MEIO-FIO DA BARRAGEM (Parte exposta)	45cm x item 3.6	733,7700 m²
CAIAÇÃO DA CALHA DA BARRAGEM (Parte exposta)	1,02m x item 3.6	649,4340 m²
CAIAÇÃO DA DESCIDA D'ÁGUA (Parte exposta)	1,80m x item 3.6	16,2000 m²
ACUMULADO.....		2.030,2040 m²

VALOR ACUMULADO	2.030,2040 unid
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	2.030,2040 unid

QTDDE. CONTRATADA 2.030,2040 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERÍODO: 2.030,2040 unid	ACUMULADO: 2.030,2040 unid	PERCENTUAL: 100,00%
--------------------------------------	------------------------	-----------------------------	-------------------------------	------------------------

SOHIDRA Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	SOHIDRA Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	SOHIDRA Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	SOHIDRA Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	KL ENGENHARIA Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15
---	--	---	--	--	--

MEMÓRIA DE CÁLCULO														
18ª MEDIÇÃO														
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU														
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE														
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda														
9.0	REFORMA CANTEIRO													
9.27	PORTA DE PVC SANFONADA (0,80 X 2,10) COMPLETA - FORNECIMENTO E MONTAGEM - C3676 SEINFRA 23 - 2014													
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS						
1	SALA DA ENGENHARIA			3,00										
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			3,00										
TOTAL		0	0,00	6,00	0,00	0,00	0,00							
<table border="1" style="margin: auto;"> <tr> <td>VALOR ACUMULADO</td> <td style="text-align: right;">6,00 unid</td> </tr> <tr> <td>VALOR PAGO EM MEDIÇÕES</td> <td style="text-align: right;">0,00 unid</td> </tr> <tr> <td>VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO</td> <td style="text-align: right;">6,00 unid</td> </tr> </table>									VALOR ACUMULADO	6,00 unid	VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid	VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	6,00 unid
VALOR ACUMULADO	6,00 unid													
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid													
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	6,00 unid													
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:						
6,00 unid		0,00 unid		6,00 unid		6,00 unid		100,00%						
SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA		COSAMPA-Projetos e Construções Ltda						
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94		Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623						
								Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15						

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO

9.28 JANELA TIPO FICHA (1.40X1.10)m - MADEIRA MISTA - COMPLETA - PADRÃO POPULAR - C3544 SEINFRA 23 - 2014

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			3,00				
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			3,00				
3	REFEITÓRIO			1,00				
4	OFICINA E ALMOXARIFADO			1,00				
TOTAL		0	0,00	8,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	8,00 unid
------------------------	------------------

VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
-------------------------------	------------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	8,00 unid
--	------------------

QTDDE. CONTRATADA 8,00 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERÍODO: 8,00 unid	ACUMULADO: 8,00 unid	PERCENTUAL: 100,00%
--------------------------------	------------------------	-----------------------	-------------------------	------------------------

SOHIDRA Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	SOHIDRA Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	SOHIDRA Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	SOHIDRA Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	KL ENGENHARIA Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15
--	---	--	---	--	---

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO

9.29 LAMPADA DE LED DE 24W, FORNECIMENTO E INSTALACAO - C1765 SEINFRA 23 - 2014

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			6,00				
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			7,00				
3	REFEITÓRIO			6,00				
4	OFICINA E ALMOXARIFADO			4,00				
5	RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL			1,00				
TOTAL		0	0,00	24,00	0,00	0,00	0,00	

VALOR ACUMULADO	24,00 unid
-----------------	------------

VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
------------------------	-----------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	24,00 unid
---------------------------------	------------

QTDDE. CONTRATADA 24,00 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERÍODO: 24,00 unid	ACUMULADO: 24,00 unid	PERCENTUAL: 100,00%
---------------------------------	------------------------	------------------------	--------------------------	------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
18ª MEDIÇÃO								
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU								
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE								
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda								
9.0 REFORMA CANTEIRO								
9.30 PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO - C1948 SEINFRA 23 - 2014								
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			3,00				
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO			3,00				
3	REFEITÓRIO			3,00				
TOTAL		0	0,00	9,00	0,00	0,00	0,00	
VALOR ACUMULADO							9,00 unid	
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES							0,00 unid	
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO							9,00 unid	
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:
9,00 unid		0,00 unid		9,00 unid		9,00 unid		100,00%
SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA		COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94		Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623
								Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
18ª MEDIÇÃO									
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU									
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE									
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda									
9.0		REFORMA CANTEIRO							
9.31		TUBO PVC SOLD. MARROM INCL.CONEXÕES D=110mm(4') - C2630 SEINFRA 23 -2014							
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS	
1	SALA DA ENGENHARIA		30,00						
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO		20,00						
3	REFEITÓRIO		5,00						
TOTAL		0	55,00	0,00	0,00	0,00	0,00		
VALOR ACUMULADO							55,00	unid	
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES							0,00	unid	
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO							55,00	unid	
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:	
55,00 unid		0,00 unid		55,00 unid		55,00 unid		100,00%	
SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA	
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94		Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madoiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
18ª MEDIÇÃO								
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU								
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE								
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda								
9.0		REFORMA CANTEIRO						
9.32		FOSSA / SUMIDOURO PARA BARRAÇÃO						
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	IMPRIMEN	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA ENGENHARIA			1,00				
3	REFEITÓRIO			1,00				
TOTAL		0	0,00	2,00	0,00	0,00	0,00	
VALOR ACUMULADO							2,00 unid	
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES							0,00 unid	
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO							2,00 unid	
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:
2,00 unid		0,00 unid		2,00 unid		2,00 unid		100,00%
SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA		COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94		Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623
								Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO

18ª MEDIÇÃO

OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU

CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015

O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE

CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO

9.33 FORRO EM PVC - C4468 SEINFRA 23 -2014

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI MENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	SALA DA CONTRATADA	7,05	12,40			87,420		
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO	5,92	15,10			89,392		
3	COZINHA	2,30	4,30			9,890		
4	OFICINA E ALMOXARIFADO	2,30	3,15			7,245		
5	RESERVATÓRIO DE COMBUSTIVEL							
TOTAL		12,97	34,95	0,00	0,00	193,947	0,00	

VALOR ACUMULADO	193,947 unid
------------------------	---------------------

VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
-------------------------------	------------------

VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	193,947 unid
--	---------------------

QTDDE. CONTRATADA 193,947 unid	ANTERIOR: 0,00 unid	PERÍODO: 193,947 unid	ACUMULADO: 193,947 unid	PERCENTUAL: 100,00%
-----------------------------------	------------------------	--------------------------	----------------------------	------------------------

SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO																				
18ª MEDIÇÃO																				
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU																				
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE																
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda																				
9.0 REFORMA CANTEIRO																				
9.34 TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA 6MM - 2,44 X 1,10M																				
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI MENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS												
1	SALA DA CONTRATADA	7,60	18,60			141,360														
2	LABORATÓRIO	3,00	3,95			11,850														
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO	5,92	15,10			89,392														
3	COZINHA + REFEITÓRIO	7,65	13,10			100,215														
4	OFICINA E ALMOXARIFADO	3,90	15,55			60,645														
5	RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL	2,92	8,50			24,820														
TOTAL		16,52	74,80	0,00	0,00	428,282	0,00													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 80%;">VALOR ACUMULADO</td> <td style="text-align: right;">428,282 unid</td> </tr> <tr> <td>VALOR PAGO EM MEDIÇÕES</td> <td style="text-align: right;">0,00 unid</td> </tr> <tr> <td>VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO</td> <td style="text-align: right;">428,282 unid</td> </tr> </table>									VALOR ACUMULADO	428,282 unid	VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid	VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	428,282 unid						
VALOR ACUMULADO	428,282 unid																			
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid																			
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	428,282 unid																			
QTDDE. CONTRATADA 428,282 unid		ANTERIOR: 0,000 unid		PERÍODO: 428,282 unid		ACUMULADO: 428,282 unid		PERCENTUAL: 100,00%												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">SOHIDRA</td> <td style="width: 16.6%;">SOHIDRA</td> <td style="width: 16.6%;">SOHIDRA</td> <td style="width: 16.6%;">SOHIDRA</td> <td style="width: 16.6%;">KL ENGENHARIA</td> <td style="width: 16.6%;">COSAMPA-Projetos e Construções Ltda</td> </tr> <tr> <td>Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94</td> <td>Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66</td> <td>Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25</td> <td>Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18</td> <td>Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623</td> <td>Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15</td> </tr> </table>									SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda	Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda															
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15															

MEMÓRIA DE CÁLCULO																				
18ª MEDIÇÃO																				
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU																				
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE																
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda																				
9.0 REFORMA CANTEIRO																				
9.34 TELHA FIBROCIMENTO ONDULADA 6MM - 2,44 X 1,10M																				
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI MENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS												
1	SALA DA CONTRATADA	7,60	18,60			141,360														
2	LABORATÓRIO	3,00	3,95			11,850														
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO	5,92	15,10			89,392														
3	COZINHA + REFEITÓRIO	7,65	13,10			100,215														
4	OFICINA E ALMOXARIFADO	3,90	15,55			60,645														
5	RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL	2,92	8,50			24,820														
TOTAL		16,52	74,80	0,00	0,00	428,282	0,00													
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 60%;">VALOR ACUMULADO</td> <td style="text-align: right;">428,282 unid</td> </tr> <tr> <td>VALOR PAGO EM MEDIÇÕES</td> <td style="text-align: right;">0,00 unid</td> </tr> <tr> <td>VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO</td> <td style="text-align: right;">428,282 unid</td> </tr> </table>									VALOR ACUMULADO	428,282 unid	VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid	VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	428,282 unid						
VALOR ACUMULADO	428,282 unid																			
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid																			
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	428,282 unid																			
QTDDE. CONTRATADA 428,282 unid		ANTERIOR: 0,000 unid		PERÍODO: 428,282 unid		ACUMULADO: 428,282 unid		PERCENTUAL: 100,00%												
<table style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 16.6%;">SOHIDRA</td> <td style="width: 16.6%;">SOHIDRA</td> <td style="width: 16.6%;">SOHIDRA</td> <td style="width: 16.6%;">SOHIDRA</td> <td style="width: 16.6%;">KL ENGENHARIA</td> <td style="width: 16.6%;">COSAMPA-Projetos e Construções Ltda</td> </tr> <tr> <td>Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94</td> <td>Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66</td> <td>Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25</td> <td>Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18</td> <td>Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623</td> <td>Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15</td> </tr> </table>									SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda	Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15
SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	SOHIDRA	KL ENGENHARIA	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda															
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94	Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66	Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25	Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18	Hesíodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15															

MEMÓRIA DE CÁLCULO									
18ª MEDIÇÃO									
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU									
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015				O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE					
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda									
9.0	REFORMA CANTEIRO								
9.35	MUTIRÃO MISTO - PORTA TIPO FICHA (0.80X2.10)m - ROLADA MADEIRA MISTA - COMPLETA C/FECHADURA - SEINFRA C3537 -2014								
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS	
1	PORTA PRINCIPAL CASA DO AGIR			1,00					
TOTAL		0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00		
VALOR ACUMULADO							1,00 unid		
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES							0,00 unid		
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO							1,00 unid		
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:	
1,00 unid		0,00 unid		1,00 unid		1,00 unid		100,00%	
SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA		COSAMPA-Projetos e Construções Ltda	
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94		Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO								
18ª MEDIÇÃO								
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU								
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE								
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda								
9.0	REFORMA CANTEIRO							
9.36	TANQUE DE LAVAR DE CIMENTO (1.00X0.50)m COMPLETA C/ TORNEIRA DE PLÁSTICO - PADRÃO POPULAR - SEINFRA C3595 2014							
ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRIMENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	VOLUME (m³)	OBS
1	CASA DO AGIR			1,00				
TOTAL		0	0,00	1,00	0,00	0,00	0,00	
VALOR ACUMULADO							1,00 unid	
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES							0,00 unid	
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO							1,00 unid	
QTDDE. CONTRATADA		ANTERIOR:		PERÍODO:		ACUMULADO:		PERCENTUAL:
1,00 unid		0,00 unid		1,00 unid		1,00 unid		100,00%
SOHIDRA		SOHIDRA		SOHIDRA		KL ENGENHARIA		COSAMPA-Projetos e Construções Ltda
Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF.: 035.468.754-94		Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF.: 036.508.433-66		Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF.: 142.165.403-25		Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF.: 603.686.033-18		Hesiodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623
								Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF.: 389.814.673-15

MEMÓRIA DE CÁLCULO
18ª MEDIÇÃO
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO
9.37 PEÇA DE MADEIRA 3A./4A QUALIDADE 7,5 X 12,50 CM (3X5) NÃO APARELHADA

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI MENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	COMP. MADEIRA (M)	OBS
1	SALA DA CONTRATADA	7,60	18,60			141,36	98,952	
2	LABORATÓRIO	3,00	3,95			11,85	8,295	
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO	5,92	15,10			89,39	62,573	
3	COZINHA + REFEITÓRIO	7,65	13,10			100,22	70,154	
4	OFICINA E ALMOXARIFADO	3,90	15,55			60,65	42,455	
5	RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL	2,92	8,50			24,82	17,374	
TOTAL		16,52	74,80	0,00	0,00	428,29	299,80	

VALOR ACUMULADO	299,800 unid
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	299,800 unid

QTDDE. CONTRATADA 299,800	ANTERIOR: 0,000	PERÍODO: 299,800	ACUMULADO: 299,800	PERCENTUAL: 100,00%
------------------------------	--------------------	---------------------	-----------------------	------------------------

SOHIDRA Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	SOHIDRA Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	SOHIDRA Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	SOHIDRA Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	KL ENGENHARIA Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15
---	--	---	--	--	--

MEMÓRIA DE CÁLCULO
18ª MEDIÇÃO
OBRA: OBRAS DE CONSTRUÇÃO DA BARRAGEM MELANCIA - MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU
CONTRATO: Nº 07/SRH/CE/2015 O.S.: 001/2017/SRH/SOHIDRA-CE
CONTRATADA: COSAMPA - Projetos e Construções Ltda

9.0 REFORMA CANTEIRO
9.37 PEÇA DE MADEIRA 3A./4A QUALIDADE 7,5 X 12,50 CM (3X5) NÃO APARELHADA

ITEM	AMBIENTE	LARGURA	COMPRI MENTO	QUANTIDADE	PERÍMETRO (m)	ÁREA (m²)	COMP. MADEIRA (M)	OBS
1	SALA DA CONTRATADA	7,60	18,60			141,36	98,952	
2	LABORATÓRIO	3,00	3,95			11,85	8,295	
2	SALA DA FISCALIZAÇÃO	5,92	15,10			89,39	62,573	
3	COZINHA + REFEITÓRIO	7,65	13,10			100,22	70,154	
4	OFICINA E ALMOXARIFADO	3,90	15,55			60,65	42,455	
5	RESERVATÓRIO DE COMBUSTÍVEL	2,92	8,50			24,82	17,374	
TOTAL		16,52	74,80	0,00	0,00	428,29	299,80	

VALOR ACUMULADO	299,800 unid
VALOR PAGO EM MEDIÇÕES	0,00 unid
VALOR A SER PAGO NA 18ª MEDIÇÃO	299,800 unid

QTDDE. CONTRATADA 299,800	ANTERIOR: 0,000	PERÍODO: 299,800	ACUMULADO: 299,800	PERCENTUAL: 100,00%
------------------------------	--------------------	---------------------	-----------------------	------------------------

SOHIDRA Naasson Jorge Duarte de Azevedo Engº Civil - CREA/PB: 322-6 CPF: 035.468.754-94	SOHIDRA Eduardo Mendonça M. Filho Engº Civil - CREA/CE: 53.214-D CPF: 036.508.433-66	SOHIDRA Murilo Martins Júnior Engº Civil - CREA/CE: 7.675/D CPF: 142.165.403-25	SOHIDRA Antônio Madeiro de Lucena Filho Engº Civil - CREA/CE: 0615067930 CPF: 603.686.033-18	KL ENGENHARIA Heslodo Facó Filho Engº Civil - CREA/BA: 11.623	COSAMPA-Projetos e Construções Ltda Vilmar César D. de Aquino Engº Civil - CREA/CE: 11.449-D CPF: 389.814.673-15
---	--	---	--	--	--

6. ÚLTIMA MEDIÇÃO DA SUPERVISORA




ORÇAMENTO PÓS-ADEQUAÇÃO

VALORES (R\$)

CONTRATADA: KL SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A.		RECURSO: SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS/SRH - CEF - MDR	MEDIÇÃO: 18,00	CONTRATO (A) :	2.651.417,11
			PERÍODO: 01/12/21 a 31/12/21	ADITIVO (B):	150.726,19
				TOTAL (A+B):	2.802.143,30
PROJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSULTORIA PARA SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS, PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PLANO DE IDENTIFICAÇÃO E RESGATE DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO E PALEONTOLÓGICO DA BARRAGEM MELANCIA NO MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURU-CE.		CNPJ: 06.022.644/0001-67	CONTRATO: 12/SRH/CE/2014	PROCESSO:	MEDIÇÃO ACUMULADA: 2.788.414,26
INÍCIO: 03/08/2020 TÉRMINO: 05/02/2022		CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: MEDIÇÕES MENSAIS	OS: 01/2020/SRH/SOHDRA/CE	DATA: 04/01/2022	SALDO: 13.729,04
				VALOR DA MEDIÇÃO:	49.460,36

ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CONTRATUAL+ADITIVO			QUANTIDADE REALIZADA					VALORES (R\$)			
			QUANT.	P. UNIT.R\$	P.TOTALR\$	ACUM. ANTERIOR	PERÍODO	ACUM. ATUAL	SALDO	PERC. %	ACUM. ANTERIOR	PERÍODO	ACUM. ATUAL	
A	SUPERVISÃO DA BARRAGEM				2.421.350,11							2.358.160,71	49.460,36	2.407.621,07
1	PROFISSIONAIS DO NÍVEL SUPERIOR				928.451,19							896.577,27	31.873,93	928.451,20
1.1	ENGENHEIRO RESIDENTE	Mês	16,90	31.873,93	538.669,42	15,90	1,00	16,90		100,00 %	506.795,49	31.873,93	538.669,42	
1.2	ENGENHEIRO CIVIL, JUNIOR	Mês	15,00	20.514,83	307.722,45	15,00		15,00		100,00 %	307.722,45		307.722,45	
1.3	COORDENADOR DE PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Mês	4,00	20.514,83	82.059,32	4,00		4,00		100,00 %	82.059,32		82.059,33	
2	PROFISSIONAIS NÍVEL MÉDIO				750.355,59							729.509,92	12.502,71	742.012,63
2.1	INSPETOR DE CAMPO	Mês	28,40	6.690,10	189.998,84	27,90		27,90	0,50	98,24 %	186.653,79		186.653,79	
2.2	PROJETISTA CADISTA	Mês	16,90	8.335,14	140.863,87	15,90	1,00	16,90		100,00 %	132.528,73	8.335,14	140.863,87	
2.3	TOPÓGRAFO	Mês	15,90	8.335,14	132.528,73	15,40	0,50	15,90		100,00 %	128.361,16	4.167,57	132.528,73	
2.4	AUXILIAR DE TOPÓGRAFO	Mês	30,90	4.997,91	154.435,42	29,90		29,90	1,00	96,76 %	149.437,51		149.437,51	
2.5	LABORATORISTA	Mês	15,90	8.335,14	132.528,73	15,90		15,90		100,00 %	132.528,73		132.528,73	
3	PROFISSIONAIS ADMINISTRATIVO				410.152,82							410.152,82		410.152,82
3.1	CHEFE DE ESCRITÓRIO	Mês	13,00	11.577,96	150.513,48	13,00		13,00		100,00 %	150.513,48		150.513,48	
3.2	AUXILIAR DE ESCRITÓRIO	Mês	15,90	4.492,03	71.423,28	15,90		15,90		100,00 %	71.423,28		71.423,28	
3.3	MOTORISTA	Mês	41,90	4.492,03	188.216,06	41,90		41,90		100,00 %	188.216,06		188.216,06	
4	CUSTOS INDIRETO				332.390,51							321.920,70	5.083,72	327.004,41
4.1	SEDAN - 71 A 115 cv	Mês	16,90	3.101,17	52.409,77	15,40	1,00	16,40	0,50	97,04 %	47.758,02	3.101,17	50.859,19	
4.2	CAMINHONETE - 71A 115 cv	Mês	15,90	3.281,40	52.174,26	15,90		15,90		100,00 %	52.174,26		52.174,26	
4.3	VAN - 120 A 140 cv	Mês	15,00	5.957,49	89.362,35	14,50		14,50	0,50	96,67 %	86.383,61		86.383,61	
4.4	INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA	Mês	15,90	1.713,59	27.246,08	15,40		15,40	0,50	96,86 %	26.389,29		26.389,29	
4.5	ALOJAMENTO CASA: ALUGUEL, MOBILIA	Mês	15,90	2.620,67	41.668,65	15,90		15,90		100,00 %	41.668,65		41.668,65	
4.6	ESCRITÓRIO: ALUGUEL, MOBILIA	Mês		2.489,65										
4.7	ALUGUEL DE EQUIPAMENTO DE INFORMATICA	Mês	15,90	516,39	8.210,60	15,90		15,90		100,00 %	8.210,60		8.210,60	
4.8	MANUTENÇÃO E DESPESAS NOS ALOJAMENTOS/CASA	Mês	15,90	1.749,30	27.813,87	15,90		15,90		100,00 %	27.813,87		27.813,87	
4.9	MATERIAL DE ESCRITÓRIO E SERVIÇOS GRÁFICOS	Mês	16,90	1.166,20	19.708,78	15,90	1,00	16,90		100,00 %	18.542,58	1.166,20	19.708,78	
4.10	DESPESAS DE COMUNICAÇÃO	Mês	16,90	816,34	13.796,15	15,90	1,00	16,90		100,00 %	12.979,81	816,34	13.796,16	
B	EDUCAÇÃO AMBIENTAL				380.793,19							380.793,19		380.793,19
5	PROFISSIONAIS DO NÍVEL SUPERIOR				285.156,14							285.156,14		285.156,14
5.1	ESPECIALISTA EM MEIO AMBIENTE	Mês	13,90	20.514,83	285.156,14	13,90		13,90		100,00 %	285.156,14		285.156,14	
6	PROFISSIONAIS NÍVEL MÉDIO				20.070,30							20.070,30		20.070,30
6.1	TÉCNICO AMBIENTAL	Mês	3,00	6.690,10	20.070,30	3,00		3,00		100,00 %	20.070,30		20.070,30	
7	CUSTOS INDIRETO				75.566,75							75.566,75		75.566,75
7.1	SEDAN - 71 A 115 cv	Mês	13,00	3.101,17	40.315,21	13,00		13,00		100,00 %	40.315,21		40.315,21	
7.2	PESQUISA SÓCIO/ECONOMICO/AMBIENTAL	UNID.	1,00	583,10	583,10	1,00		1,00		100,00 %	583,10		583,10	
7.3	SEMINÁRIOS: DIVULGAÇÃO/MARCO ZERO/ ENCERRAMENTO DO PROGRAMA (ALIMENTAÇÃO/LANCHE)	UNID.	1,00	874,65	874,65	1,00		1,00		100,00 %	874,65		874,65	
7.4	CURSOS MULTIPLICADOR AMBIENTAL	UNID.	3,00	4.548,15	13.644,54	3,00		3,00		100,00 %	13.644,54		13.644,54	
7.5	ECCO - OFICINAS CULTURAIS	UNID.	5,00	909,63	4.548,15	5,00		5,00		100,00 %	4.548,15		4.548,15	
7.6	PALESTRAS SOBRE TEMAS ESPECÍFICOS (ALIMENTAÇÃO/LANCHE)	UNID.	3,00	583,10	1.749,30	3,00		3,00		100,00 %	1.749,30		1.749,30	
7.7	DIVULGAÇÃO DE EVENTOS E DE MENSAGENS SOBRE TEMAS AMBIENTAIS NOS SERVIÇOS RADIOFÔNICOS (SPOTS)	Mês	90,00	29,15	2.623,50	90,00		90,00		100,00 %	2.623,50		2.623,50	
7.8	DIVULGAÇÃO DE EVENTOS E DE MENSAGENS SOBRE TEMAS AMBIENTAIS NOS SERVIÇOS RADIOFÔNICOS (MENSAGENS)	UNID.	90,00	11,66	1.049,40	90,00		90,00		100,00 %	1.049,40		1.049,40	
7.9	ELABORAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE CONVITES	UNID.	210,00	3,49	732,90	210,00		210,00		100,00 %	732,90		732,90	
7.10	ELABORAÇÃO DE CARTILHAS EDUCATIVAS PARA PALESTRAS	UNID.	1,00	583,08	583,08	1,00		1,00		100,00 %	583,08		583,08	
7.11	EDIÇÃO DE CARTILHAS EDUCATIVAS PARA PALESTRAS	UNID.		11,66										
7.12	ELABORAÇÃO DE APOSTILHAS PARA CURSOS MULTIPLICADOR	UNID.	1,00	932,96	932,96	1,00		1,00		100,00 %	932,96		932,96	
7.13	EDIÇÃO DE APOSTILHAS PARA CURSO MULTIPLICADOR	UNID.	80,00	69,97	5.597,60	80,00		80,00		100,00 %	5.597,60		5.597,60	

		ORÇAMENTO PÓS-ADEQUAÇÃO								VALORES (R\$)			
		CONTRATADA: KL SERVIÇOS DE ENGENHARIA S.A.			RECURSO: SECRETARIA DE RECURSOS HIDRICOS/SRH - CEF - MDR		MEDIÇÃO: 18,00 PERÍODO: 01/12/21 a 31/12/21		CONTRATO (A) : 2.651.417,11 ADITIVO (B): 150.726,19 TOTAL (A+B): 2.802.143,30				
PROJETO: EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS DE CONSULTORIA PARA SUPERVISÃO E ACOMPANHAMENTO DAS OBRAS, PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PLANO DE IDENTIFICAÇÃO E RESGATE DO PATRIMÔNIO ARQUEOLÓGICO E PALEONTOLÓGICO DA BARRAGEM MELANCIA NO MUNICÍPIO DE SÃO LUIS DO CURÚ-CE. INÍCIO: 03/08/2020 TÉRMINO: 05/02/2022		CNPJ: 06.022.644/0001-67			CONTRATO: 12/SRH/CE/2014		PROCESSO:		MEDIÇÃO ACUMULADA: 2.788.414,26 SALDO: 13.729,04 VALOR DA MEDIÇÃO: 49.460,36				
INÍCIO: 03/08/2020 TÉRMINO: 05/02/2022		CONDIÇÕES DE PAGAMENTO: MEDIÇÕES MENSAIS			OS: 01/2020/SRH/SOHIDRA/CE		DATA: 04/01/2022		VALOR DA MEDIÇÃO: 49.460,36				
ITEM	DESCRIÇÃO	UNID.	CONTRATUAL+ADITIVO			QUANTIDADE REALIZADA					VALORES (R\$)		
			QUANT.	P. UNIT.R\$	P.TOTALR\$	ACUM. ANTERIOR	PERÍODO	ACUM. ATUAL	SALDO	PERC. %	ACUM. ANTERIOR	PERÍODO	ACUM. ATUAL
7.14	ELABORAÇÃO DE APOSTILHAS PARA OFICINAS	UNID.	1,00	932,96	932,96	1,00		1,00		100,00 %	932,96		932,96
7.15	EDIÇÃO DE APOSTILHAS PARA OFICINAS	UNID.	20,00	69,97	1.399,40	20,00		20,00		100,00 %	1.399,40		1.399,40
C	PLANO DE IDENTIFICAÇÃO E RESGATE PALEONTOLOGICO												
8	PROFISSIONAIS DO NÍVEL SUPERIOR												
8.1	ARQUEOLOGO / PALEONTÓLOGO	Mês		24.937,26									
TOTAL						2.802.143,30					2.738.953,90	49.460,36	2.788.414,26

Engº Eduardo Mendonça Mamede Filho
Eng. Civil – Crea/CE: 53.214-D/CE
CPF: 036.508.433-66

Engº Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Eng. Civil – Crea/PB: 322-6
CPF: 035.468.754-94

Engº Murilo Martins Júnior
Eng. Civil – Crea/CE: 7.675-D/CE
CPF: 142.165.403-25

Engº Antônio Madeiro de Lucena Filho
Eng. Civil – Crea/CE: 0615067930
CPF: 603.686.033-18

Engº Hésiodo Faco Filho
Eng. Civil - Crea/CE: 050565820-8
CPF: 073.123.693-91Fostaleza



MEMÓRIA DE CÁLCULO

ITEM		DESCRIÇÃO	CÓDIGO	UND	QUANTIDADE	DIAS TRABALHADOS	DIAS MÊS	TOTAL MÊS
A		SUPERVISÃO DA BARRAGEM						
1		PROFISSIONAIS DO NÍVEL SUPERIOR						
1.1		ENGENHEIRO RESIDENTE		Mês	1,00	30,00	30,00	1,00
1.2		ENGENHEIRO CIVIL, JUNIOR		Mês				
1.3		COORDENADOR DE PROGRAMA DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL		Mês				
2		PROFISSIONAIS NÍVEL MÉDIO						
2.1		INSPETOR DE CAMPO		Mês				
2.2		PROJETISTA CADISTA		Mês	1,00	30,00	30,00	1,00
2.3		TOPÓGRAFO		Mês	0,50	30,00	30,00	0,50
2.4		AUXILIAR DE TOPÓGRAFO		Mês				
2.5		LABORATORISTA		Mês				
3		PROFISSIONAIS ADMINISTRATIVO						
3.1		CHEFE DE ESCRITÓRIO		Mês				
3.2		AUXILIAR DE ESCRITÓRIO		Mês				
3.3		MOTORISTA		Mês				
4		CUSTOS INDIRETO						
4.1		SEDAN - 71 A 115 cv		Mês	1,00	30,00	30,00	1,00
4.2		CAMINHONETE - 71A 115 cv		Mês				
4.3		VAN - 120 A 140 cv		Mês				
4.4		INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA		Mês				
4.5		ALOJAMENTO CASA: ALUGUEL, MOBILIA		Mês				
4.6		ESCRITÓRIO: ALUGUEL, MOBILIA		Mês				
4.7		ALUGUEL DE EQUIPAMENTO DE INFORMÁTICA		Mês				
4.8		MANUTENÇÃO E DESPESAS NOS ALOJAMENTOS/CASA		Mês				
4.9		MATERIAL DE ESCRITÓRIO E SERVIÇOS GRÁFICOS		Mês	1,00	30,00	30,00	1,00
4.10		DESPESAS DE COMUNICAÇÃO		Mês	1,00	30,00	30,00	1,00
B		EDUCAÇÃO AMBIENTAL						
5		PROFISSIONAIS DO NÍVEL SUPERIOR						
5.1		ESPECIALISTA EM MEIO AMBIENTE		Mês				
6		PROFISSIONAIS NÍVEL MÉDIO						
6.1		TÉCNICO AMBIENTAL		Mês				
7		CUSTOS INDIRETO						
7.1		SEDAN - 71 A 115 cv		Mês				
7.2		PESQUISA SÓCIO/ECONOMICO/AMBIENTAL		UNID.				
7.3		SEMINÁRIOS: DIVULGAÇÃO/MARCO ZERO/ ENCERRAMENTO DO PROGRAMA (ALIMENTAÇÃO/LANCHE)		UNID.				
7.4		CURSOS MULTIPLICADOR AMBIENTAL		UNID.				
7.5		ECO - OFICINAS CULTURAIS		UNID.				
7.6		PALESTRAS SOBRE TEMAS ESPECÍFICOS (ALIMENTAÇÃO/LANCHE)		UNID.				
7.7		DIVULGAÇÃO DE EVENTOS E DE MENSAGENS SOBRE TEMAS AMBIENTAIS NOS SERVIÇOS RADIOFÔNICOS (SPOTS)		Mês				
7.8		DIVULGAÇÃO DE EVENTOS E DE MENSAGENS SOBRE TEMAS AMBIENTAIS NOS SERVIÇOS RADIOFÔNICOS (MENSAGENS)		UNID.				
7.9		ELABORAÇÃO E DISTRIBUIÇÃO DE CONVITES		UNID.				
7.10		ELABORAÇÃO DE CARTILHAS EDUCATIVAS PARA PALESTRAS		UNID.				
7.11		EDIÇÃO DE CARTILHAS EDUCATIVAS PARA PALESTRAS		UNID.				
7.12		ELABORAÇÃO DE APOSTILHAS PARA CURSOS MULTIPLICADOR		UNID.				
7.13		EDIÇÃO DE APOSTILHAS PARA CURSO MULTIPLICADOR		UNID.				
7.14		ELABORAÇÃO DE APOSTILHAS PARA OFICINAS		UNID.				
7.15		EDIÇÃO DE APOSTILHAS PARA OFICINAS		UNID.				
C		PLANO DE IDENTIFICAÇÃO E RESGATE PALEONTOLOGICO						
8		PROFISSIONAIS DO NÍVEL SUPERIOR						
8.1		ARQUEOLOGO / PALEONTÓLOGO		Mês				

SOHIDRA:

KL ENGENHARIA:

Engº Eduardo Mendonça Mamede Filho
Eng. Civil – Crea/CE: 53.214-D/CE
CPF: 036.508.433-66

Engº Naasson Jorge Duarte de
Azevedo
Eng. Civil – Crea/PB: 322-6
CPF: 035.468.754-94

Engº Murilo Martins Júnior
Eng. Civil – Crea/CE: 7.675-D/CE
CPF: 142.165.403-25

Engº Antônio Madeiro de Lucena Filho
Eng. Civil – Crea/CE: 0615067930
CPF: 603.686.033-18

Engº Hésiado Faco Filho
Eng. Civil – Crea/CE: 050565820-8
CPF: 073.123.693-91Fostaleza

CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO DA SUPERVISÃO, EDUCAÇÃO SOCIO AMBIENTAL E ARQUEOLOGIA DA BARRAGEM MELANCIA

Nº	DESCRIÇÃO	VALOR (R\$)	MESES									
			ago/20 a maio/21	jun/21	jul/21	ago/21	set/21	out/21	nov/21	dez/21	TOTAL	
1.0	SUPERVISÃO DA BARRAGEM	Previsto	2.421.350,11	61,22%	6,67%	6,67%	6,25%	6,25%	5,58%	5,31%	2,06%	100,00%
			1.482.447,58	161.496,25	161.496,25	151.238,83	151.238,83	135.168,84	128.478,73	49.784,80	2.421.350,11	
		Realizado	1.482.447,58	61,22%	6,67%	6,36%	6,56%	6,25%	5,77%	4,57%	2,04%	99,43%
			1.482.447,58	161.496,25	153.994,62	158.740,46	151.238,83	139.660,87	110.582,10	49.460,36	2.407.621,07	
2.0	EDUCAÇÃO AMBIENTAL	Previsto	380.793,19	71,12%	9,43%	6,81%	6,44%	6,20%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			270.822,83	35.903,70	25.925,03	24.525,63	23.616,00	-	-	-	380.793,19	
		Realizado	270.822,83	71,12%	9,43%	6,81%	6,44%	6,20%	0,00%	0,00%	0,00%	100,00%
			270.822,83	35.903,70	25.925,03	24.525,63	23.616,00	-	-	-	380.793,19	
3.0	PLANO DE IDENTIFICAÇÃO E RESGATE ARQUEOLÓGICO	Previsto	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
		Realizado	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TOTAL MENSAL PREVISTO			1.753.270,41	197.399,95	187.421,28	175.764,46	174.854,83	135.168,84	128.478,73	49.784,80	2.802.143,30	
TOTAL GERAL PREVISTO			1.753.270,41	1.950.670,36	2.138.091,64	2.313.856,10	2.488.710,93	2.623.879,77	2.752.358,50	2.802.143,30		
TOTAL MENSAL REALIZADO			1.753.270,41	197.399,95	179.919,65	183.266,09	174.854,83	139.660,87	110.582,10	49.460,36	2.788.414,26	
TOTAL GERAL REALIZADO			1.753.270,41	1.950.670,36	2.130.590,01	2.313.856,10	2.488.710,93	2.628.371,80	2.738.953,90	2.788.414,26		

VISTOS:

Engº Eduardo Mendonça Mamede Filho
Eng. Civil – Crea/CE: 53.214-D/CE
CPF: 036.508.433-66

Engº Antônio Madeiro de Lucena Filho
Eng. Civil – Crea/CE: 0615067930
CPF: 603.686.033-18

Engº Naasson Jorge Duarte de Azevedo
Eng. Civil – Crea/PB: 322-6
CPF: 035.468.754-94

Engº Murilo Martins Júnior
Eng. Civil – Crea/CE: 7.675-D/CE
CPF: 142.165.403-25

Engº Hésiodo Facó Filho
Eng. Civil - Crea/CE: 050565820-8
CPF: 073.123.693-91