



PREFEITURA DE

Jaguaruana

O futuro começa agora



**PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS COLETAS
SELETIVAS MÚLTIPLAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO
MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE**

PROJETO EXECUTIVO DA

CMR – CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS

CMR – 12.000 m²

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 346782

Fevereiro/2022
Jaguaruana - Ce



PREFEITURA DE
Jaguaruana
O futuro começa agora



1. Introdução

O município de Jaguaruana situa-se na região Leste do Estado do Ceará, na Microregião do Baixo Jaguaribe, Criado em 1865, Jaguaruana conta com a área de 867,00 Km², altitude de 20 m e localização geográfica conforme abaixo indicado.

Latitude (Sul) – 04° 50' 02”

Longitude (W) – 37° 46' 51”

Jaguaruana localiza-se ao leste do Estado do Ceará e tem como coordenadas geográficas a latitude 4° 50' 02" (S) e a longitude de 37° 46' 52" (W). Com uma área de 867,25 Km², equivale a 0,58% do território estadual. Possui uma altitude média de 20,0m em relação ao Nível do Mar e encontra-se a 173 Km da capital. Limita-se ao Norte com o município de Aracati e Itaiçaba; ao Sul com os municípios de Russas, Quixeré e o Estado do Rio Grande do Norte; à Leste com o município de Aracati e o Estado do Rio Grande do Norte; e à Oeste com os municípios de Itaiçaba, Palhano e Russas. (IPECE, 2007 Está inserido na Microrregião Geográfica do Baixo Jaguaribe junto aos municípios de Alto Santo, Ibicuitinga, Limoeiro do Norte, Morada Nova, Palhano, Quixeré, Russas, São João do Jaguaribe e Tabuleiro do Norte. Também faz parte da Mesorregião Geográfica do Jaguaribe. Encontra-se na Macrorregião de Planejamento Litoral Leste/Jaguaribe – Região Administrativa 10.

A divisão político-administrativa de Jaguaruana de acordo com o IPECE (2007) divide o município em cinco distritos: Jaguaruana (Sede), Borges, Giqui, São José do Lagamar e Saquinho. Possui ainda diversas outras localidades espalhadas sobre seu território. O acesso ao município, a partir de Fortaleza, pode ser feito através da BR-116, até pouco antes de Russas, e daí tomando-se a CE-263 até a sede municipal. Outra alternativa viável se dá através do município de Aracati e, em seguida, através da CE-123, chegando a Jaguaruana.

2. Preliminares

Esta especificação engloba as obrigações da empresa executora, doravante designada como **CONTRATADA**; serviços estes que foram contratados pela Prefeitura de Jaguaruana, doravante designada de **CONTRATANTE**, no que se refere às Especificações e Normas de Execução dos serviços de **IMPLEMENTAÇÃO DAS COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS NO MUNICÍPIO DE JAGUARUANA-CE**, conforme padronização estabelecida pela Contratante, e também, em observância e obediência às Normas e Instruções estabelecidas pela Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT).

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 346792



3. Disposições Iniciais

Antes de ser iniciado qualquer serviço, o local do mesmo deverá ser visitado por uma equipe de fiscais que fará uma avaliação geral da edificação/obra, mencionando em relatório os locais onde serão executados os serviços.

São obrigações da Empreiteira e do seu Responsável Técnico:

- Obediência às Normas da ABNT e das Normas Regulamentadoras do Ministério do Trabalho e Emprego;
- Corrigir, às suas expensas, quaisquer vícios ou defeitos ocorridos na execução da obra, objeto do contrato, responsabilizando-se por quaisquer danos causados ao conveniente, decorrentes de negligência, imperícia ou omissão;
- Empregar operários devidamente uniformizados e especializados nos serviços a serem executados, em número compatível com a natureza e cronograma da obra;
- Manter atualizados no Canteiro de Obra: Diário, Alvará, Certidões, Licenças, evitando interrupções por embargos;
- Estabelecer um serviço ininterrupto de vigilância da obra, até sua entrega definitiva, responsabilizando-se por quaisquer danos decorrentes da execução que por ventura venham a ocorrer nela.

4. Fiscalização

A Contratante manterá, na obra, engenheiro(s) e técnico(s) pertencentes ao seu quadro de funcionários, devidamente credenciados e autorizados a exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, acompanhamento, controle e fiscalização da execução dos serviços necessários à construção objetivada, constituindo a entidade que doravante será denominada de FISCALIZAÇÃO.

Fica a Empreitada obrigada a proceder à substituição de qualquer operário, ou mesmo do preposto, que esteja sob suas ordens e em serviço na obra, se isso lhe for exigido pela Fiscalização, sem haver necessidade de declaração quanto aos motivos. A substituição deverá ser realizada dentro de 24 (vinte e quatro) horas.

Poderá a Fiscalização paralisar a execução dos serviços, bem como solicitar que sejam refeitos, quando eles não forem executados de acordo com as especificações, detalhes ou com a boa técnica construtiva. As despesas decorrentes de tais atos serão de inteira responsabilidade da Empreiteira.

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 346782




PREFEITURA DE
Jaguaruana
O futuro começa agora



A equipe de FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a CONTRATADA ensaios laboratoriais que comprovem a boa execução dos serviços e qualidade dos materiais. (Ensaio de carbonatação, Absorção de água – Cerâmica, Caracterização termográfica, Caracterização Ultrassônica, Dosagem de traço, Qualidade da areia, Ensaio de caracterização do solo, Ensaio de Resistência etc). Os ensaios deverão ser realizados no Núcleo de Tecnologia Industrial do Ceará – NUTEC ou qualquer outro laboratório indicado pela FISCALIZAÇÃO. As despesas decorrentes dos ensaios serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA. A FISCALIZAÇÃO poderá solicitar a paralização dos serviços até o recebimento e análise dos laudos dos ensaios solicitados.

5. Planejamento

O engenheiro pertencente ao quadro técnico da CONTRATADA deverá comparecer semanalmente as reuniões de planejamento, com data a ser definida pela equipe de FISCALIZAÇÃO da obra. A equipe de obra fica impedida de executar qualquer serviço se o engenheiro não comparecer às reuniões de planejamento ou deixar de apresentar os planejamentos de longo, médio e curto prazo, linha de balanço e demais relatórios solicitados pela equipe de FISCALIZAÇÃO.

6. Livro de Ocorrências

Deverá obrigatoriamente estar, no período de execução no canteiro da obra, e será o único instrumento de comunicação oficial entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA na obra, suas páginas deverão estar devidamente numeradas em ordem crescente e com as anotações devidamente datadas e assinadas pelo autor da observação. No final da obra deve-se o livro ser encerrado com data específica e assinado pelas partes.

7. Aspectos Gerais

Ficará o Contratado obrigado a demolir e a refazer os trabalhos que forem rejeitados, logo após a correspondente notificação da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências da obra; sendo de inteira responsabilidade do Contratado o ônus decorrente desta providência. Fazem parte integrante deste caderno, independentemente de transcrição, todas as Normas (NB's) da A.B.N.T. relacionadas com os trabalhos e serviços abrangidos por esta especificação, assim como os que constituem objeto do correspondente Contrato e/ou ainda, constantes da sua correspondente Planilha Orçamentária. Serviços mais específicos e particulares, porventura não descritos nesta Especificação, serão fornecidos em anexo. Serão obedecidas todas as recomendações, com relação à segurança do trabalho, contidas na Norma Regulamentar NR-18, portaria 3.214, de 08-06-78, do Ministério do Trabalho, publicada no DOU de 06-07-78 (Suplemento), e posteriormente a qualquer outra Norma que venha a substituí-la ou modificá-la.

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 346782



8. Contrato: Disposições Contratuais

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada a Fiscalização. Em caso de divergência entre as Especificações deste e as Especificações do Projeto, prevalecerão as do primeiro. Qualquer divergência entre a Planilha Orçamentária e as Especificações deste Caderno, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último.

9. Registro da Obra em Órgãos Competentes

O Contratado deverá obter todas as licenças da obra e suas eventuais e necessárias renovações, junto aos órgãos competentes.

10. Divergências entre a Especificação e o Projeto e/ou Orçamentos

Em caso de dúvida ou divergência na interpretação dos projetos e estas Especificações, primeiramente, deverá ser consultada o autor do projeto, este emitira relatório conclusivo para a Fiscalização. Qualquer divergência entre a Planilha Orçamentária e as Especificações deste Caderno de Encargos, prevalecerão estas últimas. Em caso de divergência entre qualquer um destes elementos citados e o contrato prevalecerá este último. Em caso de dúvida ou divergência entre quantidades orçadas ou serviços não inclusos em planilha de orçamento, deverá ser consultado antes do início destes serviços, o responsável pela elaboração do orçamento, este então emitirá a fiscalização, se for o caso, relatório conclusivo para a fiscalização.

11. Materiais de Construção

A não ser quando especificado, todos os materiais a empregar serão todos nacionais, de primeira qualidade e satisfarão rigorosamente as condições estipuladas e/ou impostas em projeto e obedecerão às normas impostas pela A.B.N.T. e as constantes nesta especificação. Se houver as citações "**primeira qualidade**" e/ ou "**similar**" significa que quando existirem diferentes graduações de qualidade de um mesmo insumo, o Contratado deverá sempre utilizar a de qualidade superior. Será proibido manutenção no canteiro de obra, de materiais, anteriormente rejeitados pela Fiscalização ou que estejam em desacordo com estas Especificações. Na necessidade de substituição de algum material por outro equivalente, esta operação só poderá ser efetivada após a autorização da Fiscalização, devidamente registrada no Livro de Ocorrências da obra.

12. Registro de Preços de Planilha

Definição de preços de planilhas: Há dois procedimentos quanto à definição de preços unitários de serviços:

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 346782

a) OBRAS DE RECURSOS PRÓPRIOS: Será adotada a tabela de preços oficial da SEINFRA (Governo do Estado do Ceará) e na falta deste adotar-se-á uma tabela complementar de autoria dos técnicos desta secretaria.

b) OBRAS DE RECURSOS FEDERAIS (SINAPI/PREFEITURA): Será adotado o seguinte critério: Compara-se e adota o menor preço entre as seguintes Tabelas em vigor da data de orçamento: SINAPI (sem letras em seu código), SEINFRA – Letra “C” antecedendo seu código - (Governo do Estado do Ceará) e as composições da Prefeitura (letra “M” antecedendo seu código).

OBS 1: A tabela utilizada em uma obra específica, corresponderá a dos dados fornecidos obrigatoriamente, no cabeçalho da Planilha Orçamentária específica.

OBS 2: As composições da Prefeitura, acima mencionadas, correspondem a cotação de preços e avaliações de produção de mão de obra e equipamentos, utilizado, quando sempre possível, preços em vigor dos insumos da SEINFRA

13. Especificações

13.1 Serviços Preliminares

13.1.1 Placa da Obra

A contratada deverá fornecer e instalar a placa da obra (Placa Padrão Governo Federal), assim como aquelas determinadas pelo CREA. A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO. A dimensão da placa da obra será (2,00 X 3,00m) = 6,00m².

13.2 Administração da Obra

A obra será administrada por um profissional responsável técnico legalmente habilitado da Contratada, que deverá estar presente em todas as fases de execução dos serviços e representará a Contratada junto a Fiscalização.

14. Disposições finais

Esta especificação se complementa com a planilha orçamentária e a respectiva memória de cálculo, todos os documentos coerentes. Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como específico para determinadas obras, reformas de edificações, e ou outros imóveis e logradouros. Qualquer discrepância com as especificações contidas neste Caderno de Encargos, referentes aos processos construtivos, traços, ou até mesmo, alterações nas especificações de materiais e serviços constantes da correspondente Planilha Orçamentária, será esclarecida através da Fiscalização, pelo Órgão da Prefeitura de Jaguaruana responsável pela elaboração e emissão da referida Planilha Orçamentária; assim

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 346782




PREFEITURA DE
Jaguaruana
O futuro começa agora

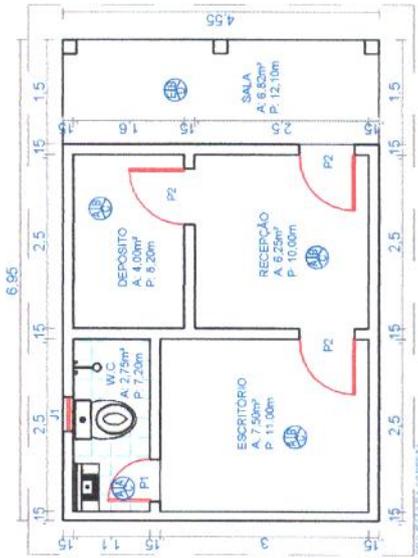


como serão também dirimidas as eventuais dúvidas originadas por estas mesmas alterações. Qualquer serviço ou item que não esteja incluído nesta especificação, passa a ser considerado como item a ser incluso em algum subitem de composição de custos, para os devidos esclarecimentos. Qualquer dúvida quanto inclusão ou exclusão de item em planilha orçamentária, deverá ser consultada a princípio o profissional responsável por estas especificações e/ou orçamento desta obra.

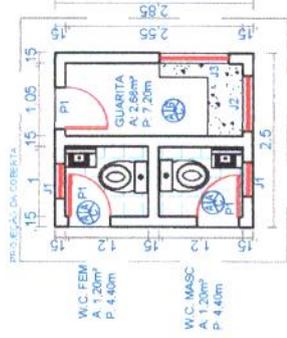
Jaguaruana/Ce 25 de fevereiro de 2022

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 348782

Eng. Civil: Arthur de Oliveira Alves
CREA CE nº 346782CE RNP 0619103442



01 PLANTA BAIXA ADMINISTRAÇÃO



02 PLANTA BAIXA GUARITA

LEGENDA



- A - CERÂMICA
- B - PINTURA
- C - LAJE COM PINTURA
- D - TELHADO APARENTE
- E - PISO CIMENTADO

QUADRO DE ESQUADRIAS	QUANT.
P1 0,60 X 2,10	04
P2 0,80 X 2,10	03
P3 5,00 X 1,80	01
J1 0,50 X 0,50	03
J2 0,80 X 1,10	01
J3 1,00 X 1,10	01

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 346782

OBRA PROJETO - PRE-EXECUTIVO / ARQUITETÓNICO		PROJETO
CENTRAL MUNICIPAL DE RESÍDUOS COM ÁREA DE 12.000m ²		
ENG-CIVIL	CLIENTE / LOCAL	FRANCHA REV.
DESENHO ALAN WAGSON VALENTE VERIF.	PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUANA-CE SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE SITIO MATO FERNANDES ZONA RURAL - JAGUARUANA / CE	02/03
DATA: FEVEREIRO/2022	ASSUNTO	ESCALA 1:15 A3/F15
APROVO	PLANTA BAIXA ADMINISTRATIVO E GUARITA	Redbrica
ENG. CIVIL		COMISSÃO DE LICITAÇÃO
ENG. CIVIL: ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES - CREA CE - RNP - 0619103442		Prefeitura de Jaguaruana-CE

Obra

Bancos

B.D.I.

Encargos Sociais

PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS DE
RESÍDUOS SÓLIDOS - NA CIDADE DE JAGUARUANA-CE

SEINFRA - 027.1 - Ceará 27,35%
DATA: FEVEREIRO/2022

Desonerado: embutido nos preços unitário dos
insumos de mão de obra, de acordo com as
bases.



PLANILHA ORÇAMENTARIA

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total SEM BDI	Total COM BDI
1	SERVIÇOS PRELIMINARES								
1.1	C1937	SEINFRA	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m²	6	151,47	192,90	908,82	4.060,96
1.2	C4919	SEINFRA	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOCAO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	m²	12000	0,19	0,24	2.280,00	2.903,58
2	CERCAS E DIVISÓRIAS								
2.1	CERCAMENTO DO TERRENO								
2.1.1	C0733	SEINFRA	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	42,79	265,64	338,29	11.366,74	14.475,54
2.1.2	C0736	SEINFRA	CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 8 FIOS DE ARAME	M	578,7	56,08	71,42	32.453,50	41.329,53
2.2	DIVISÓRIAS INTERNAS								
2.2.1	C0733	SEINFRA	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS,MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	127	265,64	338,29	33.736,28	42.963,15
2.3	DIVISÓRIAS IRTERNAS DE CONCRETO								
2.3.1	C0375	SEINFRA	BARREIRA DE CONCRETO (NEW JERSEY) SIMPLES	M	70	322,89	411,20	22.602,30	28.784,03
2.3.2	C0219	SEINFRA	ARMADURA DE TELA DE AÇO	m²	91	23,36	29,75	2.125,76	2.707,16
3	GUARITA - ESCRITÓRIO E BANHEIROS								
3.1	MOVIMENTO DE TERRA								
3.1.1	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	4,46	45,56	58,02	203,20	258,77
3.1.2	C2921	SEINFRA	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m³	1,49	26,43	33,66	39,38	50,15
3.2	ESTRUTURAS								
3.2.1	C4592	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	m³	2,97	612,00	779,38	1.817,64	2.314,76
3.2.2	C0089	SEINFRA	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	m³	1,19	707,66	901,21	842,12	1.072,43
								242,58	308,92
								7.673,09	9.771,69
								96.046,72	122.315,50

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA/CE 346782

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

166

FIS

Bubrica

Jaguaruana

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total SEM BDI	Total COM BDI
3.2.3	C3272	SEINFRA	CONCRETO PMIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	m³	3,12	382,49	487,10	1.193,37	1.519,76
3.2.4	C1604	SEINFRA	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m³	3,12	134,84	171,72	420,70	535,76
3.2.5	C0216	SEINFRA	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (Pilar, 4 X 10,0mm)	KG	158,72	14,13	17,99	2.242,71	2.856,10
3.2.6	C0217	SEINFRA	ARMADURA CA-60A FINA D= 3,4 A 6,4mm (Pilar, Estribo a Cada 20cm, 9X17cm, 5,0mm)	KG	33,6	12,35	15,73	414,96	528,45
3.2.7	C2666	SEINFRA	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	m³	0,14	1.666,12	2.121,80	233,26	297,05
3.2.8	C1400	SEINFRA	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m²	7,68	66,19	84,29	508,34	647,37
3.3	ALVENARIA							7.591,16	9.667,34
3.3.1	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m²	126,90	59,82	76,18	7.591,16	9.667,34
3.4	LAJE							3.846,61	4.898,65
3.4.1	C4456	SEINFRA	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIXADA P/ FÔRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	m²	31,93	120,47	153,42	3.846,61	4.898,65
3.5	COBERTA							7.239,26	9.219,19
3.5.1	C1336	SEINFRA	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	m²	41,55	110,85	141,17	4.605,82	5.865,51
3.5.2	C4462	SEINFRA	TELHA CERÂMICA	m²	41,55	63,38	80,71	2.633,44	3.353,68
3.6	PISO							16.248,74	20.692,77
3.6.1	C0837	SEINFRA	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL SIBETONEIRA P/LASTRO	m³	33,01	391,26	498,27	12.915,49	16.447,88
3.6.2	C2181	SEINFRA	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	m²	33,01	24,37	31,04	804,45	1.024,47
3.6.3	C3001	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	m²	26,30	85,82	109,29	2.257,07	2.874,37
3.6.4	C2286	SEINFRA	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M	4,80	56,61	72,09	271,73	346,05
3.7	REVESTIMENTO							26.462,44	33.699,91
3.7.1	C0776	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	m²	253,80	6,18	7,87	1.568,48	1.997,46
3.7.2	C3023	SEINFRA	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	m²	253,80	38,97	49,63	9.890,59	12.595,66
3.7.3	C3028	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	m²	209,58	43,26	55,09	9.066,43	11.546,10
3.7.4	C0778	SEINFRA	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	m²	26,30	12,13	15,45	319,02	406,27

COMPANHIA DE LICITAÇÃO

167

Fls

3

167

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA/CE 346782

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total SEM BDI	Total COM BDI
3.7.5	C3034	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8, ESP=20 mm P/ TETO	m²	26,30	36,22	46,13	952,59	1.213,12
3.7.6	C2112	SEINFRA	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	m²	26,30	25,78	32,83	678,01	863,45
3.7.7	C4445	SEINFRA	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	m²	44,22	90,17	114,83	3.987,32	5.077,85
3.8	PINTURA							5.856,76	7.458,59
3.8.1	C1614	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	m²	104,38	20,78	26,46	2.169,02	2.762,24
3.8.2	C1615	SEINFRA	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	m²	104,38	19,38	24,68	2.022,88	2.576,14
3.8.3	C3487	SEINFRA	APLICAÇÃO DE LIQUIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	m²	104,38	15,95	20,31	1.664,86	2.120,20
3.9	ESQUADRIA							6.724,69	8.563,89
3.9.1	C1967	SEINFRA	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	m²	10,08	525,28	668,94	5.294,82	6.742,96
3.9.2	C1516	SEINFRA	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA	m²	2,73	523,76	667,01	1.429,86	1.820,93
3.10	LOUÇAS E METAIS							4.169,53	5.309,90
3.10.1	C0348	SEINFRA	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UNI	3,00	741,43	944,21	2.224,29	2.832,63
3.10.2	C1619	SEINFRA	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UNI	3,00	453,17	577,11	1.359,51	1.731,34
3.10.3	C4670	SEINFRA	PORTA PAPEL METÁLICO	UNI	3,00	30,90	39,35	92,70	118,05
3.10.4	C2183	SEINFRA	ESPELHO TIPO CRISMETAL, MOD. P/WC (INSTALADO)	UNI	3,00	91,34	116,32	274,02	348,96
3.10.5	C0797	SEINFRA	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UNI	1,00	10,33	13,16	10,33	13,16
3.10.6	C1151	SEINFRA	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UNI	3,00	69,56	88,58	208,68	265,75
3.11	HIDROSANITÁRIO							4.429,33	5.640,75
3.11.1	C1948	SEINFRA	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	10,00	214,28	272,89	2.142,80	2.728,86
3.11.2	C1950	SEINFRA	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	9,00	193,21	246,05	1.738,89	2.214,48
3.11.3	C0603	SEINFRA	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UNI	2,00	273,82	348,71	547,64	697,42
3.12	ELÉTRICA							5.562,54	7.093,89
3.12.1	C1947	SEINFRA	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	20,00	229,58	292,37	4.591,60	5.847,90
3.12.2	C1949	SEINFRA	PONTO LÓGICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1,00	176,58	224,87	176,58	224,87
3.12.3	C1662	SEINFRA	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UNI	7,00	81,53	103,83	570,71	726,80

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 346782

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total SEM BDI	Total COM BDI
3.12.4	C4948	SEINFRA	ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMINIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM UMA LAMPADA ELETRÔNICA COMPACTA DE 20W COMPLETA	UNI	3,00	74,55	94,94	223,65	284,82
4	ABRIGOS							6.464,37	8.232,38
4.1	C1256	SEINFRA	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m³	1,08	45,56	58,02	49,20	62,66
4.2	C4592	SEINFRA	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	m³	0,72	612,00	779,38	440,64	561,16
4.3	C0073	SEINFRA	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m²	36,00	59,82	76,18	2.153,52	2.742,51
4.4	C0818	SEINFRA	COLUNAS PIPÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m	m²	13,50	63,82	81,27	861,57	1.097,21
4.5	C2452	SEINFRA	TELHA TIPO ONDULINE EM ESTRUTURA METÁLICA	m²	44,00	67,26	85,66	2.959,44	3.768,85
5	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO							2.590,10	3.298,49
4.1	C4162	SEINFRA	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1	2.590,10	3.298,49	2.590,10	3.298,49
6	RESERVATÓRIO E SISTEMA							23.821,59	30.336,79
6.1	C3648	SEINFRA	RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	UN	1	23.821,59	30.336,79	23.821,59	30.336,79
7	HIDRAULICA EXTERNA							27.228,35	34.675,30
7.1	C0448	SEINFRA	BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV	UN	1	2.800,76	3.566,77	2.800,76	3.566,77
7.2	C3418	SEINFRA	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5 A 15 CV	UN	1	3.509,60	4.469,48	3.509,60	4.469,48
7.3	C0729	SEINFRA	CASA DE BOMBAS(1,5X1,5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO	UN	1	1.019,99	1.298,96	1.019,99	1.298,96
7.4	C2562	SEINFRA	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=50mm (2")	M	200	99,49	126,70	19.898,00	25.340,10
8	ELÉTRICA EXTERNA							31.128,48	39.642,12
8.1	C4791	SEINFRA	LUMINÁRIA 1 PÉTALA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LAMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W, INCLUSIVE O POSTE	UN	6	2.650,44	3.375,34	15.902,64	20.252,01
8.2	C4979	SEINFRA	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1.130KG	UN	6	1.984,64	2.527,44	11.907,84	15.164,63
8.3	C0524	SEINFRA	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	300	11,06	14,08	3.318,00	4.225,47
9	SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO							4.870,15	6.202,14
9.1	C4649	SEINFRA	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	10	45,06	57,38	450,60	573,84
9.2	C1357	SEINFRA	EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L	UN	5	225,97	287,77	1.129,85	1.438,86
9.3	C1359	SEINFRA	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	5	657,94	837,89	3.289,70	4.189,43

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE.346782

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

1.438,86
1.438,86
1.438,86

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total SEM BDI	Total COM BDI
10	SPDA							2.751,62	3.504,19
10.1	C4208	SEINFRA	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UNI	1	2.751,62	3.504,19	2.751,62	3.504,19
						Total sem BDI	R\$	300.374,78	
						Total do BDI 27,35%	R\$	82.152,50	
						Total Geral	R\$	382.527,28	

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA/CE 346782






OBRA:

PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS - NA CIDADE DE JAGUARUANA-CE.

LOCAL: JAGUARUANA-CE

DATA: JANEIRO/2022

BDI : 27,35%

PRAZO DE EXECUÇÃO: 90 DIAS

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	SERVÍCIOS PRELIMINARES			
1.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA	m ²	6	2x3 = 6,00m
1.2	LIMPEZA MECANIZADA DE TERRENO COM REMOÇÃO DE CAMADA VEGETAL, UTILIZANDO TRATOR DE ESTEIRAS	m ²	12000	12.000,00 m ² RETIRADO DO PROJETO
2	CERCAS E DIVISÓRIAS			
2.1	CERCAMENTO DO TERRENO			
2.1.1	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	42,79	FRENTE DO IMÓVEL = 47,79m - 5,00m DO PORTÃO = 42,79 METROS
2.1.2	CERCA C/ ESTACAS DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,10 X 0,10M) E MOURÃO DE CONCRETO ARMADO (2,20 X 0,15 X 0,15M) - 8 FIOS DE ARAME	M	578,7	LATERAIS E FUNDO = 255,11m + 276,30m + 47,29m = 578,70 METROS
2.2	DIVISÓRIAS INTERNAS			
2.2.1	CERCA DE ARAME FARPADO 7 FIOS, MURETA C/ ALTURA DE 0,70M - FUNDAÇÃO E REBOCO NAS 2 FACES	M	127	DIVISÓRIAS = 31,0 + 31,0 + 27,0 + 7,0 = 127,00 METROS
2.3	DIVISÓRIAS INTERNAS DE CONCRETO			
2.3.1	ARMADURA DE TELA DE AÇO	M	70	PROJETO
2.3.2	0	m ²	91	70,0m X 1,3m = 91,0m ²
3	GUARITA - ESCRITÓRIO E BANHEIROS			
3.1	MOVIMENTO DE TERRA			
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	4,46	GUARITA E BANHEIROS = C13,65m X A0,3m X L0,3m = 1,23m ³ ESCRITÓRIO = C35,9m X A0,3m X L0,3m = 3,23m ³
3.1.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	m ³	1,49	GUARITA E BANHEIROS = C13,65m X A0,3m X L0,1m = 0,41m ³ ESCRITÓRIO = C35,9m X A0,3m X L0,1m = 1,08m ³
3.2	ESTRUTURAS			
3.2.1	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E ÁREA 1:4	m ³	2,97	GUARITA E BANHEIROS = C13,65m X A0,3m X L0,2m = 0,82m ³ ESCRITÓRIO = C35,9m X A0,3m X L0,2m = 2,15m ³
3.2.2	ANEL DE IMPERMEABILIZAÇÃO C/ARMAÇÃO EM FERRO	m ³	1,19	GUARITA E BANHEIROS = C13,65m X A0,12m X L0,2m = 0,33m ³ ESCRITÓRIO = C35,9m X A0,12m X L0,2m = 0,86m ³

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
L7L
Fis

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 346782

3.2.3	CONCRETO P/VIBR., FCK=20MPa COM AGREGADO PRODUZIDO (S/TRANSP.)	m³	3,12	(Sapatas 16 X C0,4m X L0,4m X A0,60m = 1,54m³) + (PILARES = 16 X A3,0m X L0,15 X C0,22 = 1,58m³) = 3,12m³
3.2.4	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO S/ ELEVAÇÃO	m³	3,12	(Sapatas 16 X C0,4m X L0,4m X A0,60m = 1,54m³) + (PILARES = 16 X A3,0m X L0,15 X C0,22 = 1,58m³) = 3,12m³
3.2.5	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm (Pilar, 4 X 10,0mm)	KG	158,72	16 X A4,0m X 0,62Kg X 4un = 158,72Kg
3.2.6	ARMADURA CA-60A FINA D= 3,4 A 6,4mm (Pilar, Estribo a Cada 20cm, 9X17cm,	KG	33,6	16 X 20un X 0,70m X 0,15Kg = 33,6Kg
3.2.7	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	m³	0,14	PORTAS E JANELAS = C12,0m X A0,12m X L0,1m = 0,14m³
3.2.8	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	m²	7,68	16 X A3,0m X L0,4m X 2 = 57,12m² / 5 = 7,68m²
3.3	ALVENARIA			
3.3.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	m²	126,90	GUARITA E BANHEIROS = C28,65m X A3,0m = 85,95m² ESCRITÓRIO = C13,65m X A3,0m = 40,95m²
3.4	LAJE			
3.4.1	LAJE PRÉ-FABRICADA TRELIXADA P/ FÓRRO - VÃO DE 2,81 A 3,80 m	m²	31,93	GUARITA E BANHEIROS = 7,13m² + ESCRITÓRIO = 24,80m² = 31,93m²
3.5	COBERTA			
3.5.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	m²	41,55	GUARITA E BANHEIROS = 2,98m² + ESCRITÓRIO = 38,57m² = 41,55m²
3.5.2	TELHA CERÂMICA	m²	41,55	GUARITA E BANHEIROS = 2,98m² + ESCRITÓRIO = 38,57m² = 41,55m²
3.6	PISO			
3.6.1	CONCRETO NÃO-ESTRUTURAL S/BETONEIRA P/LASTRO	m²	33,01	ESCRITÓRIO = 27,66m² + GUARITA E BANHEIROS = 5,35m² = 33,01m²
3.6.2	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:3 - ESP= 3cm	m²	33,01	ESCRITÓRIO = 27,66m² + GUARITA E BANHEIROS = 5,35m² = 33,01m²
3.6.3	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	m²	26,30	ESCRITÓRIO = 20,95 + GUARITA E BANHEIROS = 5,35 = 26,30m²
3.6.3	SOLEIRA DE MARMORE L= 15cm	M	4,80	3 PORTAS DE 0,80m + 4 PORTAS DE 0,60m = 4,80m
3.7	REVESTIMENTO			
3.7.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP. = 5mm P/ PAREDE	m²	253,80	GUARITA E BANHEIROS = C28,65m X A3,0m = 85,95m² X 2 = 171,90m² ESCRITÓRIO = C13,65m X A3,0m = 40,95m² X 2 =
3.7.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	m²	253,80	GUARITA E BANHEIROS = C28,65m X A3,0m = 85,95m² X 2 = 171,90m² ESCRITÓRIO = C13,65m X A3,0m = 40,95m² X 2 =
3.7.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA PENEIRADA, TRAÇO 1:3	m²	209,58	GUARITA E BANHEIROS = C28,65m X A3,0m = 85,95m² X 2 = 171,90m² ESCRITÓRIO = C13,65m X A3,0m = 40,95m² X 2 =
3.7.4	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	m²	26,30	ESCRITÓRIO = 20,95 + GUARITA E BANHEIROS = 5,35 = 26,30m²
3.7.5	REBOCO C/ ARGAMASSA MISTA DE CIMENTO, CAL HIDRATADA E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:2:8, ESP=20 mm P/ TETO	m²	26,30	ESCRITÓRIO = 20,95 + GUARITA E BANHEIROS = 5,35 = 26,30m²

3.7.6	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	m ²	26,30	ESCRITÓRIO = 20,95 + GUARITA E BANHEIROS = 5,35 = 26,30m ²
3.7.7	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ACIMA DE 30x30cm (900cm ²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	m ²	44,22	W.C ESCRITÓRIO = 21,6m ² - PORTA = 1,26m ² = 20,34m ² W.C GUARITA = 13,20m ² X 2 = 26,40m ² - 2 PORTAS 2,52m ² =
3.8	PINTURA			
3.8.1	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES EXTERNAS S/MASSA	m ²	104,38	PAREDES EXTERNAS = 104,38m ²
3.8.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	m ²	105,20	PAREDES INTERNAS = 149,42m ² - 44,22m ² = 105,20m ²
3.8.3	APLICAÇÃO DE LIQUILIBRILHO SOBRE PINTURAS, DUAS DEMÃOS	m ²	104,38	PAREDES EXTERNAS = 104,38m ²
3.9	ESQUADRIA			
3.9.1	PORTA DE ALUMÍNIO ANODIZADO COMPACTA	m ²	10,08	A2,1m X L0,8m X 3 = 5,04m ² + A2,1m X L0,6m X 4 = 5,04m ² =
3.9.1	JANELA DE ALUMÍNIO, TIPO VENEZIANA	m ²	2,73	A0,5m X L0,5m X 3 = 0,75m ² + A1,1 X L0,8m = 0,88m ² + A1,1 X L1,0m = 1,1m ² = 2,73m ²
3.10	LOUÇAS E METAIS			
3.10.1	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UNI	3	PROJETO
3.10.2	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA S/COLUNA C/TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UNI	3	PROJETO
3.10.3	PORTA PAPEL METÁLICO	UNI	3	PROJETO
3.10.4	ESPELHO TIPO CRISMETAL, MOD.P/WC (INSTALADO)	UNI	3	PROJETO
3.10.5	CHUVEIRO PLÁSTICO (INSTALADO)	UNI	1	PROJETO
3.10.6	DUCHA P/ WC CROMADO (INSTALADO)	UNI	3	PROJETO
3.11	HIDROSANITÁRIO			
3.11.1	PONTO HIDRÁULICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	10	PROJETO
3.11.2	PONTO SANITÁRIO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	9	PROJETO
3.11.3	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UNI	2	PROJETO
3.12	ELÉTRICA			
3.12.1	PONTO ELÉTRICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	20	PROJETO
3.12.2	PONTO LÓGICO, MATERIAL E EXECUÇÃO	PT	1	PROJETO
3.12.3	LUMINÁRIA FLUORESCENTE COMPLETA (1 X 16)W	UNI	7	PROJETO
3.12.4	ARANDELA DE SOBREPOR CORPO EM ALUMÍNIO, SOQUETE E-27, DIFUSOR EM VIDRO TEMPERADO FOSCO, COM UMA LAMPADA ELETRÔNICA COMPACTA DE 20W COMPLETA	UNI	3	1 EM FRENTE AO ESCRITÓRIO E 2 NA GUARITA
4	ABRIGOS			
4.1	ESCAVAÇÃO MANUAL CAMPO ABERTO EM TERRA ATÉ 2M	m ³	1,08	ABRIGO DESMONTAGEM = C9,0m X L0,3 X H0,2m = 0,54m ³ RESÍDUO DE GESSO = C9,0m X L0,3 X H0,2m = 0,54m ³

COMISSÃO DE LICITAÇÃO
173
Fls

Rubrica
Assinatura do Engenheiro Civil

4.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO EM TIJOLO CERÂMICO FURADO C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA 1:4	m³	0,72	ABRIGO DESMONTAGEM = C9,0m X L0,2 X H0,2m = 0,36m³ RESÍDUO DE GESSO = C9,0m X L0,2 X H0,2m = 0,36m³
4.3	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP. =10cm (1:2:8)	m²	36	ABRIGO DESMONTAGEM = C9,0m X H2,0m = 18,0m² RESÍDUO DE GESSO = C9,0m X H2,0m = 18,00m²
4.4	COLUNAS P/PÉ DIREITO DE 6m VÃO DE 20m	m²	13,5	ABRIGO DESMONTAGEM = C6,0m X L3,0m = 18,0m² / 2 = 9,0 RESÍDUO DE GESSO = C3,0m X L3,0m = 9,00m² / 2 = 4,5
4.5	TELHA TIPO ONDULINE EM ESTRUTURA METÁLICA	m²	44	ABRIGO DESMONTAGEM = C7,0m X L4,0m = 28,0m² RESÍDUO DE GESSO = C4,0m X L4,0m = 16,00m²
5	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO			
5.1	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO EM ANÉIS D=1,20M	UN	1	PROJETO
6	RESERVATÓRIO E SISTEMA			
6.1	RESERVATÓRIO PRÉ MOLDADO ELEVADO CILÍNDRICO D=2,0M, CAP.=12,0M3, H=9,0M COMPLETO E CISTERNA CAP.=4,5 M3	UN	1	PROJETO
7	HIDRAULICA EXTERNA			
7.1	BOMBA CENTRÍFUGA P/ PRESSURIZAÇÃO/HIDRANTE 10 CV	UN	1	PROJETO
7.2	INSTALAÇÃO ELETROMECÂNICA DE CONJUNTO MOTO-BOMBA DE 7,5 À 15	UN	1	PROJETO
7.3	CASA DE BOMBAS(1.5X1.5)m, EM ALVENARIA E CONCRETO	UN	1	PROJETO
7.4	TUBO AÇO GALV. C/OU S/COSTURA D=50mm (2")	M	200	PROJETO
8	ELÉTRICA EXTERNA			
8.1	LUMINÁRIA 1 PÉTALA EM POSTE DE CONCRETO CIRCULAR H=12M, ALTURA LIVRE 10,20M, LÂMPADA VAPOR METÁLICO DE 150W, INCLUSIVE O POSTE	UN	6	PROJETO
8.2	POSTE DE CONCRETO CIRCULAR, RESISTÊNCIA NOMINAL 400KG, H=12,00M, PESO APROXIMADO 1,130KG	UN	6	PROJETO
8.3	CABO ISOLADO PVC 750V 10MM2	M	300	PROJETO
9	SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO			
9.1	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	10	PROJETO
9.1	EXTINTOR DE ÁGUA, PRESSURIZADA CAPACIDADE 10L	UN	5	PROJETO
9.1	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	5	PROJETO
10	SPDA			
10.1	PÁRA-RAIO TIPO FRANKLIN C/ SINALIZADOR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	1	RESERVATÓRIO

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 346782



Obra

PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS COLETAS SELETIVAS
MÚLTIPLAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS - NA CIDADE DE
JAGUARUANA-CE



PREFEITURA DE
Jaguaruana
O futuro começa agora

Bancos

SEINFRA - 027.1 - Ceará

B.D.I.

27,35%

Encargos Sociais

Desonerado: embutido nos
preços unitário dos insumos de
mão de obra, de acordo com as
bases.

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS
1	SERVIÇOS PRELIMINARES	100%	100%		
	R\$	4.060,96	4.060,96		
2	CERCAS E DIVISÓRIAS	100%	100%		
		130.259,40	130.259,40		
3	GUARITA - ESCRITÓRIO E BANHEIROS	100%		50%	50%
		122.315,50		61.157,75	61.157,75
4	ABRIGOS	100%		100%	
		8.232,38		8.232,38	
5	FOSSA SÉPTICA E SUMIDOURO	100%	100%		
	R\$	3.298,49	3.298,49		
6	RESERVATÓRIO E SISTERNA	100%		100%	
		30.336,79		30.336,79	
7	HIDRAULICA EXTERNA	100%		20%	8000%
		34.675,30		6.935,06	27.740,24
8	ELÉTRICA EXTERNA	100%			100%
		39.642,12			39.642,12
9	SISTEMA DE COMBATE A INCÊNDIO	100%			100%
		6.202,14			6.202,14
10	SPDA	100%			100%
		3.504,19			3.504,19
Porcentagem		100%	35,98%	27,88%	36,14%
Custo		R\$	R\$ 137.618,86	R\$ 106.661,99	R\$ 138.246,44
Porcentagem Acumulado			35,98%	63,86%	100,00%
Custo Acumulado			R\$ 137.618,86	R\$ 244.280,84	R\$ 382.527,28

COMISSÃO DE LICITAÇÃO

175

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 348782

**PROJETO DE IMPLEMENTAÇÃO DAS COLETAS SELETIVAS MÚLTIPLAS DE RESÍDUOS SÓLIDOS - NA
CIDADE DE JAGUARUANA-CE**

COMPOSIÇÃO DO BONIFICAÇÃO E DESPESAS INDIRETAS (BDI) - CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	PERC. (%)
Despesas Indiretas		
AC	Administração central	3,00%
S	Seguros	0,40%
R	Riscos e Imprevistos	0,97%
DF	Despesas Financeiras	0,59%
G	Garantias	0,40%
	Total	5,36%
Benefício		
L	LUCRO	6,16%
	Total	6,16%
Impostos		
I		
I.1	PIS	0,65%
I.2	COFINS	3,00%
I.3	ISS	4,00%
I.4	CPRB	4,50%
	Total	12,15%
Fórmula Para Cálculo do B.D.I		
BDI =	$\left[\frac{(1 + AC + S + R + G) \times (1 + DF) \times (1 + L)}{(1 - I)} - 1 \right] \times 100$	
Bonificação e Despesas Indiretas (B.D.I) =		27,35%
AC : Taxa representativa das despesas de rateio da Administração Central;		
S : Taxa representativa de Seguros;		
R : Taxa representativa corresponde aos riscos e imprevistos;		
DF : Taxa representativa das despesas financeiras;		
L : Taxa representativa do lucro/remuneração;		
I : Taxa representativa dos impostos (PIS, Cofins, ISS e CPRB).		
G : Taxa representativa de ônus das garantias exigidas em edital;		
OBS:		
1)BDI RECOMENDADO NO ACÓRDÃO 2622/2013, CONSIDERANDO A LEI 12.884/13 (CPRB)		
2)ESSE % SOMENTE SERÁ APLICADO SOBRE PREÇOS UNITÁRIOS COM DESONERAÇÃO		



Projeto de Implementação das Coletas Seletivas Múltiplas

A Secretaria do Meio Ambiente está incentivando a mudança de direcionamento da política estadual de resíduos sólidos, em "políticas pré-aterro", ou seja, implementando ações para reduzir ao máximo o volume de resíduos que está sendo enterrado nos aterros sanitários ou nos mais de 300 lixões existentes no Ceará. A lógica é a seguinte: reduzindo o volume de resíduos a ser disposto nos aterros, menor será a área do aterro, menor o custo de instalação e manutenção e maior duração, pois só irá para o aterro sanitário o que não é mais possível de ser reutilizado ou reciclado (chamado rejeito).

A Política Estadual de Resíduos Sólidos do Ceará (Lei nº 16.032/2016) já prevê a coleta seletiva como forma preferencial de coleta, sendo necessário que os resíduos sejam segregados no próprio local de origem.

O Plano Estadual de Resíduos Sólidos, elaborado em 2016, também prevê estimativas de metas para fechamento dos lixões, em 3 prazos diferenciados: em curto prazo (4 anos), com a meta de 20% (36 municípios), em médio prazo (12 anos), para 40% dos municípios (72 municípios) e em longo prazo, (20 anos) totalizando 100% do Estado.

Dessa forma, foram elaborados de forma participativa junto a 81 municípios inseridos nas Bacias Acaraú, Metropolitana e Salgado no ano de 2017, os Planos de Coletas Seletivas Múltiplas. Estes planos objetivam nortear os municípios quanto às suas potencialidades e deficiências frente a cadeia de reciclagem. Em 2018, será iniciada a elaboração de planos de coletas seletivas para os outros 103 municípios cearenses.

Diante do cenário apresentado nos planos e pensando na implantação de instalações físicas e implementação das ações desse instrumento de forma continuada, a SEMA viu a necessidade de trabalhar de forma cooperada com as entidades que possuem em suas diretrizes, ações que perpassam a política de Resíduos Sólidos, visando propiciar novos hábitos à sociedade, à iniciativa privada e ao poder público, buscando atingir mudança comportamental por meio de educação ambiental, formação continuada e comunicação e divulgação institucional.

A perspectiva é a ampla divulgação desse trabalho de educação ambiental com enfoque nas coletas seletivas múltiplas, que serão desenvolvidas e o público-alvo que será instruído.

Pensando na geração de agentes multiplicadores e no fomento da mudança comportamental da sociedade, a operacionalização dos trabalhos, tem por prioridade a formação nas escolas, com o desenvolvimento de atividades de educação ambiental centradas na redução de geração, reutilização e reciclagem de resíduos.

No tocante também à formação continuada, ressalta-se a relação direta que a saúde pública possui com o manejo ambientalmente sustentável dos resíduos para a sociedade.

Entretanto, vislumbra-se atingir o maior número de cearenses com a propagação, disseminação e capilaridade, necessárias ao desenvolvimento de hábitos cotidianos, em mais municípios, bem como direcionando os trabalhos a gestores e servidores públicos municipais, estaduais e federais, profissionais da educação, estudantes da rede pública e privada, ambientalistas, sindicalistas, associações de catadores, ONGs, comunidades, agricultores familiares, pequenos produtores rurais, dentre outros interessados em implantar e implementar ações educativas de coleta seletiva.

Soma-se aos planos de coletas seletivas, os projetos da Secretaria das Cidades do Ceará, que também objetivam a gestão integrada de resíduos sólidos no Ceará. Foram constituídos novos consórcios públicos intermunicipais para gestão integrada de resíduos sólidos em 8 (oito) regiões, a saber: Região do Maciço de Baturité (12 municípios); Região Litoral Leste (3 municípios); Metropolitana Fortaleza B (09 municípios); Região de Crateús (6 municípios); Região Centro Sul (7 municípios); Região Litoral Norte (5 municípios); Região Sertão Norte (constituído em 2017- 17 municípios) e Região Médio Jaguaribe (constituído em 2017-11 municípios).

Os Planos de Coletas Seletivas Múltiplas resultaram na decisão de alterar os critérios de repasse de 2% do ICMS, com o objetivo de apoiar os municípios cearenses. O Decreto Estadual nº 32.483, de 29 de dezembro de 2017, estabeleceu a garantia de recursos financeiros para implementação das instalações previstas para aqueles municípios que receberam os Planos de Coletas Seletivas múltiplas e aderirem ao artigo 18-A do decreto, através da avaliação do Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente – IQM, cujos recursos serão recepcionados pelos Fundos Municipais de Meio Ambiente.

A partir de 2018, os municípios terão duas opções de participação. O Artigo 18 refere-se aos requisitos que já vinham sendo solicitados nos anos anteriores. A novidade é o acréscimo do artigo 18-A do Decreto, em que os municípios optarão pela nova sistemática gradual para a gestão integrada de resíduos sólidos, com o Plano de Coletas Seletivas Múltiplas, atendendo com a apresentação de 4 requisitos:

1. Lei de constituição do Consórcio Público para Gestão Integrada de Resíduos Sólidos incluindo a Legislação uniforme pertinente, bem como a ata de formação da primeira diretoria;
2. Lei de criação de Fundo Específico de Meio Ambiente, o qual recepcionará o recurso;
3. Plano Regionalizado de Coletas Seletivas Múltiplas de todos os resíduos sólidos urbanos, notadamente: resíduos domiciliares orgânicos e secos, resíduos da construção civil, resíduos verdes e resíduos volumosos aprovado pelo Consórcio Público;
4. Documento que comprove a afetação do uso da área da central municipal de resíduos.



DOWNLOADS

- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS Resumo_Acarau
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS Resumo_Metropolitana
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS Resumo_Salgado
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS ANEXO CARIRI CENTRO
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS ANEXO SERTÃO CENTRO SUL – ORÓS
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS ANEXO SERTÃO DE CRATEÚS – PORANGA
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS SERTÃO DE CRATEÚS 2
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS ANEXO SERTÃO NORTE
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS CARIRI OESTE
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS LITORAL NORTE
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS LITORAL OESTE
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS LITORAL LESTE
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS SERRA DA IBIAPABA
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS SERTÃO CENTRAL
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS SERTÃO CENTRAL 2
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS SERTÃO CENTRO SUL 1
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS SERTÃO CENTRO SUL 2
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS SERTÃO DOS INHAMUNS
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS VALE DO CURU
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS VALE DO JAGUARIBE 1
- ▶ Plano COLETAS SELETIVAS MULTIPLAS VALE DO JAGUARIBE 2

ACESSO RÁPIDO

CEARÁ
TRANSPARENTE

CARTA DE SERVIÇOS
DO CIDADÃO

LEI GERAL DE
ACESSO À INFORMAÇÃO

DIÁRIO
OFICIAL

LEGISLAÇÃO
ESTADUAL

AÇÕES DE
GOVERNO

SEMA.CE.GOV.BR

SEDE DA SEMA
AV. PONTES VIERA, 2666 - DIONÍSIO TORRES
FORTALEZA, CE
CEP: 60.135-238

HORÁRIO DE ATENDIMENTO
08H ÀS 17H

NOSSOS CANAIS



CÂMARA MUNICIPAL DE JAGUARUANA ESTADO DO CEARÁ



AUTÓGRAFO DE LEI Nº 723/2021

DE 09 DE SETEMBRO DE 2021

O **Presidente da Câmara Municipal de Jaguaruana, Estado do Ceará,** no uso de suas atribuições legais, etc.

Faço saber, que a **Câmara Municipal de Jaguaruana,** aprovou a seguinte Lei.

contrário.

Art. 1º. Autoriza o Chefe do Poder Executivo a abertura de Crédito Adicional Especial até o valor de R\$ 300.000,00 (Trezentos Mil Reais), destinado à inclusão de ações e elementos de despesa orçamentária ao vigente Orçamento do Município de Jaguaruana, com vistas ao aperfeiçoamento da execução orçamentária durante o Exercício Financeiro de 2021, conforme discriminado abaixo:

09 01 18 452 1001 1.034 Implementação das Coletas Seletivas Múltiplas de Resíduos Sólidos	
4.4.90.30.00 Material de Consumo	10.000,00
4.4.90.36.00 Outros Serviços de Terceiros Pessoa Física	10.000,00
4.4.90.39.00 Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica	10.000,00
4.4.90.51.00 Obras e Instalações	200.000,00
4.4.90.52.00 Equipamentos e Material Permanente	70.000,00
TOTAL GERAL	300.000,00

Art. 2º A dotação criada através do presente Crédito Adicional Especial utilizará como Fonte de Recurso a anulação parcial de dotações orçamentárias, nos termos do Art. 43, § 1º. III da Lei Nº. 4.320/64, conforme discriminado abaixo:

01 01 04 122 2001 2.001 Gerenciamento Administrativo e Estratégico da Secretaria de Administração, Planejamento e Finanças	
3.1.90.92.00 Despesas de Exercícios Anteriores	50.000,00
3.3.90.30.00 Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica	100.000,00
3.3.90.39.00 Outros Serviços de Terceiros Pessoa Jurídica	100.000,00
4.4.90.52.00 Equipamentos e Material Permanente	50.000,00
TOTAL GERAL	300.000,00

Art. 3º. Fica o Chefe do Poder Executivo Municipal autorizado abrir créditos suplementares até o limite do total da Despesa autorizada na Lei Orçamentária para o Exercício de 2021, com a finalidade de reforçar a



CÂMARA MUNICIPAL DE JAGUARUANA ESTADO DO CEARÁ

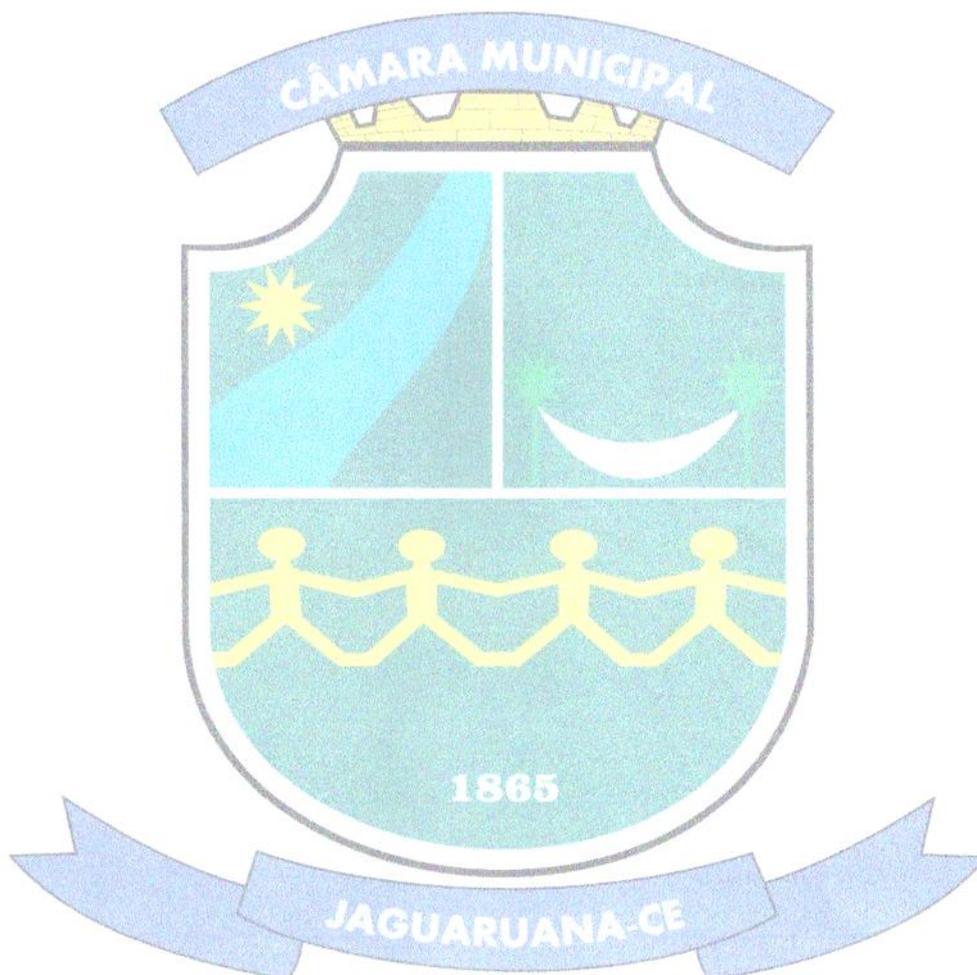


dotação ora criada, utilizando como fonte de recursos compensatórios, quaisquer das disponibilidades referidas no Art.43 da Lei Federal nº 4.320, de 17 de março de 1964.

Art. 4º. Fica automaticamente incluído no Plano Plurianual 2018-2021, as ações criadas através da presente Lei, por determinação do contido no artigo 5º, §5º e artigo 16, da Lei Complementar 101/2000 - LRF.

Art. 5º. Esta Lei entra em vigor na data de sua Publicação.

PAÇO DA CÂMARA MUNICIPAL DE JAGUARUANA, EM 09 DE SETEMBRO DE 2021.





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

CREA-CE

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE20220944177

INICIAL



1. Responsável Técnico

ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES

Título profissional: **ENGENHEIRO CIVIL**

RNP: **0619103442**

Registro: **346782CE**

Empresa contratada: **A M DA SILVA VALENTE - ME**

Registro: **0010421556-CE**

2. Dados do Contrato

Contratante: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUANA**

CPF/CNPJ: **07.615.750/0001-17**

PRAÇA ADOLFO FRANCISCO DA ROCHA

Nº: **404**

Complemento:

Bairro: **CENTRO**

Cidade: **JAGUARUANA**

UF: **CE**

CEP: **62823000**

Contrato: **Não especificado**

Celebrado em: **25/02/2022**

Valor: **R\$ 382.527,28**

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

Ação Institucional: **NENHUMA - NÃO OPTANTE**

3. Dados da Obra/Serviço

SÍTIO Mato Fernandes

Nº: **S/N**

Complemento:

Bairro: **Zona Rural**

Cidade: **JAGUARUANA**

UF: **CE**

CEP: **62823000**

Data de Início: **25/02/2022**

Previsão de término: **25/02/2023**

Coordenadas Geográficas: **-4.871015, -37.818253**

Finalidade: **Saneamento básico**

Código: **Não Especificado**

Proprietário: **PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUANA**

CPF/CNPJ: **07.615.750/0001-17**

4. Atividade Técnica

	Quantidade	Unidade
14 - Elaboração		
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	12.000,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	12.000,00	m2
80 - Projeto > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	12.000,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	12.000,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	12.000,00	m2
80 - Projeto > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.3 - DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	12.000,00	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	12.000,00	m2
80 - Projeto > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA	12.000,00	m2
18 - Fiscalização		
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > EDIFICAÇÕES > DE EDIFICAÇÃO > #1.1.1.1 - DE ALVENARIA	12.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS DE CONCRETO E ARGAMASSA ARMADA > #2.1.1 - DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO	12.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > ESTRUTURAS > ESTRUTURAS METÁLICAS > DE ESTRUTURA METÁLICA > #2.2.1.1 - PARA EDIFICAÇÃO	12.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.1 - DE SISTEMA DE ÁGUA POTÁVEL	12.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS > #1.4.3 - DE INSTALAÇÃO DE SISTEMA DE ESGOTO SANITÁRIO	12.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > CONSTRUÇÃO CIVIL > INSTALAÇÕES DE PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO > #1.6.3 - DE INSTALAÇÃO HIDRÁULICA PARA PREVENÇÃO E COMBATE A INCÊNDIO	12.000,00	m2
60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > INSTALAÇÕES ELÉTRICAS > DE INSTALAÇÕES ELÉTRICAS EM BAIXA TENSÃO > #11.10.1.2 - PARA FINS COMERCIAIS	12.000,00	m2

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: y7153
Impresso em: 02/03/2022 às 15:47:45 por: , ip: 45.166.22.215

www.creace.org.br
Tel: (85) 3453-5800

faleconosco@creace.org.br
Fax: (85) 3453-5804





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

CREA-CE

ART OBRA / SERVIÇO
Nº CE2022094177

Conselho Regional de Engenharia e Agronomia do Ceará

INICIAL



60 - Fiscalização de obra > ELETROTÉCNICA > SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA > #11.12.1 - DE SISTEMAS DE PROTEÇÃO CONTRA
DESCARGAS ATMOSFÉRICAS - SPDA

12.000,00

m2

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

5. Observações

ART referente ao projeto de implementação das coletas seletivas múltiplas de resíduos sólidos na cidade de Jaguaruana-CE.

6. Declarações

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

7. Entidade de Classe

NENHUMA - NÃO OPTANTE

Eng. Arthur de Oliveira Alves
Engenheiro Civil
CREA-CE 346782

8. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima

ARTHUR DE OLIVEIRA ALVES - CPF: 065.523.213-33

_____ de _____ de _____
Local data

PREFEITURA MUNICIPAL DE JAGUARUANA - CNPJ: 07.615.750/0001-17

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\$ 233,94** Registrada em: **25/02/2022** Valor pago: **R\$ 233,94** Nosso Número: **8215191427**

A autenticidade desta ART pode ser verificada em: <https://crea-ce.sitac.com.br/publico/>, com a chave: y7153
Impresso em: 02/03/2022 às 15:47:46 por: , ip: 45.166.22.215

