



**SECRETARIA MUNICIPAL DE TRANSPORTES E OBRAS PÚBLICAS
DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA**

MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES

OBRA:

SERVIÇO DE RECOBRIMENTO COM MATERIAL ARGILOSO, DA ÁREA DESTINADA AOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO (ATUAL ÁREA DE "LIXÃO") E PLANTIO DE ÁRVORES NATIVAS.

LOCAL:

- Área do "Lixão", próximo ao Complexo Religioso "Alto de Santa Rita" - Bairro Paraíso.

SANTA CRUZ / RN
JULHO / 2018

OBRA:

- Recobrimento com material argiloso, da área destinada aos resíduos sólidos do município e plantio de árvores nativas.

LOCAL:

- Área do "Lixão", próximo ao Complexo Religioso "Alto de Santa Rita" - Bairro Paraíso, conforme planta em anexo.

Esta etapa do projeto correspondente ao recobrimento dos resíduos sólidos é parte integrando do Plano de Recuperação da Área Degradada do município de Santa Cruz/RN, plano este a ser implantado na área.

1. DESATIVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREAS DEGRADADAS

A desativação de áreas ocupadas por lixões é feita, muitas vezes, sem critérios técnicos, realizando-se apenas o encerramento da disposição de resíduos no local, fechamento e abandono da área.

Nesse caso, a atuação dos catadores e o trabalho infantil cessam, mas a geração de gases, chorume e odores continuam, enquanto houver atividade biológica no interior do maciço de resíduos, podendo causar poluição do ar e das águas, problemas de instabilidade no terreno e degradação do solo.

Em função da grande possibilidade de ocorrência de problemas ambientais, o simples abandono e fechamento das áreas utilizadas para disposição final de resíduos sólidos urbanos devem ser descartados, devendo o município buscar técnicas que minimizem os impactos ambientais, das quais serão descritos a seguir.

2. TÉCNICAS DE DESATIVAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE ÁREA DEGRADADA

A técnica utilizada para desativação, adequação e recuperação de áreas degradadas pela disposição de resíduos sólidos urbanos em lixões, tem sua escolha levando em consideração as condições físicas da área, o comprometimento ambiental, e as indicações

das medidas de engenharia e de controle contidas no Plano de Reabilitação de Área Degradada por Lixão.

É importante ressaltar que qualquer alternativa proposta tem como parâmetro: o tempo, os recursos técnicos e financeiros, o grau de comprometimento, e a capacidade da prefeitura municipal executar tal plano/técnica.

2.1 - RECUPERAÇÃO SIMPLES

Há algumas situações em que um conjunto de circunstâncias indica como mais sensatas as medidas de recuperação simplificadas, por meio do encapsulamento dos resíduos dispostos no lixão, foi o caso do município em estudo. A técnica de recuperação simples foi avaliada uma vez seria inviável a remoção dos resíduos dispostos no local, em função da quantidade e de dificuldades operacionais. Também foi considerado que a extensão da área ocupada pelos resíduos não é muito grande e, sobretudo, o local que não viabiliza tecnicamente a implantação de um aterro controlado ou aterro sanitário, como forma de recuperação.

Nesses casos, recomenda-se a recuperação simples quando algumas ou um grupo de condições específicas são atendidas, a exemplo: quando o maciço do depósito tem pequena altura e taludes estáveis na condição em que se encontra, podendo ser capeado com solo, sem manejo de lixo, de modo seguro e economicamente viável; quando a área não fica localizado em formação geológica propícia à formação de cavernas; quando a área apresenta valor histórico ou cultural (os sítios arqueológicos); quando é uma área de preservação permanente, áreas de proteção ambiental e reservas biológicas, ou encontra-se a menos de 200 metros de distância de corpos hídricos utilizados para irrigação de hortaliças e consumo humano; e quando há disponibilidade de solo apropriado para o encapsulamento dos resíduos a menos de 1,5 km do local; as áreas de empréstimo deverá ter capacidade e qualidade de material argiloso para fornecimento.

Definido o método de recuperação da área degradada, se desenvolveu uma avaliação da extensão da área ocupada pelos resíduos, aliado a um levantamento planialtimétrico em que é delimitada a toda a área.

2.1.1 – PROCESSO EXECUTIVO

Inicialmente deverá ser executada uma reconformação geométrica dos resíduos com a menor movimentação de lixo possível, de forma a obter plataformas para início do recobrimento. É importante manter uma inclinação mínima de 2% na direção das bordas para evitar o acúmulo de águas de chuvas. O recobrimento será executado em 2 camadas de 25cm de material argiloso, e que após sua compactação apresentará baixa permeabilidade e pequena suscetibilidade ao fissuramento. Poderá ser executado canaletas nas laterais para uma possível drenagem pluvial, a ser definida pelo responsável técnico da obra.

Concluída a etapa de recobrimento, deverá ser lançado um plantio de árvores de espécies nativas que apresentem raízes curtas, e deverá ser feito um cadastramento na Prefeitura Municipal para que a área fique com uso restrito ao futuro.

Essas intervenções utilizarão equipamentos como trator de esteira, rolo compactador tipo pé de carneiro, caminhão pipa, e motoniveladora.

Aliado a isso, o município definiu uma nova área para a implantação de um aterro controlado que será executado na área rural, da qual já obteve autorização de Instituto de Desenvolvimento Sustentável e Meio Ambiente – IDEMA para início de sua atividade. E que o mesmo está solicitando a desativação e recuperação da atual área de depósito de resíduos.

2.2 - USO FUTURO DA ÁREA

Propostas para o uso futuro das áreas reabilitadas consideram que nos locais onde os resíduos permaneçam aterrados, continuará ocorrendo processos de decomposição mesmo após o encerramento das atividades, por períodos relativamente longos, superiores a 10 anos.

Como descrito no processo executivo, inicialmente será implantado árvores de espécies nativas que apresentem raízes curtas, e após esse período recomenda-se a implantação de áreas verdes, com equipamentos comunitários como praças esportivas, campos de futebol, nos casos de locais próximos a áreas urbanizadas. A implantação de parques e espaços mais abertos poderá beneficiar a um maior número de pessoas, e uma área verde, com trabalho paisagístico de implantação de gramados, arbustos e árvores.

Em função dos possíveis problemas relacionados à baixa capacidade de suporte do terreno e à possibilidade de infiltração de gases com alto poder combustível e explosivo (metano), a implantação de edificações sobre os depósitos de lixo desativados é desaconselhável, a menos que estudos geotécnicos e resultados de monitoramento de gases demonstrem que a ocupação é possível, devendo haver projetos especializados para contemplar a necessidade de segurança, estrutural e ambiental, do novo empreendimento.

Em qualquer caso, a reabilitação da área deve proporcionar uma integração à paisagem do entorno e às necessidades da comunidade local, sendo recomendável a participação de seus representantes na definição do uso futuro da área.

3 - ACOMPANHAMENTO

Todos os serviços contemplados neste memorial e na planilha orçamentária que o acompanham, deverão ter prévia aprovação da Prefeitura Municipal de Santa Cruz/RN para seu efetivo início que através da Secretaria Municipal de Transportes e Obras Públicas acompanhará sua implantação e execução.

O prazo para execução, bem como os valores unitários para os serviços a serem executados constam na planilha orçamentaria e cronograma físico-financeiro, e serão medidos mensalmente por um profissional habilitado.

Santa Cruz/RN – 04 de julho de 2018

Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868



Obra: Serviço de recobrimento com material argiloso da atual área de "Lixão" e plantio de árvore nativas.

Data Base SINAPI: ABRIL / 2018

Município: Santa Cruz / RN

BDI: 23,50%

Endereço: Área do "Lixão", próximo ao Complexo Religioso "Alto de Santa Rita" - Bairro Paraíso

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	CODIGO SINAPI	DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	P. UNIT.(R\$) S/ BDI	P. UNIT.(R\$) C/ BDI	VALOR (R\$)
1. SERVIÇOS PRELIMINARES							
1.1	74209/001	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO	M3	6,00	363,59	449,03	2.694,18
1.2	79472	REGULARIZAÇÃO DE SUPERFÍCIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA OU TRATOR DE ESTEIRA	M2	75.242,00	0,43	0,53	39.878,26
Total do item							42.572,44
2. MOVIMENTO DE TERRA							
2.1	83338	ESCAVAÇÃO MECÂNICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1ª CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRÁULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3	M3	37.621,00	2,31	2,85	107.219,85
2.2	74010/001	CARGA E DESCARGA MECÂNICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHÃO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA 1,7 A 2,8 M3, PESO OPERACIONAL 11632 KG	M3	47.026,25	1,58	1,95	91.701,19
2.3	72885	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL	M3XKM	47.026,25	1,59	1,96	92.171,45
2.4	74034/001	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1ª CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP	M3	47.026,25	1,57	1,94	91.230,93
2.5	74005/002	COMPACTAÇÃO MECÂNICA C/ CONTROLE DO GC >= 95% DO PN (ÁREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)	M3	37.621,00	4,97	6,14	230.992,94
Total do item							613.316,36
3. SERVIÇOS DE ARBORIZAÇÃO							
3.1	COMPOSIÇÃO 001	PLANTIO DE ÁRVORE NATIVA COM ALTURA ENTRE 50 A 70CM, EM CAVA DE 60X60X60CM	UND	3.000,00	33,68	41,60	124.800,00
Total do item							124.800,00
TOTAL DA OBRA COM BDI :							780.688,80

Importa o presente orçamento o valor de R\$ 780.688,80 (Setecentos e oitenta mil, seiscentos e oitenta e oito reais, e oitenta centavos).

Santa Cruz/RN - 04 de julho de 2018

Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868

Obra: Serviço de recobrimento com material argiloso da atual área de "Lixão" e plantio de árvore nativas.

Data Base SINAPI: ABRIL / 2018

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Área do "Lixão", próximo ao Complexo Religioso "Alto de Santa Rita" - Bairro Paraíso

COMPOSIÇÃO DE PREÇOS UNITÁRIOS						
ITEM	Código SINAPI	DISCRIMINAÇÃO	UNID.	COEFICIENTE	P. UNITÁRIO	P. TOTAL
COMPOSIÇÃO 001	C - 85178	PLANTIO DE ARVORE NATIVA COM ALTURA ENTRE 50 A 70CM, EM CAVA DE 60X60X60CM				
1	I - 365	MUDA DE ARVORE NATIVA AROEIRA/PAU-BRASIL/ SALSA/ ANGICO/ IPE/ JACARANDA OU EQUIVALENTE DA REGIAO. ALTURA ENTRE 50cm e 70cm	UND	1,00	31,25	31,25
2	C - 88316	SERVENTE COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	12,00	1,08
3	C - 88441	JARDINEIRO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	0,09	15,01	1,35
					Custo Unitário sem BDI	33,68

Santa Cruz/RN - 04 de julho de 2018

Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868

Obra: Serviço de recobrimento com material argiloso da atual área de "Lixão" e plantio de árvores nativas.

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Área do "Lixão", próximo ao Complexo Religioso "Alto de Santa Rita" - Bairro Paraíso

MEMÓRIA DE CÁLCULO

1. SERVIÇOS PRELIMINARES					
1.1	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO				
	Quant. (und)	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Sub-Total
		3,00	2,00		= 6,00 M2
1.2	REGULARIZACAO DE SUPERFICIES EM TERRA COM MOTONIVELADORA OU TRATOR DE ESTEIRA				
				Área (m2)	Sub-Total
				Área retirada do projeto/levantamento topografico	75.242,00 = 75.242,00 M2
2. MOVIMENTO DE TERRA					
2.1	ESCAVACAO MECANICA, A CEU ABERTO, EM MATERIAL DE 1A CATEGORIA, COM ESCAVADEIRA HIDRAULICA, CAPACIDADE DE 0,78 M3				
		Área (m2)	Altura (m)	Quant. (camdas)	Sub-Total
	Área retirada do projeto/levantamento topografico	75.242,00	0,25	2,00	= 37.621,00 M3
2.2	CARGA E DESCARGA MECANICA DE SOLO UTILIZANDO CAMINHAO BASCULANTE 6,0M3/16T E PA CARREGADEIRA SOBRE PNEUS 128 HP, CAPACIDADE DA CAÇAMBA				
		Área (m2)	Altura (m)	Quant. (camdas)	Sub-Total
	Área retirada do projeto/levantamento topografico	75.242,00	0,25	2,00	= 37.621,00 M3
			TAXA DE EMPOLAMENTO (Volume solto)	25,00%	= 9.405,25 M3
					47.026,25 M3
2.2	TRANSPORTE COMERCIAL COM CAMINHAO BASCULANTE 6 M3, RODOVIA EM LEITO NATURAL				
		Área (m2)	Altura (m)	Quant. (camdas)	Sub-Total
	Área retirada do projeto/levantamento topografico	75.242,00	0,25	2,00	= 37.621,00 M3
			TAXA DE EMPOLAMENTO (Volume solto)	25,00%	= 9.405,25 M3
					47.026,25 M3
			DMT (Km)		= 1,00 KM
					47.026,25 M3 x KM
2.2	ESPALHAMENTO DE MATERIAL DE 1A CATEGORIA COM TRATOR DE ESTEIRA COM 153HP				
				Área (m2)	Sub-Total
				Área retirada do projeto/levantamento topografico	75.242,00 = 75.242,00 M2
2.2	COMPACTACAO MECANICA C/ CONTROLE DO GC>=95% DO PN (AREAS) (C/MONIVELADORA 140 HP E ROLO COMPRESSOR VIBRATORIO 80 HP)				
		Área (m2)	Altura (m)	Quant. (camdas)	Sub-Total
	Área retirada do projeto/levantamento topografico	75.242,00	0,25	2,00	= 37.621,00 M3
3. SERVIÇOS DE ARBORIZAÇÃO					
3.1	PLANTIO DE ARVORE NATIVA COM ALTURA ENTRE 50 A 70CM, EM CAVA DE 60X60X60CM				
	Quant. (und)	Comp. (m)	Largura (m)	Altura (m)	Sub-Total
	3.000				= 3.000,00 UND
	Foi utilizado uma taxa de 01 arvoré para cada 25m² (5 x 5)				

Santa Cruz/RN - 04 de julho de 2018

Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868



Obra: Serviço de recobrimento com material argiloso da atual área de "Lixão" e plantio de árvore nativas.

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Área do "Lixão", próximo ao Complexo Religioso "Alto de Santa Rita" - Bairro Paraíso

CRONOGRAMA FISICO-FINANCEIRO

Item	Descrição dos Serviços	TOTAL	1º MÊS	2º MÊS	3º MÊS
1.0	SERVIÇOS PRELIMINARES	5,45%	1,82%	1,82%	1,82%
		42.572,44	14.190,81	14.190,81	14.190,81
2.0	MOVIMENTO DE TERRA	78,56%	26,19%	26,19%	26,19%
		613.316,36	204.438,79	204.438,79	204.438,79
3.0	SERVIÇOS DE ARBORIZAÇÃO	15,99%	5,33%	5,33%	5,33%
		124.800,00	41.600,00	41.600,00	41.600,00
PARCIAL (%)		100%	33,33%	33,33%	33,33%
ACUMULADO (%)			33,33%	66,67%	100,00%
TOTAL PARCIAL (R\$)		780.688,80	260.229,60	260.229,60	260.229,60
TOTAL ACUMULADO (R\$)			260.229,60	520.459,20	780.688,80

Santa Cruz/RN - 04 de julho de 2018

Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868



Obra: Serviço de recobrimento com material argiloso da atual área de "Lixão" e plantio de árvore nativas.

Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Área do "Lixão", próximo ao Complexo Religioso "Alto de Santa Rita" - Bairro Paraíso

COMPOSIÇÃO DAS BONIFICAÇÕES E DESPESAS INDIRETAS - BDI		
ITEM	DESCRIÇÃO	PORCETAGEM
1.0	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	3,43%
2.0	DESPESAS FINANCEIRA	0,94%
3.0	RISCOS, SEGUROS E GARANTIA DO EMPREENDIMENTO	1,28%
4.0	TRIBUTOS	8,65%
5.0	LUCRO	6,74%
TAXA DE BDI (Calculado segundo fórmula, objeto de Acórdão do TCU)		23,50%

Declara-se que os percentuais que compõem a composição do BDI acima, atendem aos intervalos recomendado pela CGU e obedece as Normativas da Lei de Diretrizes Orçamentária. Com os percentuais adotados calculou-se o BDI, de acordo com a Fórmula (verificação), objeto de Acórdão nº 2622/2013.

Santa Cruz/RN - 04 de julho de 2018

Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868

Obra: Serviço de recobrimento com material argiloso da atual área de "Lixão" e plantio de árvore nativas.

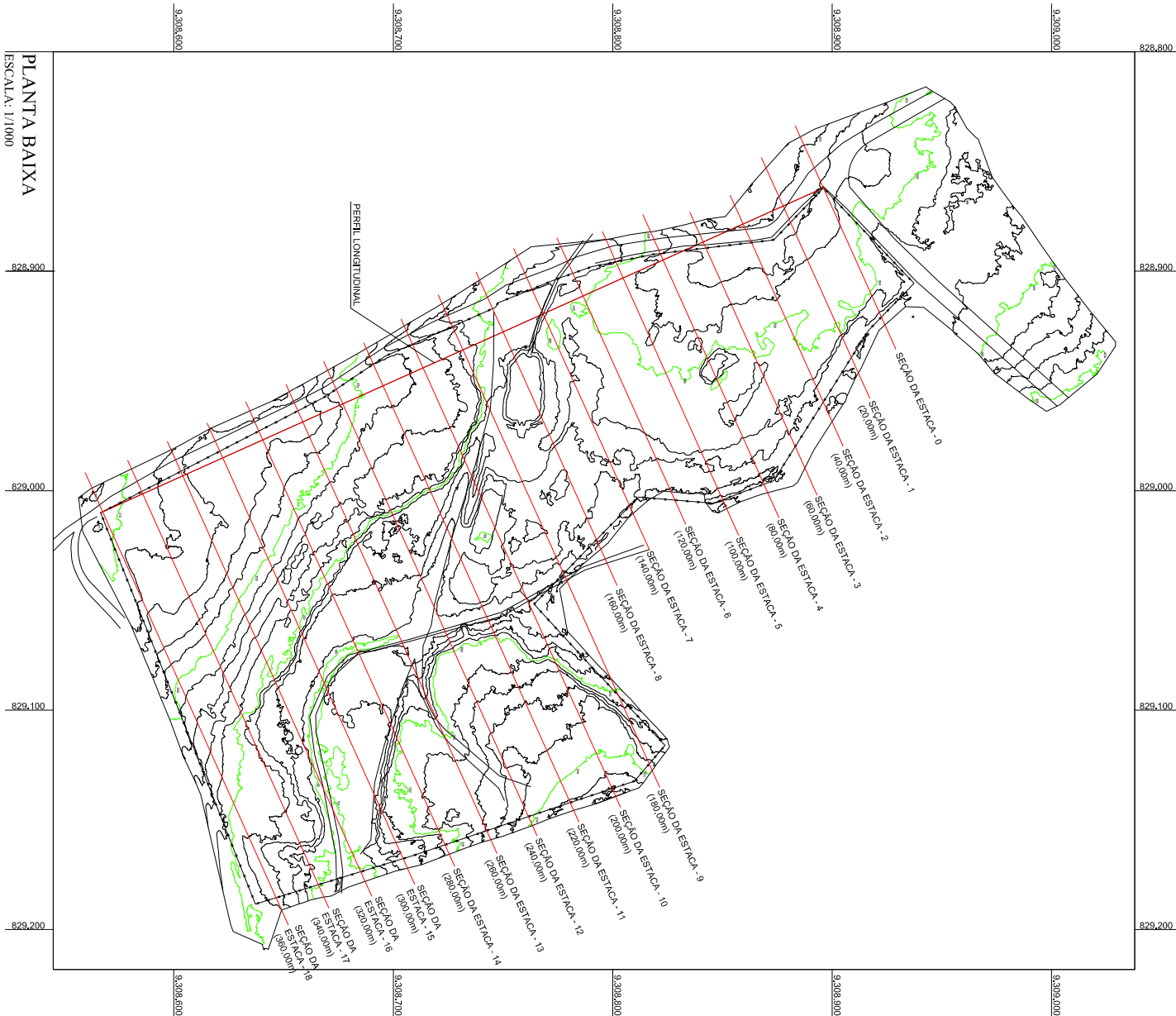
Município: Santa Cruz / RN

Endereço: Área do "Lixão", próximo ao Complexo Religioso "Alto de Santa Rita" - Bairro Paraíso

COMPOSIÇÃO DOS ENCARGOS SOCIAIS					
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO		SEM DESONERAÇÃO	
		HORISTA %	MENSALISTA %	HORISTA %	MENSALISTA %
GRUPO A					
A1	INSS	0,00	0,00	20,00	20,00
A2	SESI	1,50	1,50	1,50	1,50
A3	SENAI	1,00	1,00	1,00	1,00
A4	INCRA	0,20	0,20	0,20	0,20
A5	SEBRAE	0,60	0,60	0,60	0,60
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50	2,50	2,50	2,50
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00	3,00	3,00	3,00
A8	FGTS	8,00	8,00	8,00	8,00
A9	SECONCI	0,00	0,00	0,00	0,00
A	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS BÁSICOS	16,80	16,80	36,80	36,80
GRUPO B					
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	18,01	Não incide	18,01	Não incide
B2	FERIADOS	4,29	Não incide	4,29	Não incide
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,92	0,7	0,92	0,7
B4	13 SALÁRIO	10,95	8,33	10,95	8,33
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07	0,05	0,07	0,05
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,73	0,56	0,73	0,56
B7	DIAS DE CHUVAS	1,90	Não incide	1,90	Não incide
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11	0,08	0,11	0,08
B9	FÉRIAS GOZADAS	9,76	7,42	9,76	7,42
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03	0,02	0,03	0,02
B	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE RECEBEM INFLUÊNCIAS DE A	46,77	17,16	46,77	17,16
GRUPO C					
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,94	4,52	5,94	4,52
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,14	0,11	0,14	0,11
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,00	3,04	4,00	3,04
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,85	3,69	4,85	3,69
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,50	0,38	0,50	0,38
C	TOTAL DE ENCARGOS SOCIAIS QUE NÃO RECEBEM INCIDÊNCIA DE A	15,43	11,74	15,43	11,74
GRUPO D					
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE GRUPO B	7,86	2,88	17,21	6,31
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REINCIDÊNCIA DO FGTS SOBRE AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,50	0,38	0,53	0,40
D	TOTAL DE REINCIDÊNCIAS DE UM GRUPO SOBRE O OUTRO	8,36	3,26	17,74	6,71
*GRUPO E					
E1					
E	TOTAL DOS ENCARGOS SOCIAIS COMPLEMENTARES	0,00	0,00	0,00	0,00
TOTAL(A+B+C+D+E)		87,36	48,96	116,74	72,41

Santa Cruz/RN - 04 de julho de 2018

Charles Franklin Dantas de Araújo
Engenheiro Civil - CREA 2108131868



PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/1000

NOTAS GERAIS:

- TOTAL DA ÁREA AFETADA PELO DEPÓSITO DE RESÍDUOS: 72.242,43 m²
- TOTAL DO PERÍMETRO DA ÁREA: 1.478,30m
- TOTAL DO PERÍMETRO CERCADO: 1.152,95m
- Toda a área afetada pelo depósito de resíduos sólidos deverá receber recobrimento com solo argiloso, em 02 camadas compactadas de 25cm de espessura cada, conforme memorial descritivo e especificações que acompanha esta planta.
- Deverá ser executado platôformas em toda a área para recobrimento de modo a manter estabilidade do solo, com inclinação mínima de 2%, para permitir escoamento natural das águas pluviais.
- Após recobrimento com solo, deverá ser executada um plantio de árvores nativas com raízes curtas.



PROJETO:
RECUBRIMENTO COM MATERIAL ARGILOSO, DA ÁREA DESTINADA AOS RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO (ATUAL ÁREA DO "LIXÃO")

CONTEÚDO:
PLANTA BAIXA COM CURVAS DE NÍVEIS

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ
(CNPJ: 08.358.889/0001-95)

LOCAL:
ÁREA DO LIXÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO:

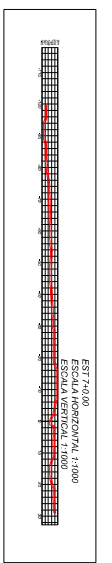
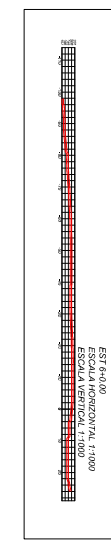
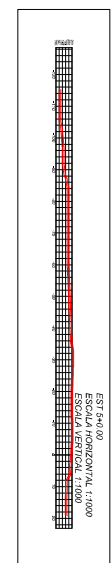
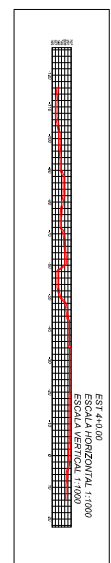
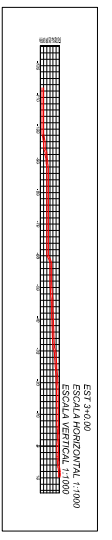
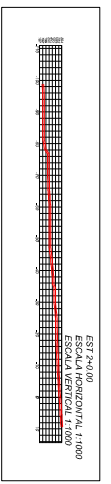
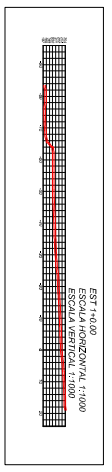
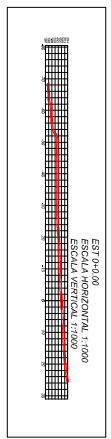
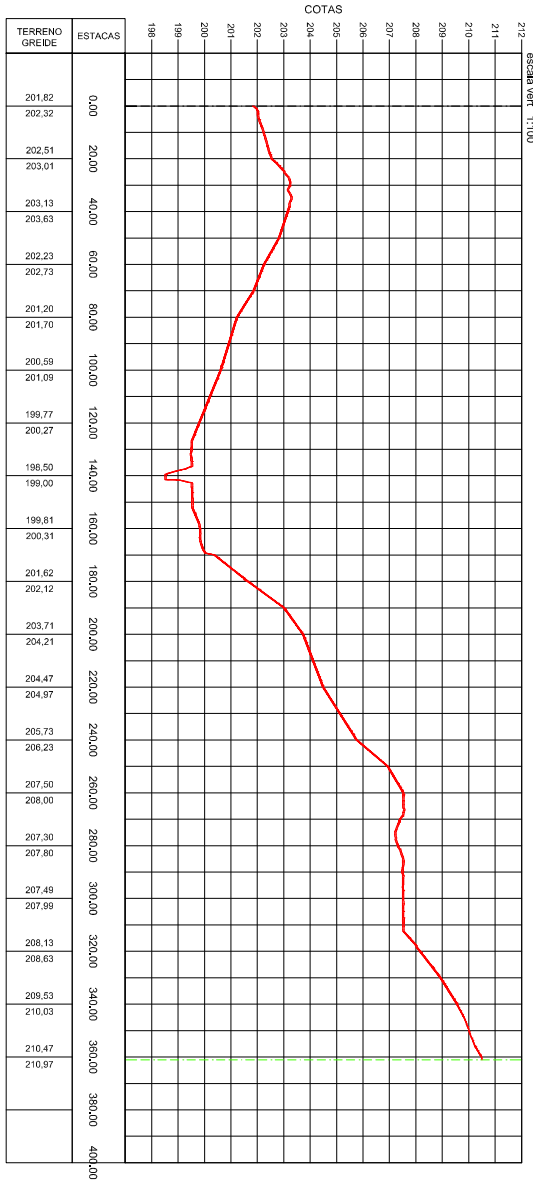
CHARLES FRANKLIN DANTAS DE ARAÚJO
ENG. CIVIL - 2108131868

DATA:
JULHO / 2018

PRANCHA:
01 / 03

ESCALA:
1 / 1000

PERFIL LONGITUDINAL
 escala: 1:1000
 escala: vert. 1:100



PROJETO:
 RECOBRIMENTO COM MATERIAL ARGILOSO,
 DA ÁREA DESTINADA AOS RESÍDUOS SÓLIDOS
 DO MUNICÍPIO (ATUAL ÁREA DO "LIXÃO")

CONTÉUDO:
 PERNIS TRANSVERSALS

PROPRIETÁRIO:
 PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ
 (CNPJ: 08.538.889/0001-957)

LOCAL:
 ÁREA DO LIXÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO:

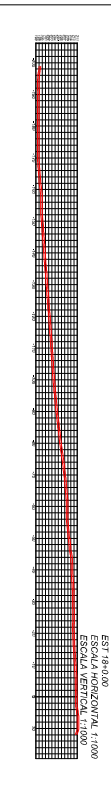
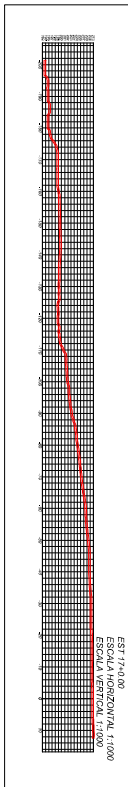
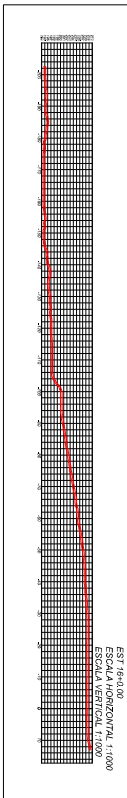
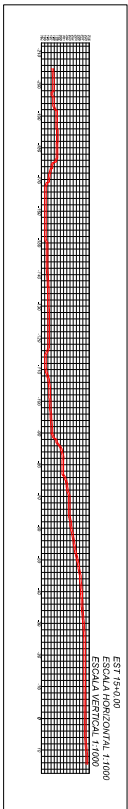
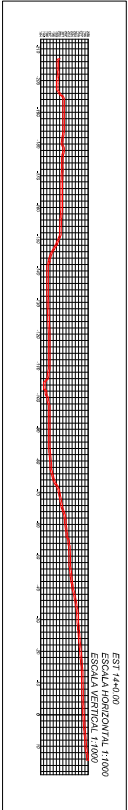
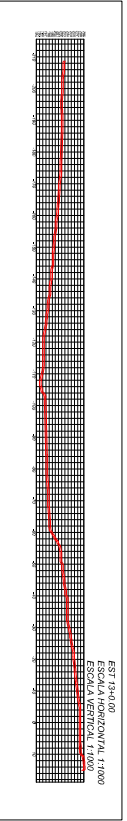
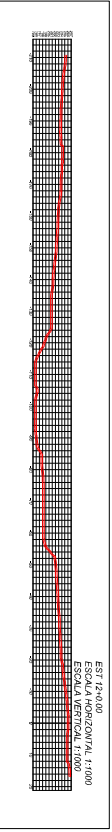
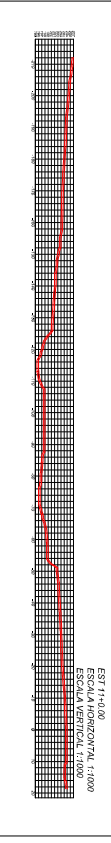
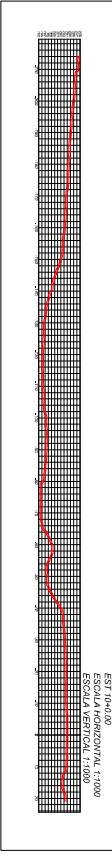
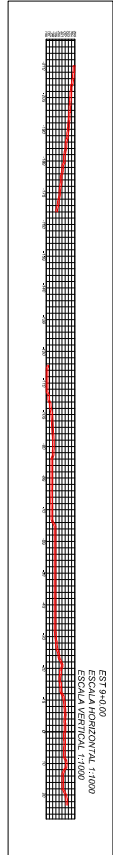
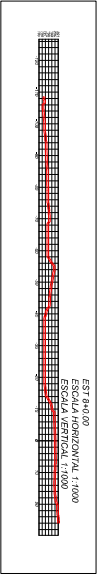
CHARLES FRANKLIN DANTAS DE ARAÚJO
 ENG. CIVIL - 2108131868

DATA:
 JULHO / 2018

PRANCHIA:

ESCALA:
 1 / 1000

02 / 03



PROJETO:
RECOBRIMENTO COM MATERIAL ARGILOSO,
DA ÁREA DESTINADA AOS RESÍDUOS SÓLIDOS
DO MUNICÍPIO (ATUAL ÁREA DO "LIXÃO")

CONTEÚDO:
SEÇÕES TRANSVERSAIS

PROPRIETÁRIO:
PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ
(CNPJ: 08.338.889/0001-97)

LOCAL:
ÁREA DO LIXÃO

RESPONSÁVEL TÉCNICO - PROJETO:

CHARLES FRANKLIN DANTAS DE ARAÚJO
ENG. CIVIL - 2108131868

DATA:
JULHO / 2018

PRANÇIA:

ESCALA:
1 / 1000

03 / 03



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

CREA-RN

ART OBRA / SERVIÇO
Nº RN20180205237

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Rio Grande do Norte

INICIAL

Vinculada a ART (ART de Cargo e Função): RN20180181377

1. Responsável Técnico

CHARLES FRANKLIN DANTAS DE ARAUJO

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **210813186-8**

2. Contratante

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ - RN**

CPF/CNPJ: **08.358.889/0001-95**

RUA FERREIRA CHAVES

Nº: **40**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **SANTA CRUZ**

UF: **RN**

CEP: **59200000**

País: **Brasil**

Telefone: **(84) 3291-2943**

Email:

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em:

Valor: **R\$ 658.439,13**

Tipo de contratante: **PESSOA JURIDICA DE DIREITO PUBLICO**

Ação Institucional: **NÃO SE APLICA**

3. Dados da Obra/Serviço

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ - RN**

CPF/CNPJ: **08.358.889/0001-95**

AREA ATUAL LIXÃO DO MUNICIPIO

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **PARAISO**

Cidade: **SANTA CRUZ**

UF: **RN**

CEP: **50200000**

Telefone: **(84) 3291-2943**

Email:

Coordenadas Geográficas: **Latitude: 0 Longitude: 0**

Data de Início: **16/07/2018**

Previsão de término: **31/12/2018**

Finalidade: **Ambiental**

4. Atividade Técnica

1 - DIRETA

05 - PROJETO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> MOVIMENTO DE TERRA -> #1466 - ATERRO COMPACTADO

Quantidade
37.621,00

Unidade
m³

09 - ESPECIFICAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> MOVIMENTO DE TERRA -> #1466 - ATERRO COMPACTADO

37.621,00

m³

17 - FISCALIZAÇÃO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> MOVIMENTO DE TERRA -> #1466 - ATERRO COMPACTADO

37.621,00

m³

38 - ORÇAMENTO > RESOLUÇÃO 1025 -> OBRAS E SERVIÇOS - CONSTRUÇÃO CIVIL -> INFRA-ESTRUTURA TERRITORIAL -> MOVIMENTO DE TERRA -> #1466 - ATERRO COMPACTADO

37.621,00

m³

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

5. Observações

ART referente a projeto, orçamento com especificação e fiscalização nos serviços de recobrimento com solo argiloso compactado na área do atual lixão do município de Santa Cruz/RN.

6. Declarações

7. Entidade de Classe

SEM INDICACAO DE ENTIDADE DE CLASSE

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

CHARLES FRANKLIN DANTAS DE ARAUJO - CPF: 052.933.434-83

_____, _____ de _____ de _____
 Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE SANTA CRUZ - RN - CNPJ: 08.358.889/0001-95

9. Informações

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

10. Valor

Valor da ART: **R\$ 218,54**

Pago em: **10/07/2018**

Nosso Número: **8202246425**