

As instalações de água foram projetadas de modo:

- Garantir o fornecimento de água de forma contínua, em quantidade suficiente, com pressões e velocidades adequadas ao perfeito funcionamento das peças de utilização.
- O projeto foi elaborado atendendo as determinações do projeto arquitetônico quanto a localização e posicionamento das peças hidrossanitárias e de acordo com o que preconiza as seguintes normas:
- NBR-5626/20 - Sistemas prediais de água fria e água quente - Projeto, execução, operação e manutenção

5.5. Projeto de Instalações Sanitárias

O sistema de esgoto sanitário foi dimensionado segundo a **NBR 8160**, utilizando tubulações em PVC série normal, caixas de inspeção e caixas sifonadas. Todas as peças de utilização estão providas de sifão com fecho hidrico de 5 cm. Foi prevista rede de ventilação com terminais a 30 cm acima da cobertura. O esgoto final será encaminhado para biodigestor dimensionado para a demanda do refeitório.

As instalações de esgoto sanitário foram projetadas de modo a:

- Permitir rápido escoamento dos despejos e fáceis desobstrução;
- Vedar a passagem de gases, insetos ou pequenos animais das canalizações para o interior das edificações;
- Não permitir vazamentos, escapamentos de gases e formação de depósitos no interior das canalizações;
- O projeto foi elaborado atendendo as determinações do projeto arquitetônico e de acordo com o que preconiza as seguintes normas:
- NBR-8160/99 - Sistemas Prediais de Esgoto Sanitário - Projeto e Execução

5.6. Projeto de Combate a Incêndio

O projeto de combate a incêndio foi desenvolvido em conformidade com as exigências do **Corpo de Bombeiros do Ceará** e normas da **ABNT (NBR 9077, NBR 13434 e correlatas)**. Foram previstos extintores de pó químico e CO₂, iluminação de emergência autônoma e sinalização fotoluminescente para rotas de fuga.

O projeto foi elaborado atendendo as determinações do projeto arquitetônico e de acordo com o que preconiza as seguintes normas:

- Normas e Instruções Técnicas do Corpo de Bombeiros do Estado do Ceará
- ABNT NBR 15514 - Área de armazenamento de recipientes transportáveis de gás liquefeito de petróleo (GLP), destinados ou não à comercialização – Critérios de segurança
- ABNT NBR 15526 - Redes de distribuição interna para gases combustíveis em instalações residenciais e comerciais - projeto e execução

5.7. Projeto de Instalações Elétricas

As instalações elétricas foram projetadas conforme a **NBR 5410**, abrangendo iluminação, tomadas de uso geral (TUG) e específicas (TUE), além da alimentação de equipamentos de climatização. Os circuitos estão distribuídos em quadros setoriais, com proteção por disjuntores termomagnéticos, DR e DPS. Foi previsto sistema de aterramento com hastes de cobre e condutores adequados para proteção contra choques e sobretensões

- Eletroduto PVC Roscado com bitola de 3/4";
- Eletroduto PVC rígido roscável (bitola mínima 3/4", com trechos em 1 1/4");
- Eletroduto flexível corrugado antichamas, embutido em parede;
- Duto flexível em PEAD (bitola de 1 1/4"), embutido em piso;
- Caixas de passagem em PVC e alvenaria.

Para o projeto luminotécnico foram consideradas as potências e iluminâncias exigidas em norma para cada ambiente. Foram especificadas as seguintes luminárias:

- Plafon painel de LED 24W embutido em forro;
- Luminária de sobrepor tubular LED T8 (2x18W, 6000K).

A execução das instalações elétricas deverá ser elaborada atendendo as exigências do memorial e do projeto, do Regulamento de Instalações Consumidoras da ENEL e das normas da ABNT – ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS:

- NBR 11301 – ABNT – Cálculo da capacidade de condução de corrente de cabos isolados em regime permanente (fator de carga 100%) – Procedimento.
- NBR 5410 – ABNT - Instalações elétricas de baixa tensão

5.8. Projeto de Climatização

O projeto de climatização contempla equipamentos do tipo **split hi-wall de 18.000 BTU/h**, modelo inverter, um para cada sala de aula. As tubulações frigorígenas em cobre foram dimensionadas conforme tabelas do fabricante, com isolamento térmico adequado.

O sistema foi projetado em conformidade com a **NBR 16401**

O projeto foi elaborado e deverá ser executado conforme normas da ABNT:

- NBR 16401 - Instalações de ar-condicionado: sistemas centrais e unitários.

6.0 PREMISSAS PARA ELABORAÇÃO DOS ORÇAMENTOS

6.1 Orçamento Básico

Neste capítulo apresentaremos a definição de todas as planilhas relativas a orçamentação da obra, bem como todas as premissas básicas para sua elaboração. Ao final do mesmo estão sequenciadas as seguintes planilhas:

- Orçamento Básico
- Cronograma Físico Financeiro;
- Memória de Cálculo de Quantitativos;
- Detalhamento da Composição do BDI;
- Detalhamento da Composição dos Encargos Sociais.
- Detalhamento de Composição de Preço Unitário.

O orçamento é a avaliação do custo de uma determinada obra ou serviço de engenharia a ser executado, onde são discriminados todos os serviços e materiais pertinentes e necessários à execução da obra. É a relação discriminada de serviços com os respectivos preços, unidades, quantidades, preços unitários, valores parciais e totais, resultantes das somas dos produtos das quantidades pelos preços unitários.

Os preços orçados consideram todos os encargos sociais e trabalhistas, conforme legislação em vigor, incidentes sobre o custo da mão de obra.

6.2 Fonte de Preços e Tabelas utilizadas

Para elaboração deste orçamento adotou-se os preços básicos e oficiais das seguintes tabelas de Preço:

- Tabela **SEINFRA 28.1** vigente desde **10/2023** (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>);
- Tabela de preços para Materiais Betuminosos publicados pela **SEINFRA/CE** com data de **10/2023**. (Disponível e publicada no site da Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará - <https://www.seinfra.ce.gov.br/tabela-de-custos>).
- Tabela **SINAPI/CE 08/2025** (Disponível e publicada no site da Caixa Econômica Federal - <http://www.caixa.gov.br/poder-publico/apoio-poder-publico/sinapi>)

No caso de haver serviços a serem executados que não constem nas Tabelas Oficiais adotadas acima recorreremos as opções abaixo:

- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviços com insumos das tabelas adotadas.
- Elaboração de Composições de Preços Unitários de Serviço
- Cotação de preço do Serviço no mercado.

6.3 Transporte Dos Insumos Dos Dispositivos De Drenagem

O transporte dos insumos dos dispositivos de drenagem ficará a cargo da empresa contratada.

6.4 Cronograma Físico Financeiro

O cronograma físico e financeiro, propomos o avanço físico e o avanço financeiro da obra. No cronograma físico determinamos o avanço esperado da obra e no cronograma financeiro define os desembolsos mensais para fins de planejamento.

O tempo de duração proposto neste projeto baseia-se no tempo de obras anteriores com as mesmas características realizadas pela Prefeitura Municipal.

O Cronograma físico financeiro proposto para este projeto segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

6.5 Memória de Cálculo dos Quantitativos

O levantamento de quantitativos é o processo de determinar a quantidade de cada um dos serviços de um projeto, tendo como objetivo dar informações sobre a preparação do orçamento. A memória de cálculo de quantitativos demonstra de forma clara e transparente o método de cálculo para se calcular a quantidade de cada item orçado.

A Memória de Cálculo segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

6.6 Composição do BDI

O BDI é a taxa de bonificação e despesas indiretas das Obras. É um elemento primordial no processo de formação do preço final, pois representa parcela relevante no valor final da obra.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que o detalhamento do BDI deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. No Estado do Ceará a apresentação do detalhamento do BDI no orçamento-base ganhou respaldo com a Resolução do TCE-CE nº 2.206/2012.

Para a obra em questão a Prefeitura Municipal adota na Composição do BDI o método e todos os limites propostos no Acórdão 2622/13 – TCU Plenário. O detalhamento do BDI segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

6.7 Encargos Sociais

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que detalhamento de encargos sociais deve compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Para tanto, o Município utilizou-se da **Composição de Encargos Sociais** emitida pela Secretaria de Infraestrutura do Estado do Ceará (SEINFRA) na ocasião da publicação da Tabela de Preços Básicos utilizada para ser fonte de preços deste orçamento. O detalhamento dos Encargos Sociais segue no conjunto de planilhas apresentadas ao final deste capítulo.

6.8 Composições de Preços Unitários

As composições de custo unitário de serviços estão apresentadas com a discriminação separada de material e mão de obra, mostrando no final a somatória.

A Súmula nº 258/2010, do TCU, passou a exigir que as composições de custos unitários devem compor o orçamento-base e as propostas das licitantes. Neste relatório constam as seguintes composições:

- Composições de Preços Unitárias (CPU) de **Serviços constantes nas Tabelas Oficiais adotadas** na Elaboração deste orçamento.

7.0 CONDIÇÕES GERAIS PARA EXECUÇÃO DA OBRA

O contratado deverá dar início aos serviços e obras dentro do prazo pré-estabelecido no contrato conforme a data da Ordem de Serviço expedida pela Prefeitura Municipal.

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com estas Especificações, os desenhos e demais elementos neles referidos.

Serão impugnados pela Fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados logo após a oficialização pela Fiscalização, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

A CONTRATADA será responsável pelos danos causados à Prefeitura e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia e omissão.

Será mantido pela CONTRATADA, perfeito e ininterrupto serviço de vigilância nos recintos de trabalho, cabendo-lhe toda a responsabilidade por quaisquer danos decorrentes de negligência durante a execução das obras, até a entrega definitiva.

A utilização de equipamentos, aparelhos e ferramentas deverá ser apropriada a cada serviço, a critério da Fiscalização e Supervisão.

A CONTRATADA tomará todas as precauções e cuidados no sentido de garantir inteiramente a estabilidade de prédios vizinhos, canalizações e redes que possam ser atingidas, pavimentações das áreas adjacentes e outras propriedades de terceiros, e ainda a segurança de operários e transeuntes durante a execução de todas as etapas da obra.

Normas

São parte integrante deste caderno de encargos, independentemente de transcrição, todas as normas (NBRs) da Associação Brasileira de Normas Técnicas (ABNT), bem como as Normas do DNIT e DER/CE, que tenham relação com os serviços objeto do contrato.

Materiais

Todo material a ser empregado na obra será de primeira qualidade e suas especificações deverão ser respeitadas. Quaisquer modificações deverão ser autorizadas pela fiscalização.

Caso julgue necessário, a Fiscalização e a Supervisão poderão solicitar a apresentação de certificados de ensaios relativos a materiais a serem utilizados e o fornecimento de amostras dos mesmos.

Os materiais adquiridos deverão ser estocados de forma a assegurar a conservação de suas características e qualidades para emprego nas obras, bem como a facilitar sua inspeção. Quando se fizer necessário, os materiais serão estocados sobre plataformas de superfícies limpas e adequadas para tal fim, ou ainda em depósitos resguardados das intempéries.

De um modo geral, serão válidas todas as instruções, especificações e normas oficiais no que se refere à recepção, transporte, manipulação, emprego e estocagem dos materiais a serem utilizados nas diferentes obras.

Todos os materiais, salvo disposto em contrário nas Especificações Técnicas, serão fornecidos pela CONTRATADA.

Mão de Obra

A CONTRATADA manterá na obra engenheiros, mestres, operários e funcionários administrativos em número e especialização compatíveis com a natureza dos serviços, bem como materiais em quantidade suficiente para a execução dos trabalhos.

Todo pessoal da CONTRATADA deverá possuir habilitação e experiência para executar, adequadamente, os serviços que lhes forem atribuídos.

Qualquer empregado da CONTRATADA ou de qualquer subcontratada que, na opinião da Fiscalização, não executar o seu trabalho de maneira correta e adequada, ou seja, desrespeitoso, temperamental, desordenado ou indesejável por outros motivos, deverá, mediante solicitação por escrito da Fiscalização, ser afastado imediatamente pela CONTRATADA.

Assistência Técnica e Administrativa

Para perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços, o Contratado se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda assistência técnica e administrativa necessária ao andamento conveniente dos trabalhos.

Despesas Indiretas e Encargos Sociais

Ficará a cargo da contratada, para execução dos serviços toda a despesa referente à mão-de-obra, material, transporte, leis sociais, licenças, enfim multas e taxas de quaisquer naturezas que incidam sobre a obra.

A obra deverá ser registrada obrigatoriamente no CREA-CE em até cinco (05) dias úteis a partir da expedição da ordem de serviço pela Prefeitura Municipal devendo serem apresentadas à Prefeitura cópias da ART, devidamente protocolada no CREA-CE e Comprovante de Pagamento da mesma.

Condições de Trabalho e Segurança da Obra

Caberá ao construtor o cumprimento das disposições no tocante ao emprego de equipamentos de "segurança" dos operários e sistemas de proteção das máquinas instaladas no canteiro de obras. Deverão ser utilizados capacetes, cintos de segurança, luvas,


Leonardo Silveira Lima
Eng. Civil | RNP.060158106-7

máscaras, etc., quando necessários, como elementos de proteção dos operários. As máquinas deverão conter dispositivos de proteção tais como: chaves apropriadas, disjuntores, fusíveis, etc.

Deverá ainda, ser atentado para tudo o que reza as normas de regulamentação "NR-18" da Legislação, em vigor, condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção Civil.

Em caso de acidentes no canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá:

Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;

Paralisar imediatamente as obras nas suas circunvizinhanças, a fim de evitar a possibilidade de mudanças das circunstâncias relacionadas com o acidente; e

Solicitar imediatamente o comparecimento da FISCALIZAÇÃO no lugar da ocorrência, relatando o fato.

A CONTRATADA é a única responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e, ainda, pela proteção destes e das instalações da obra.

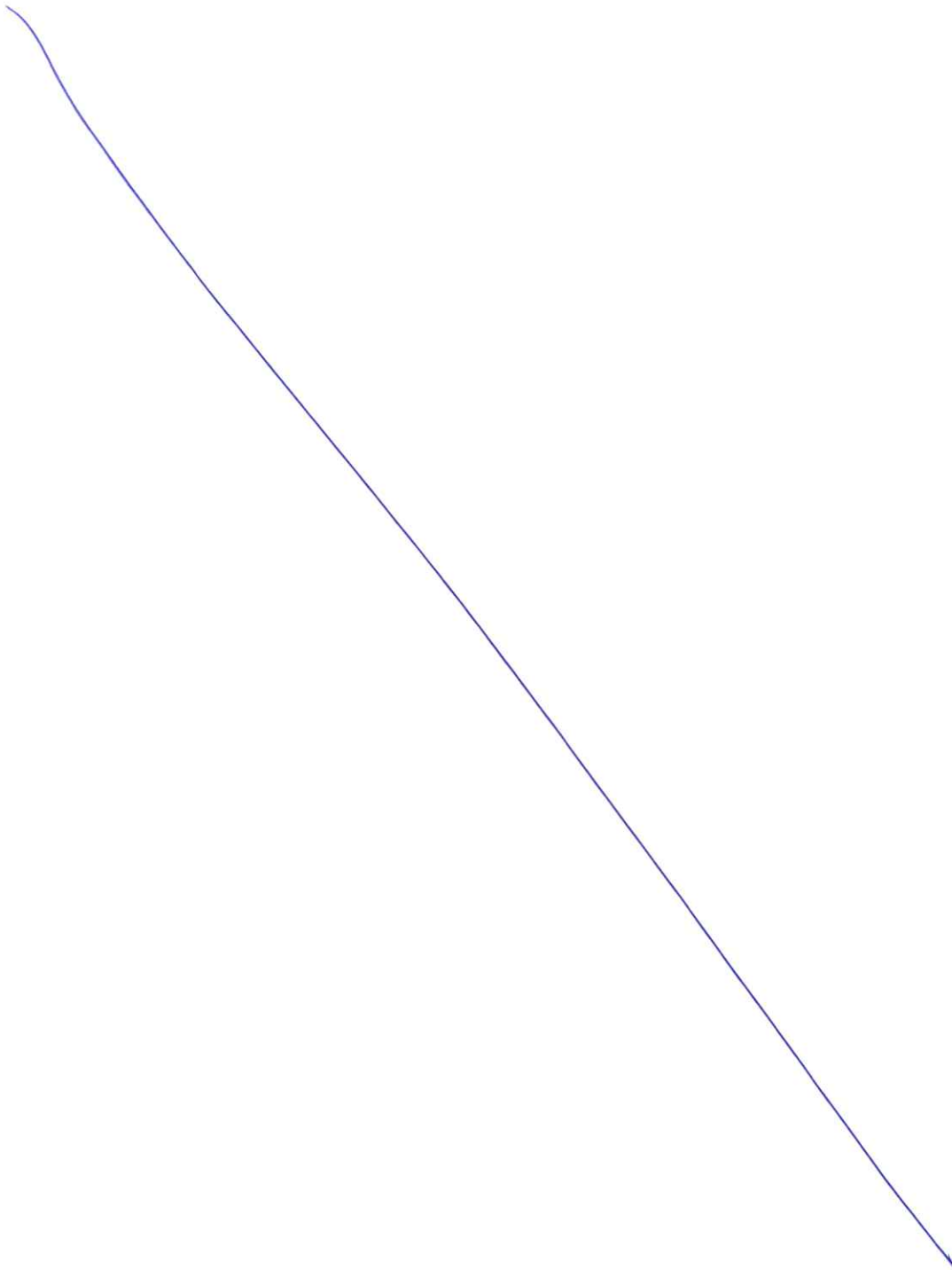
A CONTRATADA deverá manter livre os acessos aos equipamentos contra incêndios e os registros de água situados no canteiro, a fim de poder combater eficientemente o fogo na eventualidade de incêndio, ficando expressamente proibida a queima de qualquer espécie de madeira ou de outro material inflamável no local da obra.

No canteiro de trabalho, a CONTRATADA deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema eficiente de vigilância efetuado por número apropriado de homens idôneos, devidamente habilitados e uniformizados, munidos de apitos, e eventualmente de armas, com respectivo "porte" concedido pelas autoridades policiais.

ANEXO I - PLANILHAS ORÇAMENTÁRIAS



ANEXO II - PEÇAS GRÁFICAS





ORÇAMENTO BÁSICO RESUMIDO				
OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE				
LOCAL: MARANGUAPE-CE				
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% 2. SINAPI/CE 11/2025 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% 3. PESQUISAS DE PREÇO			BDI 20,99%	BDI DIFER DATA BASE 11/2025
ORÇA.	DESCRIÇÃO	TOTAL	%	
1.	URBANIZAÇÃO E REFORMA DA ÁREA EXTERNA	239.890,29	30,28%	
2.	AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA	337.366,70	42,59%	
3.	AMPLIAÇÃO DO BANHEIROS E VESTIÁRIOS	214.927,75	27,13%	
TOTAL GERAL		792.184,75	100,00%	
VALOR DO ORÇAMENTO: SETECENTOS E NOVENTA E DOIS MIL, CENTO E OITENTA E QUATRO REAIS E SETENTA E CINCO CENTAVOS				


LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

ORÇAMENTO CONSOLIDADO									
OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE-CE									
CÓD: B: CONSOLIDADO									
FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% 2. SINAPI/CE 11/2025 SEM DESONERAÇÃO									
ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% 3. PESQUISAS DE PREÇO									
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P.UNIT. (\$/ BDI)	BDI	P.UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						38.380,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						38.380,00
1.1.1	PRÓPRIA	CPADM01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA URBANIZAÇÃO E REFORMA DA ÁREA EXTERNA	%	100,00	96,60	20,99%	116,88	11.688,00
1.1.2	PRÓPRIA	CPADM02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA	%	100,00	134,46	20,99%	162,68	16.268,00
1.1.3	PRÓPRIA	CPADM03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA AMPLIAÇÃO DO BANHEIROS E VESTIÁRIOS	%	100,00	86,16	20,99%	104,24	10.424,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						48.030,65
2.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO						7.192,82
2.1.1	SEINFRA-S	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1.173,38	5,07	20,99%	6,13	7.192,82
2.2			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						29.264,54
2.2.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	187,01	20,99%	226,26	2.715,12
2.2.2	SEINFRA-S	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	183,15	119,81	20,99%	144,96	26.549,42
2.3			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						9.277,84
2.3.1	SEINFRA-S	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	11,00	486,24	20,99%	588,30	6.471,30
2.3.2	SEINFRA-S	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	1,65	298,30	20,99%	360,91	595,50
2.3.3	SEINFRA-S	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	154,50	11,47	20,99%	13,88	2.144,46
2.3.4	SEINFRA-S	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	5,84	9,42	20,99%	11,40	66,58
2.4			LOCAÇÃO DA OBRA						2.295,45
2.4.1	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	245,24	7,74	20,99%	9,36	2.295,45
3.			MOVIMENTO DE TERRA						18.109,96
3.1			ESCAVAÇÃO EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						3.465,92
3.1.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1,51 A 3,00m	M3	40,40	70,91	20,99%	85,79	3.465,92
3.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						12.517,49
3.2.1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	13,21	34,44	20,99%	41,67	550,46
3.2.2	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	84,15	106,55	20,99%	128,91	10.847,78
3.2.3	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	26,86	34,44	20,99%	41,67	1.119,26
3.3			CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						1.212,43
3.3.1	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	13,54	25,32	20,99%	30,63	414,73
3.3.2	SEINFRA-S	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1,65	30,38	20,99%	36,76	60,65
3.3.3	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	15,52	39,25	20,99%	47,49	737,04
3.4			LASTROS						914,12
3.4.1	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,11	680,66	20,99%	823,53	914,12
4.			ESTRUTURAS EM CONCRETO						104.891,69
4.1			FORMAS						51.344,38
4.1.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	126,43	83,65	20,99%	101,21	12.795,98
4.1.2	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP = 12mm UTIL. 5X	M2	245,25	129,91	20,99%	157,18	38.548,40
4.2			ARMADURAS						25.056,23
4.2.1	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	175,00	13,46	20,99%	16,29	2.850,75
4.2.2	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.125,78	12,33	20,99%	14,92	16.796,64
4.2.3	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	359,87	12,42	20,99%	15,03	5.408,85
4.3			CONCRETOS						28.491,08
4.3.1	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	27,97	545,53	20,99%	660,04	18.461,32
4.3.2	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	27,97	296,38	20,99%	358,59	10.029,76
5.			PAREDES E PAINÉIS						44.731,90
5.1			ALVENARIA DE ELEVACÃO						26.706,76
5.1.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP =10cm (1:2:8)	M2	326,05	67,70	20,99%	81,91	26.706,76
5.2			DIVISÓRIAS						15.101,74
5.2.1	SEINFRA-S	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	M2	24,06	518,78	20,99%	627,67	15.101,74
5.3			VERGAS E CHAPIM						2.865,86
5.3.1	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	1,25	1.894,94	20,99%	2.292,69	2.865,86
5.4			OUTROS ELEMENTOS						57,54
5.4.1	SEINFRA-S	C3674	SUORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	UN	3,00	15,85	20,99%	19,18	57,54
6.			ESQUADRIAS E FERRAGENS						22.922,09
6.2			ESQUADRIAS METÁLICAS						18.472,84
6.2.1	SEINFRA-S	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	10,00	311,95	20,99%	377,43	3.774,30
6.2.2	SEINFRA-S	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2	2,88	538,25	20,99%	651,23	1.875,54
6.2.3	PRÓPRIA	CPUE-19	PORTA TIPO FICHA DE 0,80mX2,10m - COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	1.323,51	20,99%	1.601,31	8.006,55
6.2.4	SINAPI-S	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,36	537,42	20,99%	650,22	234,08
6.2.5	SEINFRA-S	C1991	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	M2	9,60	394,52	20,99%	477,33	4.582,37
6.3			OUTROS ELEMENTOS						4.449,25
6.3.1	SEINFRA-S	C4621	BATEDOR PARA PORTA EM CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRADA ESP. 3mm C/ FIXAÇÃO SOBRE MADEIRA LISA OU REVESTIMENTO MELAMÍNICO COM FITA DUPLA FACE	M2	1,44	122,37	20,99%	148,06	213,21
6.3.2	SEINFRA-S	C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	M	1,00	227,23	20,99%	274,93	274,93

ORÇAMENTO CONSOLIDADO									
OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE-CE									
CÓD: B: CONSOLIDADO									
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% 2. SINAPI/CE 17/2025 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% 3. PESQUISAS DE PREÇO									
							BDI	BDI DIFER	DATA BASE
							20,99%	-	11/2025
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
6.3.3	SEINFRA-S	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP = 6mm, COLOCADO	M2	12,88	254,19	20,99%	307,54	3.961,12
7.			COBERTURA						71.465,74
7.1			ESTRUTURA DE MADEIRA						41.057,75
7.1.1	SEINFRA-S	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	226,56	141,16	20,99%	170,79	38.694,18
7.1.2	SEINFRA-S	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	17,27	113,12	20,99%	136,86	2.363,57
7.2			TELHAMENTO						22.203,16
7.2.1	SEINFRA-S	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	243,83	75,26	20,99%	91,06	22.203,16
7.3			OUTROS ELEMENTOS						8.204,82
7.3.1	SEINFRA-S	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	58,85	15,38	20,99%	18,61	1.095,20
7.3.2	SEINFRA-S	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	38,40	15,29	20,99%	18,50	710,40
7.3.3	SEINFRA-S	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	25,50	32,39	20,99%	39,19	999,35
7.3.4	SINAPI-S	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	51,00	87,51	20,99%	105,88	5.399,88
8.			IMPERMEABILIZAÇÃO						8.552,67
8.1			PISOS						8.552,67
8.1.1	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	126,43	40,58	20,99%	49,10	6.207,71
8.1.2	SEINFRA-S	C1472	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA	M2	98,28	19,72	20,99%	23,86	2.344,96
9.			REVESTIMENTOS						81.456,29
9.1			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						43.667,06
9.1.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	652,10	7,96	20,99%	9,63	6.279,72
9.1.2	SEINFRA-S	C1226	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	254,44	38,50	20,99%	46,58	11.851,82
9.1.3	SEINFRA-S	C3124	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	514,00	41,06	20,99%	49,68	25.535,52
9.2			ARGAMASSAS PARA TETO						2.157,87
9.3.1	SEINFRA-S	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	36,34	15,67	20,99%	18,96	689,01
9.3.2	SEINFRA-S	C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	36,34	33,41	20,99%	40,42	1.468,86
9.3			ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						27.553,92
9.4.1	SEINFRA-S	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	254,44	76,99	20,99%	93,15	23.701,09
9.4.2	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	290,78	10,95	20,99%	13,25	3.852,84
9.4			ACABAMENTOS PARA TETO						8.077,44
9.4.1	SEINFRA-S	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	96,00	69,54	20,99%	84,14	8.077,44
10.			PISOS						130.403,91
10.1			PISOS INTERNOS						98.484,58
10.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	9,01	675,76	20,99%	817,60	7.366,58
10.1.2	SEINFRA-S	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	130,21	145,51	20,99%	176,05	22.923,47
10.1.3	SEINFRA-S	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	36,34	71,34	20,99%	86,31	3.136,51
10.1.4	SEINFRA-S	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	13,46	116,54	20,99%	141,00	1.897,86
10.1.5	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	36,34	28,68	20,99%	34,70	1.261,00
10.1.6	SEINFRA-S	C4917	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	164,55	78,62	20,99%	95,12	15.652,00
10.1.7	SEINFRA-S	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X6)CM 35MPa, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	676,92	56,47	20,99%	68,32	46.247,17
10.2			PISOS EXTERNOS						11.835,78
10.2.1	SEINFRA-S	C3410	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	31,30	312,54	20,99%	378,14	11.835,78
10.3			SOLEIRAS E PEITORIS						4.017,82
10.3.1	SEINFRA-S	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	3,80	97,10	20,99%	117,48	446,42
10.3.2	SEINFRA-S	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	30,40	97,10	20,99%	117,48	3.571,39
10.4			OUTROS ELEMENTOS						16.065,74
10.4.1	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	45,60	28,64	20,99%	34,65	1.580,04
10.4.1	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	180,80	66,22	20,99%	80,12	14.485,70
11.			SISTEMAS DE PROTEÇÃO DE COMBATE À INCÊNDIO						1.877,48
11.1			EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS						1.041,37
11.1	SEINFRA-S	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	1,00	860,71	20,99%	1.041,37	1.041,37
11.2			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA						637,04
11.2	SEINFRA-S	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	2,00	263,26	20,99%	318,52	637,04
11.3			SINALIZAÇÃO						199,07
11.3	SEINFRA-S	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	1,00	57,54	20,99%	69,62	69,62
11.4	PRÓPRIA	CPUE-11	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SÍMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS)	UN	3,00	21,40	20,99%	25,89	77,67



ORÇAMENTO CONSOLIDADO									
OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE-CE									
CÓD: B: CONSOLIDADO									
LOCAL: MARANGUAPE-CE							BDI	BDI DIFER	DATA BASE
FONTE DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% 2. SINAPI/CE 11/2025 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% 3. PESQUISAS DE PREÇO							20,99%	-	11/2025
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
11.5	PRÓPRIA	CPUE-16	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO. FOTOLUMINESCENTE, RATANGULAR, *13 X 26* CM. EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS - ROTA DE FUGA	UN	2,00	21,40	20,99%	25,89	51,78
12.			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS						33.081,87
12.1			TUBOS E CONEXÕES DE PVC						11.408,52
12.1.1	SEINFRA-S	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	18,00	17,15	20,99%	20,75	373,50
12.1.2	SEINFRA-S	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	8,00	18,78	20,99%	22,72	181,76
12.1.3	SEINFRA-S	C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	2,00	29,73	20,99%	35,97	71,94
12.1.4	SEINFRA-S	C1575	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3")-C/ANÊIS	UN	1,00	42,95	20,99%	51,97	51,97
12.1.5	SEINFRA-S	C1577	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm (4"X3")-C/ANÊIS	UN	1,00	58,37	20,99%	70,62	70,62
12.1.6	SEINFRA-S	C1584	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	4,00	50,56	20,99%	61,17	244,68
12.1.7	SEINFRA-S	C2146	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	1,00	25,09	20,99%	30,36	30,36
12.1.8	SEINFRA-S	C2350	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")	UN	2,00	37,12	20,99%	44,91	89,82
12.1.9	SEINFRA-S	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÊIS	UN	2,00	51,84	20,99%	62,72	125,44
12.1.10	SEINFRA-S	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN	8,00	25,88	20,99%	31,31	250,48
12.1.11	SEINFRA-S	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	UN	12,00	12,42	20,99%	15,03	180,36
12.1.12	SEINFRA-S	C1762	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 75mm (3")	UN	4,00	20,96	20,99%	25,36	101,44
12.1.12	SINAPI-S	89669	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	12,00	34,80	20,99%	42,10	505,20
12.1.13	SEINFRA-S	C2360	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÊIS	UN	3,00	29,24	20,99%	35,38	106,14
12.1.14	SEINFRA-S	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	31,49	44,59	20,99%	53,95	1.698,89
12.1.15	SEINFRA-S	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	19,17	19,10	20,99%	23,11	443,02
12.1.16	SEINFRA-S	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	28,15	26,19	20,99%	31,69	892,07
12.1.17	SEINFRA-S	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	1,74	40,49	20,99%	48,99	85,24
12.1.18	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	58,98	25,91	20,99%	31,35	1.849,02
12.1.19	SEINFRA-S	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 32mm(1")	M	9,24	34,22	20,99%	41,40	382,54
12.1.20	SEINFRA-S	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	5,73	42,44	20,99%	51,35	294,24
12.1.21	SEINFRA-S	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	19,69	48,51	20,99%	58,69	1.155,61
12.1.22	SEINFRA-S	C3994	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	2,00	33,20	20,99%	40,17	80,34
12.1.23	SEINFRA-S	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	9,00	21,06	20,99%	25,48	229,32
12.1.24	SEINFRA-S	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	UN	1,00	29,37	20,99%	35,53	35,53
12.1.25	SEINFRA-S	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	1,00	35,19	20,99%	42,58	42,58
12.1.26	SEINFRA-S	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	12,00	22,97	20,99%	27,79	333,48
12.1.26	SINAPI-S	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	12,00	48,20	20,99%	58,32	699,84
12.1.27	SEINFRA-S	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	3,00	18,84	20,99%	22,79	68,37
12.1.28	SINAPI-S	89578	TUBO PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	18,20	33,37	20,99%	40,37	734,73
12.2			REGISTROS E VÁLVULAS						1.358,63
12.2.1	SEINFRA-S	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	3,00	60,30	20,99%	72,96	218,88
12.2.2	SINAPI-S	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDAVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	21,04	20,99%	25,46	50,92
12.2.3	SINAPI-S	94491	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDAVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	41,26	20,99%	49,92	99,84
12.2.4	SEINFRA-S	C2686	VÁLVULA DE DESCARGA PVC RÍGIDO S/REGISTRO ACOPLADO. D=50mm (1 1/2")	UN	1,00	193,30	20,99%	233,87	233,87
12.2.5	SEINFRA-S	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	2,00	80,31	20,99%	97,17	194,34
12.2.6	SEINFRA-S	C3601	REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm (3/4") - PADRÃO POPULAR	UN	6,00	49,04	20,99%	59,33	355,98
12.2.7	SINAPI-S	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDAVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	42,32	20,99%	51,20	204,80
12.3			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS						14.552,21
12.3.1	SEINFRA-S	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	4,00	670,95	20,99%	811,78	3.247,12
12.3.2	SEINFRA-S	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	2,64	615,18	20,99%	744,31	1.964,98
12.3.3	SEINFRA-S	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	6,00	107,84	20,99%	130,48	782,88
12.3.4	SEINFRA-S	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	6,00	470,23	20,99%	568,93	3.413,58
12.3.5	SEINFRA-S	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	2,16	531,10	20,99%	642,58	1.387,97
12.3.6	SEINFRA-S	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	8,00	35,61	20,99%	43,08	344,64
12.3.7	SINAPI-S	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	452,69	20,99%	547,71	547,71
12.3.8	SINAPI-S	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	483,51	20,99%	585,00	585,00
12.3.9	SINAPI-S	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	504,01	20,99%	609,80	1.219,60
12.3.10	SINAPI-S	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	1,00	45,67	20,99%	55,26	55,26



ORÇAMENTO CONSOLIDADO									
OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE-CE									
CÓD: B: CONSOLIDADO									
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% 2. SINAPI/CE 243/2025 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% 3. PESQUISAS DE PREÇO									
LOCAL: MARANGUAPE-CE						BDI	BDI DIFER.	DATA BASE	
						20,99%	-	11/2025	
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
12.3.12	SINAPI-S	95471	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	829,38	20,99%	1.003,47	1.003,47
12.4			EQUIPAMENTOS						112,70
12.4.1	SEINFRA-S	C2497	TORNEIRA DE BÓIA D= 20mm (3/4")	UN	2,00	46,57	20,99%	56,35	112,70
12.5			POÇOS E CAIXAS						5.649,80
12.5.1	SINAPI-S	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	56,81	20,99%	68,73	206,19
12.5.2	SEINFRA-S	C0602	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	696,05	20,99%	842,15	2.526,45
12.5.3	SEINFRA-S	C0634	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	642,43	20,99%	777,28	1.554,56
12.5.4	PRÓPRIA	CPUE-23	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM. = 100mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	4,00	41,54	20,99%	50,26	201,04
12.5.5	PRÓPRIA	CPUE-04	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 750 LITROS, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	480,02	20,99%	580,78	1.161,56
13.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						52.143,83
13.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES						10.622,28
13.1.1	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	130,77	19,41	20,99%	23,48	3.070,48
13.1.2	SEINFRA-S	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	180,34	28,49	20,99%	34,47	6.216,32
13.1.3	SEINFRA-S	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	11,59	34,44	20,99%	41,67	482,96
13.1.4	SEINFRA-S	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	36,89	19,10	20,99%	23,11	852,53
13.2			QUADROS E CAIXAS						16.414,25
13.2.1	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	25,00	9,55	20,99%	11,55	288,75
13.2.2	SEINFRA-S	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	23,00	11,88	20,99%	14,37	330,51
13.2.3	SEINFRA-S	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	7,00	180,20	20,99%	218,02	1.526,14
13.2.4	SEINFRA-S	C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA	UN	18,00	538,10	20,99%	651,05	11.718,90
13.2.5	SEINFRA-S	C1894	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L	UN	2,00	36,53	20,99%	44,20	88,40
13.2.6	SEINFRA-S	C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	344,65	20,99%	416,99	416,99
13.2.7	SEINFRA-S	C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	2,00	504,44	20,99%	610,32	1.220,64
13.2.8	SEINFRA-S	C2075	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	460,83	20,99%	557,56	557,56
13.2.9	SEINFRA-S	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	220,15	20,99%	266,36	266,36
13.3			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						2.686,01
13.3.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	16,00	25,47	20,99%	30,82	493,12
13.3.2	SEINFRA-S	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	4,00	25,47	20,99%	30,82	123,28
13.3.3	SEINFRA-S	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	4,00	32,98	20,99%	39,90	159,60
13.3.4	SEINFRA-S	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	103,29	20,99%	124,97	124,97
13.3.5	SEINFRA-S	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	8,00	133,83	20,99%	161,92	1.295,36
13.3.6	SEINFRA-S	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	2,00	25,47	20,99%	30,82	61,64
13.3.7	PRÓPRIA	CPUE-13	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	176,89	20,99%	214,02	428,04
13.4			TOMADAS, INTERRUPTORES E ESPELHOS						706,20
13.4.1	SEINFRA-S	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	7,00	18,51	20,99%	22,40	156,80
13.4.2	SEINFRA-S	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	8,00	19,42	20,99%	23,50	188,00
13.4.3	SEINFRA-S	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	10,00	29,87	20,99%	36,14	361,40
13.5			LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS						4.809,70
13.5.1	PRÓPRIA	CPUE-09	LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000k, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	227,29	20,99%	275,00	2.200,00
13.5.2	PRÓPRIA	CPUE-22	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000k, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	206,69	20,99%	250,07	2.000,56
13.5.3	PRÓPRIA	CPUE-08	LUMINÁRIA PLAFON DE EMBUTIR DE 24W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	71,92	20,99%	87,02	609,14
13.6			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						13.143,56
13.6.1	SEINFRA-S	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2.5MM2	M	457,19	7,43	20,99%	8,99	4.110,14
13.6.2	SEINFRA-S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	537,64	9,23	20,99%	11,17	6.005,44
13.6.3	SEINFRA-S	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	60,00	10,99	20,99%	13,30	798,00
13.6.3	SEINFRA-S	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	29,44	14,32	20,99%	17,33	510,20
13.6.4	SEINFRA-S	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	73,37	19,37	20,99%	23,44	1.719,79
13.7			ATERRAMENTO						3.761,83
13.7.1	SEINFRA-S	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M	UN	2,00	385,83	20,99%	466,82	933,64
13.7.2	SEINFRA-S	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2.40M	UN	2,00	335,96	20,99%	406,48	812,96
13.7.3	SEINFRA-S	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	4,00	40,10	20,99%	48,52	194,08
13.7.4	SEINFRA-S	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	32,95	45,68	20,99%	55,27	1.821,15
14.			CLIMATIZAÇÃO						20.842,72
14.1			REDE FRIGORÍGENA						759,74

FL 526

LOCAL: MARANGUAPE-CE

28

BDI

BOI DIFER

DATA BASE

TOTAL GERAL:	792.184,75
--------------	------------

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



ORÇAMENTO BÁSICO									
OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE-CE									
CÓD: 01: URBANIZAÇÃO E REFORMA DA ÁREA EXTERNA									
LOCAL: MARANGUAPE-CE									
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% 2. SINAPI/CE 11/2025 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% 3. PESQUISAS DE PREÇO							BDI	BDI DIFER	DATA BASE
							20,99%	-	11/2025
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						11.688,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						11.688,00
1.1.1	PRÓPRIA	CPADM01	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA URBANIZAÇÃO E REFORMA DA ÁREA EXTERNA	%	100,00	96,60	20,99%	116,88	11.688,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						13.020,27
2.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO						5.826,57
2.1.1	SEINFRA-S	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	950,50	5,07	20,99%	6,13	5.826,57
2.2			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						1.357,56
2.2.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	187,01	20,99%	226,26	1.357,56
2.3			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						5.681,46
2.3.1	SEINFRA-S	C3373	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	154,50	11,47	20,99%	13,88	2.144,46
2.3.2	SEINFRA-S	C1049	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	1,65	298,30	20,99%	360,91	595,50
2.3.3	SEINFRA-S	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	5,00	486,24	20,99%	588,30	2.941,50
2.4			CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						154,68
2.4.1	SEINFRA-S	C0702	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1,65	30,38	20,99%	36,76	60,65
2.4.2	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	1,98	39,25	20,99%	47,49	94,03
3.			PISOS						88.996,60
3.1			PISOS DA ÁREA EXTERNA						88.996,60
3.1.1	SEINFRA-S	C3449	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	45,60	28,64	20,99%	34,65	1.580,04
3.1.2	SEINFRA-S	C0366	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	180,80	66,22	20,99%	80,12	14.485,70
3.1.3	SEINFRA-S	C0328	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	84,15	106,55	20,99%	128,91	10.847,78
3.1.4	SEINFRA-S	C4819	PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	676,92	56,47	20,99%	68,32	46.247,17
3.1.5	SEINFRA-S	C4917	PISO INTERTRAVADO TIPO TJO LINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	164,55	78,62	20,99%	95,12	15.652,00
3.1.6	SEINFRA-S	C1910	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"	M2	5,50	27,64	20,99%	33,44	183,92
4.			INSTALAÇÕES ELÉTRICA						83.623,50
4.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES						5.618,61
4.1.1	SEINFRA-S	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	163,00	28,49	20,99%	34,47	5.618,61
4.2			QUADROS E CAIXAS						12.857,34
4.2.1	SEINFRA-S	C2066	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	220,15	20,99%	266,36	266,36
4.2.2	SEINFRA-S	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	4,00	180,20	20,99%	218,02	872,08
4.2.3	SEINFRA-S	C0610	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	18,00	538,10	20,99%	651,05	11.718,90
4.3			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						5.589,93
4.3.1	SEINFRA-S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	429,00	9,23	20,99%	11,17	4.791,93
4.3.2	SEINFRA-S	C0556	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	60,00	10,99	20,99%	13,30	798,00
4.4			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						487,02
4.4.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	4,00	25,47	20,99%	30,82	123,28
4.4.2	SEINFRA-S	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	32,98	20,99%	39,90	39,90
4.4.3	SEINFRA-S	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	2,00	133,83	20,99%	161,92	323,84
4.5			POSTES E LUMINÁRIAS						59.070,60
4.5.1	SEINFRA-S	C3626	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4,0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	18,00	1.369,34	20,99%	1.656,76	29.821,68
4.5.2	PRÓPRIA	CPUE-24	LUMINÁRIA DECORATIVA LED DE 150W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	18,00	1.343,04	20,99%	1.624,94	29.248,92
5.			PINTURA DO MURO						16.349,26
5.1			REBOCO E PINTURA						16.349,26
5.1.1	SEINFRA-S	C3124	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	116,34	41,06	20,99%	49,68	5.779,77
5.1.2	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	581,70	15,02	20,99%	18,17	10.569,49
6.			URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO						9.902,08
6.1			MOBILIÁRIO						9.902,08
6.1.1	PRÓPRIA	CPUE-20	GANGORRA DUPLA RÚSTICA DE EUCALÍPTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.553,74	20,99%	1.879,87	1.879,87
6.1.2	PRÓPRIA	CPUE-21	ESCORREGADOR RÚSTICO EM EUCALÍPTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.	UN	1,00	1.924,33	20,99%	2.328,25	2.328,25
6.1.3	PRÓPRIA	CPUE-17	BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (1,50 x 0,60)M	UN	4,00	1.114,28	20,99%	1.348,17	5.392,68
6.1.4	PRÓPRIA	CPUE-18	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,40M E H=0,40M	UN	4,00	62,25	20,99%	75,32	301,28
7.			URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO						16.310,58
7.1			LIMPEZA FINAL						16.310,58
7.1.1	SEINFRA-S	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	950,50	14,18	20,99%	17,16	16.310,58
TOTAL GERAL:									239.890,29

VALOR DO ORÇAMENTO: DUZENTOS E TRINTA E NOVE MIL, OITOCENTOS E NOVENTA REAIS E VINTE E NOVE CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



SELC PMM

FL 528

GEOPAC

ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE-CE

CÓD: 02: AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA

LOCAL: MARANGUAPE-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% | 2. SINAPI/CE 09/14 (2028) SEM DESONERAÇÃO - BDI 20,99% | BDI DIFER - DATA BASE 11/2025
ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (\$/ BDI)	BDI	P. UNIT. (\$/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						16.268,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						16.268,00
1.1.1	PRÓPRIA	CPADM02	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA	%	100,00	134,46	20,99%	162,58	16.268,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						27.628,81
2.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO						1.027,88
2.1.1	SEINFRA-S	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	167,68	5,07	20,99%	6,13	1.027,88
2.2			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						21.225,78
2.2.1	SEINFRA-S	C1937	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	6,00	187,01	20,99%	226,26	1.357,56
2.2.2	SEINFRA-S	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	137,06	119,81	20,99%	144,96	19.868,22
2.3			DEMOLIÇÕES E RETIRADAS						3.596,38
2.3.1	SEINFRA-S	C2204	RETIRADA DE ÁRVORES	UN	6,00	486,24	20,99%	588,30	3.529,80
2.3.2	SEINFRA-S	C3040	RETIRADA DE GRADE DE FERRO	M2	5,84	9,42	20,99%	11,40	66,58
2.4			LOCAÇÃO DA OBRA						1.778,77
2.4.1	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	190,04	7,74	20,99%	9,36	1.778,77
3.			MOVIMENTO DE TERRA						3.450,01
3.1			ESCAVAÇÃO EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						1.664,33
3.1.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	M3	19,40	70,91	20,99%	85,79	1.664,33
3.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						808,40
3.2.1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	12,51	34,44	20,99%	41,67	521,29
3.2.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	6,89	34,44	20,99%	41,67	287,11
3.3			CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						977,28
3.3.1	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	12,51	25,32	20,99%	30,63	383,18
3.3.2	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	12,51	39,25	20,99%	47,49	594,10
4.			ESTRUTURAS EM CONCRETO						68.992,29
4.1			INFRAESTRUTURA						26.813,63
4.1.1	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	77,42	83,65	20,99%	101,21	7.835,68
4.1.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	62,77	12,42	20,99%	15,03	943,43
4.1.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	340,38	12,33	20,99%	14,92	5.078,47
4.1.4	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	20,50	13,46	20,99%	16,29	333,95
4.1.5	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	11,89	545,53	20,99%	660,04	7.847,88
4.1.6	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	11,89	296,38	20,99%	358,59	4.263,64
4.1.7	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,62	680,66	20,99%	823,53	510,59
4.2			SUPERESTRUTURA						42.178,66
4.2.1	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	163,42	129,91	20,99%	157,18	25.686,36
4.2.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	164,10	12,42	20,99%	15,03	2.466,42
4.2.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	304,40	12,33	20,99%	14,92	4.541,65
4.2.4	SEINFRA-S	C0215	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	154,50	13,46	20,99%	16,29	2.516,81
4.2.5	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	6,84	545,53	20,99%	660,04	4.514,67
4.2.6	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO	M3	6,84	296,38	20,99%	358,59	2.452,76
5.			PAREDES E PAINÉIS						17.242,02
5.1			ALVENARIA DE ELEVAÇÃO						14.765,92
5.1.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1.2.8)	M2	180,27	67,70	20,99%	81,91	14.765,92
5.2			VERGAS E CHAPIM						2.476,11
5.2.1	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	1,08	1.894,94	20,99%	2.292,69	2.476,11
6.			ESQUADRIAS E FERRAGENS						10.052,32
6.1			ESQUADRIAS DE MADEIRA						3.202,62
6.1.1	PRÓPRIA	CPUE-19	PORTA TIPO FICHA DE 0,80mx2,10m - COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	1.323,51	20,99%	1.601,31	3.202,62
6.2			ESQUADRIAS METÁLICAS						3.774,30
6.2.1	SEINFRA-S	C4513	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	10,00	311,95	20,99%	377,43	3.774,30
6.3			OUTROS ELEMENTOS						3.075,40
6.3.1	SEINFRA-S	C2872	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 6mm, COLOCADO	M2	10,00	254,19	20,99%	307,54	3.075,40
7.			COBERTURA						49.344,71
7.1			ESTRUTURA DE MADEIRA						28.638,07
7.1.1	SEINFRA-S	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	167,68	141,16	20,99%	170,79	28.638,07
7.2			TELHAMENTO						15.268,94
7.2.1	SEINFRA-S	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	167,68	75,26	20,99%	91,06	15.268,94
7.3			OUTROS ELEMENTOS						5.437,70
7.3.1	SEINFRA-S	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	35,30	15,38	20,99%	18,61	656,93
7.3.2	SEINFRA-S	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	19,00	15,29	20,99%	18,50	351,50
7.3.3	SEINFRA-S	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	17,65	32,39	20,99%	39,19	691,70
7.3.4	SINAPI-S	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL AF_07/2019	M	35,30	87,51	20,99%	105,88	3.737,56
8.			IMPERMEABILIZAÇÃO						3.801,32
8.1			IMPERMEABILIZAÇÃO						3.801,32
8.1.1	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	77,42	40,58	20,99%	49,10	3.801,32
9.			REVESTIMENTOS						40.687,71
9.1			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						21.046,72



ORÇAMENTO BÁSICO									
OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE-CE									
CÓD: 02: AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA									
LOCAL: MARANGUAPE-CE									
FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% 2. SINAPICE 11/2025 SEM DESONERAÇÃO - BDI							BDI DIFER	DATA BASE	
ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% 3. PESQUISAS DE PREÇO							20,99%	-	11/2025
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
9.1.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	360,54	7,96	20,99%	9,63	3.472,00
9.1.2	SEINFRA-S	C1226	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	108,68	38,50	20,99%	46,58	5.062,31
9.1.3	SEINFRA-S	C3124	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	251,86	41,06	20,99%	49,68	12.512,40
9.2			ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						11.563,55
9.2.1	SEINFRA-S	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	108,68	76,99	20,99%	93,15	10.123,54
9.2.2	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	108,68	10,95	20,99%	13,25	1.440,01
9.3			ACABAMENTOS PARA TETO						8.077,44
9.3.1	SEINFRA-S	C4468	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	96,00	69,54	20,99%	84,14	8.077,44
10.			PISOS						43.183,30
10.1			PISOS INTERNOS						28.246,05
10.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	6,51	675,76	20,99%	817,60	5.322,58
10.1.2	SEINFRA-S	C1920	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	130,21	145,51	20,99%	176,05	22.923,47
10.2			PISOS EXTERNOS						11.835,78
10.2.1	SEINFRA-S	C3410	CALADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	31,30	312,54	20,99%	378,14	11.835,78
10.3			SOLEIRAS E PEITORIS						3.101,47
10.3.1	SEINFRA-S	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	1,40	97,10	20,99%	117,48	164,47
10.3.2	SEINFRA-S	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	25,00	97,10	20,99%	117,48	2.937,00
13.			SISTEMAS DE PROTEÇÃO DE COMBATE À INCÊNDIO						1.877,48
13.1			EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS						1.041,37
13.1.1	SEINFRA-S	C1359	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	1,00	860,71	20,99%	1.041,37	1.041,37
13.2			ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA						637,04
13.2.1	SEINFRA-S	C4394	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	2,00	263,26	20,99%	318,52	637,04
13.3			SINALIZAÇÃO						199,07
13.3.1	SEINFRA-S	C4649	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR	UN	1,00	57,54	20,99%	69,62	69,62
13.3.2	PRÓPRIA	CPUE-11	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS)	UN	3,00	21,40	20,99%	25,89	77,67
13.3.3	PRÓPRIA	CPUE-16	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS - ROTA DE FUGA	UN	2,00	21,40	20,99%	25,89	51,78
14.			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						18.147,62
14.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES						3.558,72
14.1.1	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	101,62	19,41	20,99%	23,48	2.386,04
14.1.3	SEINFRA-S	C3617	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES	M	17,34	28,49	20,99%	34,47	597,71
14.1.4	SEINFRA-S	C1184	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	24,88	19,10	20,99%	23,11	574,98
14.2			QUADROS E CAIXAS						1.442,06
14.2.1	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	15,00	9,55	20,99%	11,55	173,25
14.2.2	SEINFRA-S	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	13,00	11,88	20,99%	14,37	186,81
14.2.3	SEINFRA-S	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	2,00	180,20	20,99%	218,02	436,04
14.2.4	SEINFRA-S	C1894	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L	UN	2,00	36,53	20,99%	44,20	88,40
14.2.5	SEINFRA-S	C2075	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ.SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	460,83	20,99%	557,56	557,56
14.3			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						1.445,39
14.3.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	7,00	25,47	20,99%	30,82	215,74
14.3.2	SEINFRA-S	C1093	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A	UN	4,00	25,47	20,99%	30,82	123,28
14.3.3	SEINFRA-S	C1098	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	3,00	32,98	20,99%	39,90	119,70
14.3.4	SEINFRA-S	C1124	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A	UN	1,00	103,29	20,99%	124,97	124,97
14.3.5	SEINFRA-S	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	4,00	133,83	20,99%	161,92	647,68
14.3.6	PRÓPRIA	CPUE-13	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	176,89	20,99%	214,02	214,02
14.4			TOMADAS, INTERRUPTORES E ESPELHOS						475,60
14.4.1	SEINFRA-S	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	3,00	18,51	20,99%	22,40	67,20
14.4.2	SEINFRA-S	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	2,00	19,42	20,99%	23,50	47,00
14.4.3	SEINFRA-S	C4792	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	10,00	29,87	20,99%	36,14	361,40
14.5			LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS						3.450,35
14.5.1	PRÓPRIA	CPUE-09	LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000k, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	227,29	20,99%	275,00	2.200,00
14.5.2	PRÓPRIA	CPUE-22	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000k, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00	206,69	20,99%	250,07	1.250,35
14.6			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						5.802,46
14.6.1	SEINFRA-S	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	319,15	7,43	20,99%	8,99	2.869,16
14.6.2	SEINFRA-S	C0554	CABO EM PVC 1000V 4MM2	M	108,64	9,23	20,99%	11,17	1.213,51
14.6.3	SEINFRA-S	C0550	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	73,37	19,37	20,99%	23,44	1.719,79
14.7			ATERRAMENTO						1.973,03
14.7.1	SEINFRA-S	C0325	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	UN	2,00	385,83	20,99%	466,82	933,64



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

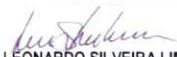
CÓD: 02: AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA

LOCAL: MARANGUAPE-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% | 2. SINAPI/CE 11/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
14.7.2	SEINFRA-S	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	2,00	40,10	20,99%	48,52	97,04
14.7.3	SEINFRA-S	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	17,05	45,68	20,99%	55,27	942,35
15.			INSTALAÇÕES PLUVIAIS						2.588,63
15.1			TUBOS E CONEXÕES						933,55
15.1.1	SINAPI-S	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	8,20	33,37	20,99%	40,37	331,03
15.1.2	SINAPI-S	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	6,00	48,20	20,99%	58,32	349,92
15.1.3	SINAPI-S	89669	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	6,00	34,80	20,99%	42,10	252,60
15.2			RALOS E CAIXAS						1.655,08
15.2.1	PRÓPRIA	CPUE-23	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM.= 100mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	41,54	20,99%	50,26	100,52
15.2.2	SEINFRA-S	C0634	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPAS DE CONCRETO	UN	2,00	642,43	20,99%	777,28	1.554,56
16.			CLIMATIZAÇÃO						21.525,71
16.1			REDE FRIGORÍGENA						759,74
16.1.1	SEINFRA-S	C4776	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	5,33	51,64	20,99%	62,48	333,02
16.1.2	SEINFRA-S	C4778	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	5,33	66,17	20,99%	80,06	426,72
16.2			CABOS E ACESSÓRIOS						66,47
16.2.1	SEINFRA-S	C4558	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²	M	5,33	10,31	20,99%	12,47	66,47
16.3			EQUIPAMENTOS						20.016,52
16.3.1	SEINFRA-S	C3861	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	4,00	4.135,99	20,99%	5.004,13	20.016,52
16.4			DRENOS DO AR CONDICIONADO						682,99
16.4.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	14,09	25,91	20,99%	31,35	441,72
16.4.2	SEINFRA-S	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	10,44	19,10	20,99%	23,11	241,27
17.			PINTURA						6.981,17
17.1			PINTURA PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						6.050,95
17.1.1	SEINFRA-S	C1208	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	61,60	14,04	20,99%	16,99	1.046,58
17.1.2	SEINFRA-S	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	61,60	22,85	20,99%	27,65	1.703,24
17.1.3	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	181,68	15,02	20,99%	18,17	3.301,13
17.2			ESQUADRIAS DE MADEIRA						930,22
17.2.1	SEINFRA-S	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	16,80	19,34	20,99%	23,40	393,12
17.2.2	SEINFRA-S	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	16,80	26,42	20,99%	31,97	537,10
18.			SERVIÇOS DIVERSOS						5.595,61
18.1			OUTROS ELEMENTOS						2.718,22
18.1.1	SEINFRA-S	C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	2,00	20,13	20,99%	24,36	48,72
18.1.2	PRÓPRIA	CPUE-05	QUADRO BRANCO FÓRMICA 1,20m x 3,00m COM MOLDURA EM ALUMÍNIO	UN	2,00	1.103,19	20,99%	1.334,75	2.669,50
18.2			LIMPEZA FINAL						2.877,39
18.2.1	SEINFRA-S	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	167,68	14,18	20,99%	17,16	2.877,39
TOTAL GERAL:									337.366,70

VALOR DO ORÇAMENTO: TREZENTOS E TRINTA E SETE MIL, TREZENTOS E SESSENTA E SEIS REAIS E SETENTA CENTAVOS


LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 03: AMPLIAÇÃO DO BANHEIROS E VESTIÁRIOS

LOCAL: MARANGUAPE-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% | 2. SINAPI/CE 11/2025 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

							BDI	BDI DIFER	DATA BASE
							20,99%	-	11/2025
ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
1.			ADMINISTRAÇÃO LOCAL						10.424,00
1.1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA						10.424,00
1.1.1	PRÓPRIA	CPADM03	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA AMPLIAÇÃO DO BANHEIROS E VESTIÁRIOS	%	100,00	86,16	20,99%	104,24	10.424,00
2.			SERVIÇOS PRELIMINARES						7.019,58
2.1			PREPARAÇÃO DO TERRENO						338,38
2.1.1	SEINFRA-S	C2102	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	55,20	5,07	20,99%	6,13	338,38
2.2			CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS						6.681,21
2.2.1	SEINFRA-S	C2316	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	46,09	119,81	20,99%	144,96	6.681,21
3.			MOVIMENTO DE TERRA						3.260,04
3.1			ESCAVAÇÃO EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES						1.801,59
3.1.1	SEINFRA-S	C2781	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1ª CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	M3	21,00	70,91	20,99%	85,79	1.801,59
3.2			ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO						861,32
3.2.1	SEINFRA-S	C0095	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	0,70	34,44	20,99%	41,67	29,17
3.2.2	SEINFRA-S	C2921	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	19,97	34,44	20,99%	41,67	832,15
3.3			CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL						80,46
3.3.1	SEINFRA-S	C0707	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	1,03	25,32	20,99%	30,63	31,55
3.3.2	SEINFRA-S	C2530	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	1,03	39,25	20,99%	47,49	48,91
3.4			LOCAÇÃO DA OBRA						516,67
3.4.1	SEINFRA-S	C1630	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	55,20	7,74	20,99%	9,36	516,67
4.			ESTRUTURAS EM CONCRETO						36.813,52
4.1			INFRAESTRUTURA						13.002,27
4.1.1	SEINFRA-S	C1609	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,49	680,66	20,99%	823,53	403,53
4.1.2	SEINFRA-S	C1400	FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	49,01	83,65	20,99%	101,21	4.960,30
4.1.3	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	41,00	12,42	20,99%	15,03	616,23
4.1.4	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	216,00	12,33	20,99%	14,92	3.222,72
4.1.5	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	3,73	545,53	20,99%	660,04	2.461,95
4.1.6	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	3,73	296,38	20,99%	358,59	1.337,54
4.2			SUPERESTRUTURA						23.811,25
4.2.1	SEINFRA-S	C1399	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP. = 12mm UTIL. 5X	M2	81,83	129,91	20,99%	157,18	12.862,04
4.2.2	SEINFRA-S	C0217	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm	KG	92,00	12,42	20,99%	15,03	1.382,76
4.2.3	SEINFRA-S	C0216	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	265,00	12,33	20,99%	14,92	3.953,80
4.2.4	SEINFRA-S	C0843	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	5,51	545,53	20,99%	660,04	3.636,82
4.2.5	SEINFRA-S	C1603	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	5,51	296,38	20,99%	358,59	1.975,83
5.			PAREDES E PAINÉIS						27.432,34
5.1			ALVENARIA DE ELEVACÃO						11.940,84
5.1.1	SEINFRA-S	C0073	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP. =10cm (1:2:8)	M2	145,78	67,70	20,99%	81,91	11.940,84
5.2			VERGAS E CHAPIM						389,76
5.2.1	SEINFRA-S	C2666	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	0,17	1.894,94	20,99%	2.292,69	389,76
5.3			DIVISÓRIAS						15.101,74
5.3.1	SEINFRA-S	C4096	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	M2	24,06	518,78	20,99%	627,67	15.101,74
6.			ESQUADRIAS E FERRAGENS						12.869,77
6.1			ESQUADRIAS DE MADEIRA						4.803,93
6.1.1	PRÓPRIA	CPUE-19	PORTA TIPO FICHA DE 0,80mX2,10m - COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	1.323,51	20,99%	1.601,31	4.803,93
6.2			ESQUADRIAS METÁLICAS						6.691,99
6.2.1	SEINFRA-S	C1991	PORTA SASAZAKI-VENEZIANA, INCLUSIVE BATENTES E FERRAGENS	M2	9,60	394,52	20,99%	477,33	4.582,37
6.2.2	SEINFRA-S	C4830	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2	2,88	538,25	20,99%	651,23	1.875,54
6.2.3	SINAPI-S	94569	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2024	M2	0,36	537,42	20,99%	650,22	234,08
6.3			OUTROS ELEMENTOS						1.373,85
6.3.1	SEINFRA-S	C2672	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP. = 6mm, COLOCADO	M2	2,88	254,19	20,99%	307,54	885,72
6.3.2	SEINFRA-S	C4621	BATEDOR PARA PORTA EM CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRADA ESP. 3mm C/ FIXAÇÃO SOBRE MADEIRA LISA OU REVESTIMENTO MELAMINICO COM FITA DUPLA FACE	M2	1,44	122,37	20,99%	148,06	213,21
6.3.3	SEINFRA-S	C4638	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	M	1,00	227,23	20,99%	274,93	274,93
7.			COBERTURA						22.121,03
7.1			ESTRUTURA DE MADEIRA						12.419,69
7.1.1	SEINFRA-S	C1336	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	58,88	141,16	20,99%	170,79	10.056,12
7.1.2	SEINFRA-S	C4460	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	17,27	113,12	20,99%	136,86	2.363,57
7.2			TELHAMENTO						6.934,22
7.2.1	SEINFRA-S	C4462	TELHA CERÂMICA	M2	76,15	75,26	20,99%	91,06	6.934,22
7.3			OUTROS ELEMENTOS						2.767,12
7.3.1	SEINFRA-S	C0387	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	23,55	15,38	20,99%	18,61	438,27
7.3.2	SEINFRA-S	C4464	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	19,40	15,29	20,99%	18,50	358,90



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPÉ/CE

CÓD: 03: AMPLIAÇÃO DO BANHEIROS E VESTIÁRIOS

LOCAL: MARANGUAPÉ-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% | 2. SINAPI/CE 19/2025 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
7.3.3	SEINFRA-S	C4463	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	7,85	32,39	20,99%	39,19	307,64
7.3.4	SINAPI-S	94228	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	M	15,70	87,51	20,99%	105,88	1.662,32
8.			IMPERMEABILIZAÇÃO						4.751,35
8.1			IMPERMEABILIZAÇÃO						4.751,35
8.1.1	SEINFRA-S	C2843	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²	M2	49,01	40,58	20,99%	49,10	2.405,39
8.1.2	SEINFRA-S	C1472	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA	M2	98,28	19,72	20,99%	23,86	2.344,96
9.			REVESTIMENTOS						34.507,30
9.1			ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						16.840,57
9.1.1	SEINFRA-S	C0776	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP = 5mm P/ PAREDE	M2	291,56	7,96	20,99%	9,63	2.807,72
9.1.2	SEINFRA-S	C1226	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	145,76	38,50	20,99%	46,58	6.789,50
9.1.3	SEINFRA-S	C3124	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	145,80	41,06	20,99%	49,68	7.243,34
9.2			ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS						15.508,86
9.2.1	SEINFRA-S	C4443	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	145,76	76,99	20,99%	93,15	13.577,54
9.2.2	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	145,76	10,95	20,99%	13,25	1.931,32
9.3			ACABAMENTOS PARA TETO						2.157,87
9.3.1	SEINFRA-S	C0778	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	36,34	15,67	20,99%	18,96	689,01
9.3.2	SEINFRA-S	C2112	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	36,34	33,41	20,99%	40,42	1.468,86
10.			PISOS						9.737,21
10.1			PISOS INTERNOS						6.375,22
10.1.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,83	675,76	20,99%	817,60	1.496,21
10.1.2	SEINFRA-S	C2179	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	36,34	28,68	20,99%	34,70	1.261,00
10.1.3	SEINFRA-S	C2996	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	36,34	71,34	20,99%	86,31	3.136,51
10.1.4	SEINFRA-S	C1120	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)	M2	36,34	10,95	20,99%	13,25	481,51
10.2			PISOS EXTERNOS						2.445,65
10.2.1	SEINFRA-S	C3025	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	0,67	675,76	20,99%	817,60	547,79
10.2.2	SEINFRA-S	C1919	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	13,46	116,54	20,99%	141,00	1.897,86
10.3			SOLEIRAS E PEITORIS						916,34
10.3.1	SEINFRA-S	C2284	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	2,40	97,10	20,99%	117,48	281,95
10.3.2	SEINFRA-S	C1869	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	5,40	97,10	20,99%	117,48	634,39
11.			INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS						20.482,32
11.1			TUBOS E CONEXÕES						3.239,68
11.1.1	SEINFRA-S	C2625	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")	M	44,89	25,91	20,99%	31,35	1.407,30
11.1.2	SEINFRA-S	C2626	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 32mm(1")	M	9,24	34,22	20,99%	41,40	382,54
11.1.3	SEINFRA-S	C2627	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	5,73	42,44	20,99%	51,35	294,24
11.1.4	SEINFRA-S	C2628	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	19,69	48,51	20,99%	58,69	1.155,61
11.2			REGISTROS E VÁLVULAS						1.358,63
11.2.1	SEINFRA-S	C2157	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 20mm (3/4")	UN	3,00	60,30	20,99%	72,96	218,88
11.2.2	SEINFRA-S	C2158	REGISTRO DE GAVETA BRUTO D= 25mm (1")	UN	2,00	80,31	20,99%	97,17	194,34
11.2.3	SINAPI-S	94489	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	21,04	20,99%	25,46	50,92
11.2.4	SINAPI-S	94491	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	41,26	20,99%	49,92	99,84
11.2.5	SINAPI-S	94492	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 50 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	4,00	42,32	20,99%	51,20	204,80
11.2.6	SEINFRA-S	C3601	REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm (3/4") - PADRÃO POPULAR	UN	6,00	49,04	20,99%	59,33	355,98
11.2.7	SEINFRA-S	C2686	VÁLVULA DE DESCARGA PVC RÍGIDO S/REGISTRO ACOPLADO. D=50mm (1 1/2")	UN	1,00	193,30	20,99%	233,87	233,87
11.3			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS						14.609,75
11.3.1	SEINFRA-S	C0357	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	2,64	615,18	20,99%	744,31	1.964,98
11.3.2	SEINFRA-S	C3674	SUORTE EM BARRA CHATA DE FERRO ENGASTADO NA PAREDE P/BANCADAS E/OU PRATELEIRAS	UN	3,00	15,85	20,99%	19,18	57,54
11.3.3	SEINFRA-S	C0986	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	6,00	470,23	20,99%	568,93	3.413,58
11.3.4	SEINFRA-S	C0348	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	4,00	670,95	20,99%	811,78	3.247,12
11.3.5	SINAPI-S	95471	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	829,38	20,99%	1.003,47	1.003,47
11.3.6	SINAPI-S	100849	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	45,67	20,99%	55,26	55,26
11.3.7	SEINFRA-S	C3513	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	6,00	107,84	20,99%	130,48	782,88



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 03: AMPLIAÇÃO DO BANHEIROS E VESTIÁRIOS

LOCAL: MARANGUAPE-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% | 2. SINAPI/CE 11/2025 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

BDI 20,99% BDI DIFER. - DATA BASE 11/2025

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (\$/ BDI)	BDI	P. UNIT. (\$/ BDI)	VALOR
11.3.8	SEINFRA-S	C4835	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	2,16	531,10	20,99%	642,58	1.387,97
11.3.9	SEINFRA-S	C4670	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	8,00	35,61	20,99%	43,08	344,64
11.3.10	SINAPI-S	100866	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	452,69	20,99%	547,71	547,71
11.3.11	SINAPI-S	100867	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	1,00	483,51	20,99%	585,00	585,00
11.3.12	SINAPI-S	100868	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	504,01	20,99%	609,80	1.219,60
11.4			EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS						1.274,26
11.4.1	SEINFRA-S	C2497	TORNEIRA DE BOIA D= 20mm (3/4")	UN	2,00	46,57	20,99%	56,35	112,70
11.4.2	PRÓPRIA	CPUE-04	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 750 LITROS, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	480,02	20,99%	580,78	1.161,56
12			INSTALAÇÕES SANITÁRIAS						10.606,10
12.1			TUBOS E CONEXÕES						6.552,30
12.1.1	SEINFRA-S	C2595	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	8,73	19,10	20,99%	23,11	201,75
12.1.2	SEINFRA-S	C2596	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	28,15	26,19	20,99%	31,69	892,07
12.1.3	SEINFRA-S	C2598	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	M	1,74	40,49	20,99%	48,99	85,24
12.1.4	SEINFRA-S	C2593	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	31,49	44,59	20,99%	53,95	1.698,89
12.1.5	SINAPI-S	89578	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	10,00	33,37	20,99%	40,37	403,70
12.1.6	SEINFRA-S	C4388	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	9,00	21,06	20,99%	25,48	229,32
12.1.7	SEINFRA-S	C4669	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	12,00	22,97	20,99%	27,79	333,48
12.1.8	SEINFRA-S	C4389	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=75mm (3")	UN	1,00	29,37	20,99%	35,53	35,53
12.1.9	SEINFRA-S	C4390	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=100mm (4")	UN	1,00	35,19	20,99%	42,58	42,58
12.1.10	SEINFRA-S	C1551	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	18,00	17,15	20,99%	20,75	373,50
12.1.11	SEINFRA-S	C1552	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	UN	8,00	18,78	20,99%	22,72	181,76
12.1.12	SEINFRA-S	C1554	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=75mm (3")	UN	2,00	29,73	20,99%	35,97	71,94
12.1.13	SINAPI-S	89584	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	6,00	48,20	20,99%	58,32	349,92
12.1.14	SEINFRA-S	C3994	JUNÇÃO PVC BRANCO 50 x 50 mm (2" x 2")	UN	2,00	33,20	20,99%	40,17	80,34
12.1.15	SEINFRA-S	C1575	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=75mm (3")-C/ANÉIS	UN	1,00	42,95	20,99%	51,97	51,97
12.1.16	SEINFRA-S	C1576	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X50mm (4"X2")-C/ANÉIS	UN	2,00	51,84	20,99%	62,72	125,44
12.1.17	SEINFRA-S	C1577	JUNÇÃO SIMPLES DE REDUÇÃO PVC P/ESGOTO 100X75mm (4"X3")-C/ANÉIS	UN	1,00	58,37	20,99%	70,62	70,62
12.1.18	SEINFRA-S	C1584	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	4,00	50,56	20,99%	61,17	244,68
12.1.19	SEINFRA-S	C1761	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 50mm (2")	UN	12,00	12,42	20,99%	15,03	180,36
12.1.20	SEINFRA-S	C1762	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 75mm (3")	UN	4,00	20,96	20,99%	25,36	101,44
12.1.21	SEINFRA-S	C1758	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN	8,00	25,88	20,99%	31,31	250,48
12.1.22	SINAPI-S	89669	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	6,00	34,80	20,99%	42,10	252,60
12.1.23	SEINFRA-S	C4822	TERMINAL DE VENTILAÇÃO PVC 50MM	UN	3,00	18,84	20,99%	22,79	68,37
12.1.24	SEINFRA-S	C2146	REDUÇÃO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100X50mm (4"X2")	UN	1,00	25,09	20,99%	30,36	30,36
12.1.25	SEINFRA-S	C2360	TÊ PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2") - JUNTA C/ANÉIS	UN	3,00	29,24	20,99%	35,38	106,14
12.1.26	SEINFRA-S	C2350	TÊ PVC BRANCO C/REDUÇÃO P/ESGOTO D=75X50mm (3"X2")	UN	2,00	37,12	20,99%	44,91	89,82
12.2			POÇOS E CAIXAS						3.953,28
12.2.1	SEINFRA-S	C0592	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	2,00	504,44	20,99%	610,32	1.220,64
12.2.2	SEINFRA-S	C0602	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	696,05	20,99%	842,15	2.526,45
12.2.3	SINAPI-S	89707	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	3,00	56,81	20,99%	68,73	206,19
12.3			OUTROS ELEMENTOS						100,52
12.3.1	PRÓPRIA	CPUE-23	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM. = 100mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	41,54	20,99%	50,26	100,52
14			INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						8.222,68
14.1			ELETRODUTOS E CONEXÕES						1.444,95
14.1.1	SEINFRA-S	C1196	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	29,15	19,41	20,99%	23,48	684,44
14.1.2	SEINFRA-S	C1184	ELETRODUTO FLEXIVEL, TIPO GARGANTA	M	12,01	19,10	20,99%	23,11	277,55
14.1.3	SEINFRA-S	C1198	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	11,59	34,44	20,99%	41,67	482,96
14.2			QUADROS E CAIXAS						894,21
14.2.1	SEINFRA-S	C4762	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	10,00	9,55	20,99%	11,55	115,50
14.2.2	SEINFRA-S	C4761	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	10,00	11,88	20,99%	14,37	143,70
14.2.3	SEINFRA-S	C3504	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	1,00	180,20	20,99%	218,02	218,02



ORÇAMENTO BÁSICO

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 03: AMPLIAÇÃO DO BANHEIROS E VESTIÁRIOS

LOCAL: MARANGUAPE-CE

FONTES DE PREÇOS UTILIZADAS: 1. SEINFRA/CE 28 (10/2023) SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 114,15% | 2. SINAPI/CE 11/2026 SEM DESONERAÇÃO - ENCARGOS SOCIAIS = 115,10% | 3. PESQUISAS DE PREÇO

ITEM	REF.	CÓDIGO	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	UN	QUANT.	P. UNIT. (S/ BDI)	BDI	P. UNIT. (C/ BDI)	VALOR
14.2.5	SEINFRA-S	C2072	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	344,65	20,99%	416,99	416,99
14.3			BASES, CHAVES E DISJUNTORES						753,60
14.3.1	SEINFRA-S	C1092	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	5,00	25,47	20,99%	30,82	154,10
14.3.2	SEINFRA-S	C1095	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 20A	UN	2,00	25,47	20,99%	30,82	61,64
14.3.5	SEINFRA-S	C4562	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	2,00	133,83	20,99%	161,92	323,84
14.3.8	PRÓPRIA	CPUE-13	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	176,89	20,99%	214,02	214,02
14.4			TOMADAS, INTERRUPTORES E ESPELHOS						230,60
14.4.1	SEINFRA-S	C1494	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V	UN	4,00	18,51	20,99%	22,40	89,60
14.4.3	SEINFRA-S	C2493	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V	UN	6,00	19,42	20,99%	23,50	141,00
14.5			LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS						1.359,35
14.5.1	PRÓPRIA	CPUE-08	LUMINÁRIA PLAFON DE EMBUTIR DE 24W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	71,92	20,99%	87,02	609,14
14.5.2	PRÓPRIA	CPUE-22	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000k, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	3,00	206,69	20,99%	250,07	750,21
14.6			FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS						1.751,17
14.6.1	SEINFRA-S	C0540	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2	M	138,04	7,43	20,99%	8,99	1.240,98
14.6.2	SEINFRA-S	C0547	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	29,44	14,32	20,99%	17,33	510,20
14.7			ATERRAMENTO						1.788,79
14.7.1	SEINFRA-S	C0326	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4"X 2.40M	UN	2,00	335,96	20,99%	406,48	812,96
14.7.2	SEINFRA-S	C3909	SOLDA EXOTÉRMICA	UN	2,00	40,10	20,99%	48,52	97,04
14.7.3	SEINFRA-S	C0520	CABO COBRE NU 35MM2	M	15,90	45,68	20,99%	55,27	878,79
15			PINTURA						5.300,69
15.1			PINTURA PARA PAREDES EXTERNAS						2.863,05
15.1.1	SEINFRA-S	C2461	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	157,57	15,02	20,99%	18,17	2.863,05
15.2			PINTURA PARA TETO						1.972,54
15.2.1	SINAPI-S	88494	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL AF_04/2023	M2	36,34	22,01	20,99%	26,63	967,73
15.2.2	SEINFRA-S	C1615	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	36,34	22,85	20,99%	27,65	1.004,80
15.3			ESQUADRIAS DE MADEIRA						465,11
15.3.1	SEINFRA-S	C1206	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	8,40	19,34	20,99%	23,40	196,56
15.3.2	SEINFRA-S	C1280	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	8,40	26,42	20,99%	31,97	268,55
16			SERVIÇOS DIVERSOS						1.379,81
16.1			OUTROS ELEMENTOS						73,08
16.1.1	SEINFRA-S	C4626	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	3,00	20,13	20,99%	24,36	73,08
16.2			LIMPEZA FINAL						1.306,73
16.2.1	SEINFRA-S	C1628	LIMPEZA GERAL	M2	76,15	14,18	20,99%	17,16	1.306,73
TOTAL GERAL:									214.927,75

VALOR DO ORÇAMENTO: DUZENTOS E QUATORZE MIL, NOVECENTOS E VINTE E SETE REAIS E SETENTA E CINCO CENTAVOS

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7

CURVA ABC DOS SERVIÇOS

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE
LOCAL: MARANGUAPE-CE

CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UNIT. COM S.D.F.	DEBATE	TOTAL	%	ACUMULADO	CL
C4819	SEINFRA-S	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	676,92	68,32		46.247,17	5,84%	5,84%	A
C1336	SEINFRA-S	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)	M2	226,56	170,79		38.694,18	4,88%	10,72%	A
C1399	SEINFRA-S	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X	M2	245,25	157,18		38.548,40	4,87%	15,59%	A
CPUE-24	PRÓPRIA	LUMINÁRIA DECORATIVA LED DE 150W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	18,00		1.624,94	29.248,92	3,69%	19,28%	A
C3626	SEINFRA-S	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS	UN	18,00		1.656,76	29.821,68	3,76%	23,05%	A
C2316	SEINFRA-S	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO	M2	183,15	144,96		26.549,42	3,35%	26,40%	A
C0073	SEINFRA-S	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)	M2	326,05	81,91		26.706,76	3,37%	29,77%	A
C3124	SEINFRA-S	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	514,00	49,68		25.535,52	3,22%	32,99%	A
C4443	SEINFRA-S	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE	M2	254,44	93,15		23.701,09	2,99%	35,98%	A
C1920	SEINFRA-S	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)	M2	130,21	176,05		22.923,47	2,89%	38,88%	A
C4462	SEINFRA-S	TELHA CERÂMICA	M2	243,83	91,06		22.203,16	2,80%	41,68%	A
C3861	SEINFRA-S	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)	UN	4,00		5.004,13	20.016,52	2,53%	44,21%	A
C1628	SEINFRA-S	LIMPEZA GERAL	M2	1.194,33	17,16		20.494,70	2,59%	46,79%	A
C0843	SEINFRA-S	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO	M3	27,97	660,04		18.461,32	2,33%	49,12%	A
C0216	SEINFRA-S	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm	KG	1.125,78	14,92		16.796,64	2,12%	51,24%	B
CPADM02	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA	%	100,00	162,68		16.268,00	2,05%	53,30%	B
C2461	SEINFRA-S	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS	M2	920,95	18,17		16.733,66	2,11%	55,41%	B
C4917	SEINFRA-S	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA	M2	164,55	95,12		15.652,00	1,98%	57,39%	B
C4096	SEINFRA-S	DIVISÓRIA DE GRANITO CINZA E=3cm	M2	24,06	627,67		15.101,74	1,91%	59,29%	B
C0366	SEINFRA-S	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)	M	180,80	80,12		14.485,70	1,83%	61,12%	B
C1400	SEINFRA-S	FORMA DE TABUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X	M2	126,43	101,21		12.795,98	1,62%	62,74%	B
C3410	SEINFRA-S	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO	M2	31,30	378,14		11.835,78	1,49%	64,23%	B
C0610	SEINFRA-S	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	18,00	651,05		11.718,90	1,48%	65,71%	B
C1226	SEINFRA-S	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5	M2	254,44	46,58		11.851,82	1,50%	67,21%	B
CPADM01	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA URBANIZAÇÃO E REFORMA DA ÁREA EXTERNA	%	100,00	116,88		11.688,00	1,48%	68,68%	B
C0328	SEINFRA-S	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO	M3	84,15	128,91		10.847,78	1,37%	70,05%	B
CPADM03	PRÓPRIA	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA AMPLIAÇÃO DO BANHEIROS E VESTIÁRIOS	%	100,00	104,24		10.424,00	1,32%	71,37%	B
C1603	SEINFRA-S	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVACÃO	M3	27,97	358,59		10.029,76	1,27%	72,63%	B
C4468	SEINFRA-S	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM	M2	96,00	84,14		8.077,44	1,02%	73,65%	B
CPUE-19	PRÓPRIA	PORTA TIPO FICHA DE 0,80mx2,10m - COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	5,00		1.601,31	8.006,55	1,01%	74,66%	B
C3025	SEINFRA-S	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO	M3	9,01	817,60		7.366,58	0,93%	75,59%	B
C2102	SEINFRA-S	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO	M2	1.173,38	6,13		7.192,82	0,91%	76,50%	B

CURVA ABC DOS SERVIÇOS

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPÉ
LOCAL: MARANGUAPÉ-CE

CÓDIGO	Fonte	Serviço	UN	Quant.	Valor Unit. com BDI	Total	%	Acumulado	CL
C1869	SEINFRA-S	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm	M	30,40	117,48	3.571,39	0,45%	85,49%	C
C0986	SEINFRA-S	CUBA DE LOUÇA DE EMBUTIR C/ TORNEIRA E ACESSÓRIOS	UN	6,00	668,93	3.413,58	0,43%	85,92%	C
C0348	SEINFRA-S	BACIA DE LOUÇA BRANCA C/CAIXA ACOPLADA	UN	4,00	811,78	3.247,12	0,41%	86,33%	C
C2781	SEINFRA-S	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1,51 a 3,00m	M3	40,40	85,79	3.465,92	0,44%	86,77%	C
C2996	SEINFRA-S	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30 cm (900 cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PISO	M2	36,34	86,31	3.136,51	0,40%	87,17%	C
C1196	SEINFRA-S	ELETRODUTO PVC ROSC. INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	130,77	23,48	3.070,48	0,39%	87,55%	C
C0215	SEINFRA-S	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm	KG	175,00	16,29	2.850,75	0,36%	87,91%	C
C2666	SEINFRA-S	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO	M3	1,25	2.292,69	2.865,86	0,36%	88,28%	C
CPUE-05	PRÓPRIA	QUADRO BRANCO FÓRMICA 1,20m x 3,00m COM MOLDURA EM ALUMÍNIO	UN	2,00	1.334,75	2.669,50	0,34%	88,61%	C
C1937	SEINFRA-S	PLACAS PADRÃO DE OBRA	M2	12,00	226,26	2.715,12	0,34%	88,96%	C
C1615	SEINFRA-S	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA	M2	97,94	27,65	2.708,04	0,34%	89,30%	C
C0602	SEINFRA-S	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO	UN	3,00	842,15	2.526,45	0,32%	89,62%	C
CPUE-21	PRÓPRIA	ESCORREGADOR RÚSTICO EM EUCALÍPTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	2.328,25	2.328,25	0,29%	89,91%	C
C4460	SEINFRA-S	MADEIRAMENTO P/ TELHA CERÂMICA - (RIPA, CAIBRO, LINHA)	M2	17,27	136,86	2.363,57	0,30%	90,21%	C
C1472	SEINFRA-S	IMPERMEABILIZAÇÃO P/ REBAIXO BANHEIRO E COZINHA C/TINTA ASFÁLTICA	M2	98,28	23,86	2.344,96	0,30%	90,50%	C
CPUE-09	PRÓPRIA	LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000K, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	275,00	2.200,00	0,28%	90,78%	C
C1630	SEINFRA-S	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO	M2	245,24	9,36	2.295,45	0,29%	91,07%	C
C3373	SEINFRA-S	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA	M	154,50	13,88	2.144,46	0,27%	91,34%	C
C0357	SEINFRA-S	BANCADA DE GRANITO (OUTRAS CORES) E= 3cm (COLOCADO)	M2	2,64	744,31	1.964,98	0,25%	91,59%	C
CPUE-22	PRÓPRIA	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000K, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	8,00	250,07	2.000,56	0,25%	91,84%	C
CPUE-20	PRÓPRIA	GANGORRA DUPLA RÚSTICA DE EUCALÍPTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	1.879,87	1.879,87	0,24%	92,08%	C
C4830	SEINFRA-S	JANELA BASCULANTE EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL, EXCLUSIVE VIDRO	M2	2,88	651,23	1.875,54	0,24%	92,32%	C
C1919	SEINFRA-S	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP. = 12mm, INCLUS. POLIMENTO (EXTERNO)	M2	13,46	141,00	1.897,86	0,24%	92,56%	C
C0520	SEINFRA-S	CABO COBRE NU 35MM2	M	32,95	55,27	1.821,15	0,23%	92,79%	C
C2625	SEINFRA-S	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm (3/4")	M	58,98	31,35	1.849,02	0,23%	93,02%	C
C0550	SEINFRA-S	CABO EM PVC 1000V 16MM2	M	73,37	23,44	1.719,79	0,22%	93,24%	C
C2593	SEINFRA-S	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=100MM (4")	M	31,49	53,95	1.698,89	0,21%	93,45%	C
C3449	SEINFRA-S	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO	M	45,60	34,65	1.580,04	0,20%	93,65%	C
C0634	SEINFRA-S	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO	UN	2,00	777,28	1.554,56	0,20%	93,85%	C
C3504	SEINFRA-S	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm	UN	7,00	218,02	1.526,14	0,19%	94,04%	C
C4835	SEINFRA-S	ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA	M2	2,16	642,58	1.387,97	0,18%	94,22%	C
C2112	SEINFRA-S	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CAL EM PASTA E AREIA PENEIRADA TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	36,34	40,42	1.468,86	0,19%	94,40%	C
C4562	SEINFRA-S	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V	UN	8,00	161,92	1.295,36	0,16%	94,56%	C
100868	SINAPI-S	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	2,00	609,80	1.219,60	0,15%	94,72%	C
C2179	SEINFRA-S	REGULARIZAÇÃO DE BASE C/ ARGAMASSA CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:4 - ESP= 3cm	M2	36,34	34,70	1.261,00	0,16%	94,88%	C
CPUE-04	PRÓPRIA	CAIXA D'ÁGUA EM POLIETILENO, 750 LITROS, COM TAMPA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	580,78	1.161,56	0,15%	95,02%	C
C0592	SEINFRA-S	CAIXA ALVENARIA/REBOCO C/TAMPA CONCRETO FUNDO BRITA 80x80x80cm	UN	2,00	610,32	1.220,64	0,15%	95,18%	C
C2628	SEINFRA-S	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 50mm (1 1/2")	M	19,69	58,69	1.155,61	0,15%	95,32%	C
C1359	SEINFRA-S	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG	UN	1,00	1.041,37	1.041,37	0,13%	95,46%	C
C2921	SEINFRA-S	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA	M3	26,86	41,67	1.119,26	0,14%	95,60%	C
95471	SINAPI-S	VASO SANITÁRIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF. 01/2020	UN	1,00	1.003,47	1.003,47	0,13%	95,72%	C
C0387	SEINFRA-S	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL	M	58,85	18,61	1.095,20	0,14%	95,86%	C
C1208	SEINFRA-S	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA	M2	61,60	16,99	1.046,58	0,13%	95,99%	C
C4463	SEINFRA-S	CUMEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA	M	25,50	39,19	999,35	0,13%	96,12%	C
C0325	SEINFRA-S	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3,0M	UN	2,00	466,82	933,64	0,12%	96,24%	C
88494	SINAPI-S	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM TETO, UMA DEMÃO, LIXAMENTO MANUAL. AF. 04/2023	M2	36,34	26,63	967,73	0,12%	96,36%	C
C1609	SEINFRA-S	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO	M3	1,11	823,53	914,12	0,12%	96,48%	C
C2596	SEINFRA-S	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=50mm (2")	M	28,15	31,69	892,07	0,11%	96,59%	C
C0326	SEINFRA-S	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 2,40M	UN	2,00	406,48	812,96	0,10%	96,69%	C

CURVA ABC DOS SERVIÇOS										
OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE										
LOCAL: MARANGUAPE-CE										
CÓDIGO	FONTE	SERVIÇO	UN	QUANT.	VALOR UNIT. COM BDI	TOTAL	%	ACUMULADO	CL	
C1184	SEINFRA-S	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA	M	36,98	23,11	852,53	0,11%	96,80%	C	
C3513	SEINFRA-S	CHUVEIRO CROMADO C/ ARTICULAÇÃO	UN	6,00	130,48	782,88	0,10%	96,90%	C	
C0556	SEINFRA-S	CABO EM PVC 1000V 6MM2	M	60,00	13,30	798,00	0,10%	97,00%	C	
C1280	SEINFRA-S	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA	M2	25,20	31,97	805,64	0,10%	97,10%	C	
89578	SINAPI-S	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS AF_06/2022	M	18,20	40,37	734,73	0,09%	97,19%	C	
C2530	SEINFRA-S	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM	M3	15,52	47,49	737,04	0,09%	97,29%	C	
89584	SINAPI-S	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS AF_06/2022	UN	12,00	58,32	699,84	0,09%	97,37%	C	
C4464	SEINFRA-S	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA	M	38,40	18,50	710,40	0,09%	97,46%	C	
C0778	SEINFRA-S	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP=5 mm P/ TETO	M2	36,34	18,96	689,01	0,09%	97,55%	C	
C4394	SEINFRA-S	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA	UN	2,00	318,52	637,04	0,08%	97,63%	C	
100867	SINAPI-S	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	1,00	585,00	585,00	0,07%	97,70%	C	
CPUE-08	PRÓPRIA	LUMINÁRIA PLAFON DE EMBUTIR DE 24W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	7,00	87,02	609,14	0,08%	97,78%	C	
100866	SINAPI-S	BARRA DE APOIO RETA, EM AÇO INOX POLIDO, COMPRIMENTO 60CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_01/2020	UN	1,00	547,71	547,71	0,07%	97,85%	C	
C1206	SEINFRA-S	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS	M2	25,20	23,40	589,68	0,07%	97,93%	C	
C1049	SEINFRA-S	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES	M3	1,65	360,91	595,50	0,08%	98,00%	C	
C2075	SEINFRA-S	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	557,56	557,56	0,07%	98,07%	C	
C0095	SEINFRA-S	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG	M2	13,21	41,67	550,46	0,07%	98,14%	C	
89669	SINAPI-S	LUVA SIMPLES, PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS AF_06/2022	UN	12,00	42,10	505,20	0,06%	98,20%	C	
C0547	SEINFRA-S	CABO EM PVC 1000V 10MM2	M	29,44	17,33	510,20	0,06%	98,27%	C	
C1092	SEINFRA-S	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A	UN	16,00	30,82	493,12	0,06%	98,33%	C	
C1198	SEINFRA-S	ELETRODUTO PVC ROSC INCL CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	11,59	41,67	482,96	0,06%	98,39%	C	
C2284	SEINFRA-S	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm	M	3,80	117,48	446,42	0,06%	98,45%	C	
CPUE-13	PRÓPRIA	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	2,00	214,02	428,04	0,05%	98,50%	C	
C2595	SEINFRA-S	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	M	19,17	23,11	443,02	0,06%	98,56%	C	
C4778	SEINFRA-S	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	5,33	80,06	426,72	0,05%	98,61%	C	
C2072	SEINFRA-S	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATÉ 12 DIVISÕES 255X315X135mm, C/BARRAMENTO	UN	1,00	416,99	416,99	0,05%	98,66%	C	
C0707	SEINFRA-S	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE	M3	13,54	30,63	414,73	0,05%	98,72%	C	
C2626	SEINFRA-S	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 32mm(1")	M	9,24	41,40	382,54	0,05%	98,77%	C	
C4792	SEINFRA-S	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V	UN	10,00	36,14	361,40	0,05%	98,81%	C	
C1551	SEINFRA-S	JOELHO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")	UN	18,00	20,75	373,50	0,05%	98,86%	C	
C3601	SEINFRA-S	REGISTRO DE PRESSÃO D=20mm (3/4") - PADRÃO POPULAR	UN	6,00	59,33	355,98	0,04%	98,90%	C	
C4670	SEINFRA-S	PORTA PAPEL METÁLICO	UN	8,00	43,08	344,64	0,04%	98,95%	C	
C4776	SEINFRA-S	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA	M	5,33	62,48	333,02	0,04%	98,99%	C	
C4669	SEINFRA-S	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=50mm (2")	UN	12,00	27,79	333,48	0,04%	99,03%	C	
C4761	SEINFRA-S	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"	UN	23,00	14,37	330,51	0,04%	99,07%	C	
CPUE-18	PRÓPRIA	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,40M E H=0,40M	UN	4,00	75,32	301,28	0,04%	99,11%	C	
C2627	SEINFRA-S	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL CONEXÕES D= 40mm (1 1/4")	M	5,73	51,35	294,24	0,04%	99,15%	C	
C4638	SEINFRA-S	PUXADOR HORIZONTAL/VERTICAL PARA PORTA	M	1,00	274,93	274,93	0,03%	99,18%	C	
C4762	SEINFRA-S	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"	UN	25,00	11,55	288,75	0,04%	99,22%	C	
C2066	SEINFRA-S	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO	UN	1,00	266,36	266,36	0,03%	99,25%	C	
C1758	SEINFRA-S	LUVA SIMPLES PVC BRANCO P/ESGOTO 100mm (4")	UN	8,00	31,31	250,48	0,03%	99,28%	C	
C1584	SEINFRA-S	JUNÇÃO SIMPLES C/INSPEÇÃO PVC P/ESGOTO D=100mm (4")	UN	4,00	61,17	244,68	0,03%	99,31%	C	
94569	SINAPI-S	JANELA DE ALUMÍNIO TIPO MAXIM-AR, BATENTE/ REQUADRO 3 A 14 CM, VIDRO INCLUSO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO, SEM GUARNIÇÃO/ ALIZAR, DIMENSÕES 60X80 (A X L) CM, SEM ACABAMENTO, VEDAÇÃO COM SILICONE, EXCLUSIVE CONTRAMARCO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO AF_11/2024	M2	0,36	650,22	234,08	0,03%	99,34%	C	
C2686	SEINFRA-S	VALVULA DE DESCARGA PVC RÍGIDO S/REGISTRO ACOPLADO. D=50mm (1 1/2")	UN	1,00	233,87	233,87	0,03%	99,37%	C	
C4388	SEINFRA-S	JOELHO 45 PVC BRANCO PARA ESGOTO D=40mm (1 1/4")	UN	9,00	25,48	229,32	0,03%	99,40%	C	
C4621	SEINFRA-S	BATEDOR PARA PORTA EM CHAPA DE ALUMÍNIO TIPO XADREZ LAVRADA ESP. 3mm C/ FIXAÇÃO SOBRE MADEIRA LISA OU REVESTIMENTO MELAMINICO COM FITA DUPLA FACE	M2	1,44	148,06	213,21	0,03%	99,43%	C	

SEL C PMM

FL. 538

LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENGENHEIRO CIVIL E SANITARISTA
CREA-RN 40152/1067

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO RESUMIDO

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

LOCAL: MARANGUAPE-CE

ITEM	DESCRIÇÃO	VALOR COM BDI	%	30 DIAS	60 DIAS	90 DIAS	120 DIAS	150 DIAS	180 DIAS	210 DIAS	240 DIAS	270 DIAS	300 DIAS	330 DIAS	360 DIAS
1.	URBANIZAÇÃO E REFORMA DA ÁREA EXTERNA	239.890,29	30,3%	47.978,06	47.978,06	47.978,06	47.978,06	47.978,06							
				20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%							
2.	AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA	337.366,70	42,6%	67.473,34	67.473,34	67.473,34	67.473,34	67.473,34							
				20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%							
3.	AMPLIAÇÃO DO BANHEIROS E VESTIÁRIOS	214.927,75	27,1%	42.985,55	42.985,55	42.985,55	42.985,55	42.985,55							
				20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%							
TOTAL / SUB TOTAL (DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO)		792.184,75	100,00%	158.436,95	158.436,95	158.436,95	158.436,95	158.436,95							
% DESEMBOLSO MENSAL ESTIMADO				20,00%	20,00%	20,00%	20,00%	20,00%							
SUB TOTAL ACUMULADO				158.436,95	316.873,90	475.310,85	633.747,80	792.184,75	792.184,75	792.184,75	792.184,75	792.184,75	792.184,75	792.184,75	792.184,75
% ACUMULADO				20,00%	40,00%	60,00%	80,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%	100,00%

OBS: AS FRENTES DE OBRA DESTE CRONOGRAMA TEM CARÁTER ORIENTATIVO, CABENDO À CONSTRUTORA ANALISAR E AJUSTAR, CASO NECESSÁRIO, AS FRENTES DE SERVIÇO DESDE QUE ATENDA O PRAZO ESTIMADO PELA CONTRATANTE.


LEONARDO SILVEIRA LIMA
 ENG. CIVIL RNP 060158106-7



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 01: URBANIZAÇÃO E REFORMA DA ÁREA EXTERNA

LOCAL: MARANGUAPE-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT	UN
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA URBANIZAÇÃO E REFORMA DA ÁREA EXTERNA		Total = 100,00	%
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		% > 100,00	=	100,00
>				
>				
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	PREPARAÇÃO DO TERRENO			
2.1.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO		Total = 950,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área trecho 1	Area > 476,57	=	476,57
>	Área trecho 2	Area > 473,93	=	473,93
>				
>				
2.2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS			
2.2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Total = 6,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Placa de obra	L1 x L2 > 3,00 2,00	=	6,00
>				
>				
2.3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
2.3.1	RETIRADA DE MEIO FIO DE PEDRA GRANÍTICA		Total = 154,50	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Meio Fio	Ext > 154,50	=	154,50
>				
>				
2.3.2	DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES		Total = 1,65	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Área piso cimentado	Area x Esp > 16,50 0,10	=	1,65
>				
>				
2.3.3	RETIRADA DE ÁRVORES		Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant > 5,00	=	5,00
>				
>				
2.4	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL			
2.4.1	CARGA MANUAL DE ENTULHO EM CAMINHÃO BASCULANTE		Total = 1,65	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	igual volume de demolição de concreto sin	Volume > 1,65	=	1,65
>				
>				
2.4.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM		Total = 1,98	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	igual volume de transporte de carga	Volume x Fator > 1,65 1,20	=	1,98
>	Considerado um fator de empolamento de 20%			
>				
>				
3.	PISOS			
3.1	PISOS DA ÁREA EXTERNA			
3.1.1	MEIO FIO PRÉ MOLDADO (0,07x0,30x1,00)m C/REJUNTAMENTO		Total = 45,60	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext > 45,60	=	45,60
>	Obs: Conforme quantitativos extraídos do BIM			
>				
3.1.2	BANQUETA/ MEIO FIO DE CONCRETO P/ VIAS URBANAS (1,00x0,35x0,15m)		Total = 180,80	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext > 180,80	=	180,80
>	Obs: Conforme quantitativos extraídos do BIM			
>				
>				
3.1.3	ATERRO C/COMPACTAÇÃO MECÂNICA E CONTROLE, MAT. DE AQUISIÇÃO		Total = 84,15	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Piso 6cm	Area x Esp > 676,92 0,10	=	67,69
>	Piso 8cm	Area x Esp > 164,55 0,10	=	16,46
>	Obs: Conforme quantitativos extraídos do BIM			
>				
>				
3.1.4	PISO INTERTRAVADO TIPO TIOJOLINHO (20X10X6)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Total = 676,92	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	área trexo 1	Area > 391,46	=	391,46
>	área trexo 2	Area > 285,46	=	285,46



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 01: URBANIZAÇÃO E REFORMA DA ÁREA EXTERNA

LOCAL: MARANGUAPE-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Obs: Conforme quantitativos extraídos do BIM			
>				
>				
3.1.5	PISO INTERTRAVADO TIPO TIJOLINHO (20X10X8)CM 35MPA, COR CINZA - COMPACTAÇÃO MECANIZADA		Total = 164,55	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	área treço 1	Area > 100,40	=	100,40
>	área treço 2	Area > 64,15	=	64,15
>	Obs: Conforme quantitativos extraídos do BIM			
>				
3.1.6	PINTURA P/PISO À BASE LATEX ACRÍLICO, TIPO "NOVACOR"		Total = 5,50	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext x Larg x Quant > 5,00 0,10 11,00	=	5,50
>	Pintura das vagas do estacionamento			
>				
>				
4.	INSTALAÇÕES ELÉTRICA			
4.1	ELETRODUTOS E CONEXÕES			
4.1.1	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES		Total = 163,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext > 163,00	=	163,00
>				
>				
4.2	QUADROS E CAIXAS			
4.2.1	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ SOBREPOR ATE 6 DIVISÕES, C/BARRAMENTO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant > 1,00	=	1,00
>				
>				
4.2.2	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO S/ FUNDO DI=30x30x50 cm		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant > 4,00	=	4,00
>				
>				
4.2.3	CAIXA EM ALVENARIA (40X40X60cm) DE 1 TIJOLO COMUM, LASTRO DE CONCRETO E TAMPA DE CONCRETO		Total = 18,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant > 18,00	=	18,00
>				
>				
4.3	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS			
4.3.1	CABO EM PVC 1000V 4MM2		Total = 429,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext > 429,00	=	429,00
>				
>				
4.3.2	CABO EM PVC 1000V 6MM2		Total = 60,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext > 60,00	=	60,00
>				
>				
4.4	BASES, CHAVES E DISJUNTORES			
4.4.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant > 4,00	=	4,00
>				
>				
4.4.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant > 1,00	=	1,00
>				
>				
4.4.3	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant > 2,00	=	2,00
>				
>				
4.5	POSTES E LUMINÁRIAS			
4.5.1	POSTE METÁLICO DECORATIVO CÔNICO RETO FLANGEADO H=4.0m P/01 OU 02 LUMINÁRIAS DECORATIVAS		Total = 18,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant > 18,00	=	18,00
>				
>				
4.5.2	LUMINÁRIA DECORATIVA LED DE 150W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 18,00	



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

SELC PMM

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 01: URBANIZAÇÃO E REFORMA DA ÁREA EXTERNA

LOCAL: MARANGUAPE-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Quant. >	18,00	
>				
>				
5.	PINTURA DO MURO			
5.1	REBOCO E PINTURA			
5.1.1	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5			Total = 116,34 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		Area x Fator >	581,70 0,20	= 116,34
>	Obs: Considerado um fator de 20% da área de pintura			
>				
>				
5.1.2	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS			Total = 581,70 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>		L1 x H x Repet. >	42,53 2,50 2,00	= 212,65
>		L1 x H x Repet. >	73,81 2,50 2,00	= 369,05
>				
>				
6.	URBANIZAÇÃO/PAISAGISMO			
6.1	MOBILIÁRIO			
6.1.1	GANGORRA DUPLA RÚSTICA DE EUCALÍPTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO			Total = 1,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Gangorra	Quant. >	1,00	= 1,00
>				
>				
6.1.2	ESCORREGADOR RÚSTICO EM EUCALÍPTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO.			Total = 1,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	escorregador	Quant. >	1,00	= 1,00
>				
>				
6.1.3	BANCO DE CONCRETO C/ ASSENTO DE MADEIRA S/ ENCOSTO (1,50 x 0,60)M			Total = 4,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Conforme planta de paisagismo	Quant. >	4,00	= 4,00
>				
>				
6.1.4	LIXEIRA EM CONCRETO POROSO D=0,40M E H=0,40M			Total = 4,00 UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Conforme planta de paisagismo	Quant. >	4,00	= 4,00
>				
>				
7.1	LIMPEZA FINAL			
7.1.1	LIMPEZA GERAL			Total = 950,50 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >		
>	Igual a área de intervenção	Area >	950,50	= 950,50
>				
>				

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 02: AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA

LOCAL: MARANGUAPE-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL			
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA		Total = 100,00	%
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		% > 100,00	=	100,00
>				
>				
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES			
2.1	PREPARAÇÃO DO TERRENO			
2.1.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO		Total = 167,68	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco salas de aula	L1 x L2 > 17,65 9,50	=	167,68
>				
>				
2.2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS			
2.2.1	PLACAS PADRÃO DE OBRA		Total = 6,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Placa de obra	L1 x L2 > 2,00 3,00	=	6,00
>				
>				
2.2.2	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO		Total = 137,06	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco salas de aula	Perim x H > 62,30 2,20	=	137,06
>	obs: considerado um afastamento de 2 metros para cada lado			
>				
>				
2.3	DEMOLIÇÕES E RETIRADAS			
2.3.1	RETIRADA DE ÁRVORES		Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Retirada de árvores	Quant > 6,00	=	6,00
>				
>				
2.3.2	RETIRADA DE GRADE DE FERRO		Total = 5,84	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Retirada de guarda corpo	L1 x L2 > 5,31 1,10	=	5,84
>				
>				
2.4	LOCAÇÃO DA OBRA			
2.4.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO		Total = 190,04	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco salas de aula	L1 x L2 > 18,45 10,30	=	190,04
>				
>				
3.	MOVIMENTO DE TERRA			
3.1	ESCAVAÇÃO EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES			
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m		Total = 19,40	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Blocos salas de aula:			
>	S1, S2	L1 x L2 x H > 1,10 1,10 1,55	=	1,88
>	S3, S4, S5	L1 x L2 x H > 1,40 1,40 1,55	=	3,04
>	S6, S8	L1 x L2 x H > 1,60 1,60 1,55	=	3,97
>	S11, S15	L1 x L2 x H > 0,80 0,80 1,55	=	0,99
>	S7	L1 x L2 x H > 1,70 1,70 1,55	=	4,48
>	S12, S14	L1 x L2 x H > 1,00 1,00 1,55	=	1,55
>	S9, S10	L1 x L2 x H > 1,20 1,20 1,55	=	2,23
>	S13	L1 x L2 x H > 0,90 0,90 1,55	=	1,26
>	Obs: considerado uma folga de 10 cm p/ cada lado			
>				
>				
3.2	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO			
3.2.1	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG		Total = 12,51	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco salas de aula:			
>	S1, S2	L1 x L2 x H > 1,10 1,10	=	1,21
>	S3, S4, S5	L1 x L2 x H > 1,40 1,40	=	1,96
>	S6, S8	L1 x L2 x H > 1,60 1,60	=	2,56
>	S11, S15	L1 x L2 x H > 0,80 0,80	=	0,64
>	S7	L1 x L2 x H > 1,70 1,70	=	2,89
>	S12, S14	L1 x L2 x H > 1,00 1,00	=	1,00
>	S9, S10	L1 x L2 x H > 1,20 1,20	=	1,44
>	S13	L1 x L2 x H > 0,90 0,90	=	0,81
>				
>				

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPÉ/CE

CÓD: 02: AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA

LOCAL: MARANGUAPÉ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS								QUANT	UN
4.2.1	FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X									Total = 163,42	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme projeto estrutural - Bloco salas de aula:										
>	Vigas cobertura	Area	>	63,74						= 63,74	
>	Pilares	Area	>	41,27						= 41,27	
>	Conforme projeto estrutural - Bloco do refeitório:										
>	Vigas da laje	Area	>	34,73						= 34,73	
>	Pilares	Area	>	23,68						= 23,68	
>											
>											
4.2.2	ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm									Total = 164,10	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme projeto estrutural - Bloco salas de aula:										
>	5Ø - Vigas cobertura	Peso	>	104,10						= 104,10	
>	5Ø - Pilares	Peso	>	60,00						= 60,00	
>											
>											
4.2.3	ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm									Total = 304,40	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme projeto estrutural - Bloco salas de aula:										
>	10Ø - Vigas cobertura	Peso	>	134,40						= 134,40	
>	10Ø - Pilares	Peso	>	170,00						= 170,00	
>											
>											
4.2.4	ARMADURA CA-50A GROSSA D= 12,5 A 25,0mm									Total = 154,50	KG
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme projeto estrutural - Bloco salas de aula:										
>	12 5Ø - Vigas cobertura	Peso	>	154,50						= 154,50	
>											
>											
4.2.5	CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO									Total = 6,84	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme projeto estrutural - Bloco salas de aula:										
>	Vigas cobertura	Volume	>	4,83						= 4,83	
>	Pilares	Volume	>	2,01						= 2,01	
>											
>											
4.2.6	LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO									Total = 6,84	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Igual volume de concreto	Volume	>	6,84						= 6,84	
>											
>											
5.	PAREDES E PAINÉIS										
5.1	ALVENARIA DE ELEVAÇÃO										
5.1.1	ALVENARIA DE TIJOLO CERÂMICO FURADO (9x19x19)cm C/ARGAMASSA MISTA DE CAL HIDRATADA ESP.=10cm (1:2:8)									Total = 180,27	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	* PAREDES HORIZONTAIS										
>	Bloco de Salas de Aula 01 / 02 - Eixo X	L1 x H x Quant.	>	16,45	3,13	1,00				= 51,49	
>	Bloco de Salas de Aula 01 / 02 - Eixo X	L1 x H x Quant.	>	16,45	3,62	1,00				= 59,55	
>	Empena Salas de Aula 01 / 02 - Eixo X	L1 x H média x Quant.	>	1,90	0,56	1,00				= 1,06	
>	Empena Salas de Aula 01 / 02 - Eixo X	L1 x H média x Quant.	>	3,25	0,41	1,00				= 1,33	
>	* PAREDES VERTICAIS										
>	Bloco de Salas de Aula 01 / 02 - Eixo Y	L1 x H x Quant.	>	6,00	3,13	3,00				= 56,34	
>	Empena Salas de Aula 01 / 02 - Eixo Y	L1 x H x Fator x Quant. X Repet.	>	4,00	1,00	0,50	1,00	3,00		= 6,00	
>	Empena Salas de Aula 01 / 02 - Eixo Y	L1 x H média x Quant.	>	2,00	0,75	3,00				= 4,50	
>											
>											
5.2	VERGAS E CHAPIM										
5.2.1	VERGA RETA DE CONCRETO ARMADO									Total = 1,08	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	P1	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	>	1,00	0,15	0,10	1,00	1,00		= 0,02	
>	P2	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	>	1,10	0,15	0,10	1,00	1,00		= 0,02	
>	P3	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	>	1,20	0,15	0,10	1,00	3,00		= 0,05	
>	P4	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	>	1,00	0,15	0,10	1,00	1,00		= 0,02	
>	J1	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	>	2,40	0,15	0,10	2,00	1,00		= 0,07	
>	J2	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	>	2,90	0,15	0,10	2,00	8,00		= 0,70	
>	J3	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	>	1,40	0,15	0,10	2,00	3,00		= 0,13	
>	GF1	(Vão+0,4) x L1 x L2 x Quant x Repet	>	2,40	0,15	0,10	2,00	1,00		= 0,07	
>											
>											
6.	ESQUADRIAS E FERRAGENS										
6.1	ESQUADRIAS DE MADEIRA										
6.1.1	PORTA TIPO FICHA DE 0,80mX2,10m - COMPLETA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO									Total = 2,00	UN



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPÉ/CE

CÓD: 02: AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA

LOCAL: MARANGUAPÉ-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	P1	Quant. >	2,00						
>									
>									
6.2	ESQUADRIAS METÁLICAS								
6.2.1	JANELA EM ALUMÍNIO ANODIZADO NATURAL/FOSCO, DE CORRER, SEM BANDEIROLA E/OU PEITORIL, SEM VIDRO - FORNECIMENTO E MONTAGEM								Total = 10,00 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	J1	L1 x L2 x Quant. >	2,50	0,50	8,00				= 10,00
>									
>									
6.3	OUTROS ELEMENTOS								
6.3.1	VIDRO COMUM EM CAIXILHOS C/MASSA ESP.= 6mm, COLOCADO								Total = 10,00 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	J1	L1 x L2 x Quant. >	2,50	0,50	8,00				= 10,00
>									
>									
7.	COBERTURA								
7.1	ESTRUTURA DE MADEIRA								
7.1.1	ESTRUTURA DE MADEIRA P/ TELHA CERÂMICA OU CONCRETO VÃO 3 A 7m (TESOURAS / TERÇAS / CONTRAVENTAMENTOS / FERRAGENS)								Total = 167,68 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Telhado A	L1 x L2 >	9,50	17,65					= 167,68
>									
>									
7.2	TELHAMENTO								
7.2.1	TELHA CERÂMICA								Total = 167,68 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual área de estrutura em madeira	Area >	167,68						= 167,68
>									
>									
7.3	OUTROS ELEMENTOS								
7.3.1	BEIRA E BICA EM TELHA COLONIAL								Total = 35,30 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Telhado A	Ext.x Quant. >	17,65	2,00					= 35,30
>									
>									
7.3.2	EMBOÇAMENTO DA ÚLTIMA FIADA TELHA CERÂMICA								Total = 19,00 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Telhado A	Ext.x Quant. >	4,75	4,00					= 19,00
>									
>									
7.3.3	CUMEEIRA TELHA CERÂMICA, EMBOÇADA								Total = 17,65 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Telhado A	Ext. >	17,65						= 17,65
>									
>									
7.3.4	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO DE 50 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019								Total = 35,30 M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Telhado A	Ext.x Quant. >	17,65	2,00					= 35,30
>									
>									
8.	IMPERMEABILIZAÇÃO								
8.1	IMPERMEABILIZAÇÃO								
8.1.1	IMPERMEABILIZAÇÃO C/ EMULSÃO ASFÁLTICA CONSUMO 2kg/m²								Total = 77,42 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Impermeabilização sapatas e vigas bald.	Area >	77,42						= 77,42
>									
>									
9.	REVESTIMENTOS								
9.1	ARGAMASSAS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS								
9.1.1	CHAPISCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/PENEIRAR TRAÇO 1:3 ESP.= 5mm P/ PAREDE								Total = 360,54 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual a área de alvenaria x2	Area x Quant. >	180,27	2,00					= 360,54
>									
>									
9.1.2	EMBOÇO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5								Total = 108,68 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Igual área de cerâmica	Area >	108,68						= 108,68
>									
>									
9.1.3	REBOCO C/ ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA S/ PENEIRAR, TRAÇO 1:5								Total = 251,86 M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
>	Área de chapisco	Area >	360,54						= 360,54
>	Área de emboço (desconto)	Area x Quant. >	108,68	-1,00					= -108,68

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 02: AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA

LOCAL: MARANGUAPE-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS								QUANT	UN
>											
>											
9.2	ACABAMENTOS PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS										
9.2.1	CERÂMICA ESMALTADA RETIFICADA C/ ARG. PRÉ-FABRICADA ATÉ 30x30cm (900cm²) - PEI-5/PEI-4 - P/ PAREDE									Total = 108,68	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sala 1	Perim x H	>	28,00	1,50					= 42,00	
>	Sala 2	Perim x H	>	28,00	1,50					= 42,00	
>	Varanda	Perim x H	>	16,45	1,50					= 24,68	
>											
>											
9.2.2	REJUNTAMENTO C/ ARG. PRÉ-FABRICADA, JUNTA ATÉ 2mm EM CERÂMICA, ATÉ 30x30 cm (900 cm²) (PAREDE/PISO)									Total = 108,68	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Igual área de cerâmica	Area	>	108,68						= 108,68	
>											
>											
9.3	ACABAMENTOS PARA TETO										
9.3.1	FORRO PVC - LAMBRI (100x6000 OU 200x6000)mm - FORNECIMENTO E MONTAGEM									Total = 96,00	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sala 1	Area	>	48,00						= 48,00	
>	Sala 2	Area	>	48,00						= 48,00	
>											
>											
10.	PISOS										
10.1	PISOS INTERNOS										
10.1.1	PISO MORTO CONCRETO FCK=13,5MPa C/PREPARO E LANÇAMENTO									Total = 6,51	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sala 1	Area x Esp.	>	48,00	0,05					= 2,40	
>	Sala 2	Area x Esp.	>	48,00	0,05					= 2,40	
>	Varanda	Area x Esp.	>	34,21	0,05					= 1,71	
>											
>											
10.1.2	PISO INDUSTRIAL NATURAL ESP.= 12mm, INCLUS. POLIMENTO (INTERNO)									Total = 130,21	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sala 1	Area	>	48,00						= 48,00	
>	Sala 2	Area	>	48,00						= 48,00	
>	Varanda	Area	>	34,21						= 34,21	
>											
>											
10.2	PISOS EXTERNOS										
10.2.1	CALÇADA DE PROTEÇÃO EM CIMENTADO C/ BASE DE CONCRETO									Total = 31,30	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	* ENTORNO DAS SALAS DE AULAS										
>	Calçada de entorno - Eixo X	L1 x L2 x Quant.	>	17,65	0,60	2,00				= 21,18	
>	Calçada de entorno - Eixo X	L1 x L2 x Quant.	>	1,15	0,60	1,00				= 0,69	
>	Calçada de entorno - Eixo X	L1 x L2 x Quant.	>	1,05	0,78	1,00				= 0,82	
>	Calçada de entorno - Eixo Y	L1 x L2 x Quant.	>	8,20	0,60	1,00				= 4,92	
>	Calçada de entorno - Eixo Y	L1 x L2 x Quant.	>	6,15	0,60	1,00				= 3,69	
>											
>											
10.3	SOLEIRAS E PEITORIS										
10.3.1	SOLEIRA DE GRANITO L= 15cm									Total = 1,40	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	P3	Ext.x Quant.	>	0,80	1,00					= 0,80	
>	P4	Ext.x Quant.	>	0,60	1,00					= 0,60	
>											
10.3.2	PEITORIL DE GRANITO L= 15 cm									Total = 25,00	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	J1	Ext.x Quant.	>	2,00	1,00					= 2,00	
>	J2	Ext.x Quant.	>	2,50	8,00					= 20,00	
>	J3	Ext.x Quant.	>	1,00	3,00					= 3,00	
>											
>											
13.	SISTEMAS DE PROTEÇÃO DE COMBATE À INCÊNDIO										
13.1	EQUIPAMENTOS E ACESSÓRIOS										
13.1.1	EXTINTOR DE GÁS CARBÔNICO OU PÓ QUÍMICO DE 4 OU 6KG									Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Circulação da Sala 01 / Sala 02	Quant.	>	1,00						= 1,00	
>											
>											
13.2	ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA										
13.2.1	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA									Total = 2,00	UN

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 02: AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA

LOCAL: MARANGUAPE-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO		VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sala 01	Quant. >	1,00						=	1,00
>	Sala 02	Quant. >	1,00						=	1,00
>										
>										
13.3	SINALIZAÇÃO									
13.3.1	SINALIZAÇÃO PARA EXTINTOR								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Circulação da Sala 01 / Sala 02	Quant. >	1,00						=	1,00
>										
>										
13.3.2	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, QUADRADA, *20 X 20* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOL								Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Saída de emergência	Quant. >	2,00						=	2,00
>	Sinalização de extintor	Quant. >	1,00						=	1,00
>										
13.3.3	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE SEGURANÇA CONTRA INCÊNDIO, FOTOLUMINESCENTE, RATANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS - ROT/								Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Sala 01	Quant. >	1,00						=	1,00
>	Sala 02	Quant. >	1,00						=	1,00
>										
>										
14.	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS									
14.1	ELETRODUTOS E CONEXÕES									
14.1.1	ELETRODUTO PVC ROSC.INCL.CONEXÕES D= 25mm (3/4")								Total = 101,62	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	101,62						=	101,62
>										
>										
14.1.3	DUTOS FLEXÍVEIS EM PEAD (POLIETILENO DE ALTA DENSIDADE) - D=1 1/4", INCLUSIVE CONEXÕES								Total = 17,34	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	17,34						=	17,34
>										
>										
14.1.4	ELETRODUTO FLEXÍVEL, TIPO GARGANTA								Total = 24,88	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Ext. >	24,88						=	24,88
>										
>										
14.2	QUADROS E CAIXAS									
14.2.1	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 2"								Total = 15,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	15,00						=	15,00
>										
>										
14.2.2	CAIXA DE LIGAÇÃO PVC 4" X 4"								Total = 13,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	13,00						=	13,00
>										
>										
14.2.3	CAIXA ALVENARIA / REBOCO / C/ TAMPA CONCRETO SI/ FUNDO DI=30x30x50 cm								Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	Conforme projeto elétrico	Quant. >	2,00						=	2,00
>										
>										
14.2.4	PETROLET ALUMÍNIO DE 1", TIPO T - X - L								Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>	p/ tomadas de sobrepor em condutele	Quant. >	2,00						=	2,00
>										
>										
14.2.5	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE LUZ.SOBREPOR ATÉ 24 DIVISÕES 450X315X135mm, C/BARRAMENTO								Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	1,00						=	1,00
>										
>										
14.3	BASES, CHAVES E DISJUNTORES									
14.3.1	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 10A								Total = 7,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis >	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6		
>		Quant. >	7,00						=	7,00
>										
>										

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 02: AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA

LOCAL: MARANGUAPE-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT	UN
14.3.2	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 16A		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	QDLF-B	Quant. > 4,00	=	4,00
>				
>				
14.3.3	DISJUNTOR MONOPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 3,00	=	3,00
>				
>				
14.3.4	DISJUNTOR TRIPOLAR EM QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO 32A		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	=	1,00
>				
>				
14.3.5	DISPOSITIVO DE PROTEÇÃO CONTRA SURTOS DE TENSÃO - DPS's - 40 KA/440V		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	=	4,00
>				
>				
14.3.6	INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL BIPOLAR DE 25A - 30mA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 1,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 1,00	=	1,00
>				
>				
14.4	TOMADAS, INTERRUPTORES E ESPELHOS			
14.4.1	INTERRUPTOR UMA TECLA SIMPLES 10A 250V		Total = 3,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Conforme projeto elétrico	Quant. > 3,00	=	3,00
>				
>				
14.4.2	TOMADA UNIVERSAL 10A 250V		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Conforme projeto elétrico	Quant. > 2,00	=	2,00
>				
>				
14.4.3	TOMADA DUPLA DE EMBUTIR 2P+T 10A-250V		Total = 10,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Conforme projeto elétrico	Quant. > 10,00	=	10,00
>				
>				
14.5	LUMINÁRIAS E ACESSÓRIOS			
14.5.1	LUMINÁRIA DE EMBUTIR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000K, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 8,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Salas de aula	Quant. > 8,00	=	8,00
>				
>				
14.5.2	LUMINÁRIA DE SOBREPOR PARA DUAS LÂMPADAS TUBULAR LED T8 6000K, 2x18W, INCLUSO LÂMPADAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 5,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Salas de aula	Quant. > 5,00	=	5,00
>				
>				
14.6	FIOS, CABOS E ACESSÓRIOS			
14.6.1	CABO ISOLADO PVC 750V 2,5MM2		Total = 319,15	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 319,15	=	319,15
>				
>				
14.6.2	CABO EM PVC 1000V 4MM2		Total = 108,64	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 108,64	=	108,64
>				
>				
14.6.3	CABO EM PVC 1000V 16MM2		Total = 73,37	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 73,37	=	73,37
>				
>				
14.7	ATERRAMENTO			

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 02: AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA

LOCAL: MARANGUAPE-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT.	UN
14.7.1	ATERRAMENTO COMPLETO C/ HASTE COPPERWELD 3/4" X 3.0M		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	=	2,00
>				
>				
14.7.2	SOLDA EXOTÉRMICA		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	=	2,00
>				
>				
14.7.3	CABO COBRE NU 35MM2		Total = 17,05	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 17,05	=	17,05
>				
>				
15.	INSTALAÇÕES PLUVIAIS			
15.1	TUBOS E CONEXÕES			
15.1.1	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022		Total = 8,20	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 8,20	=	8,20
>				
>				
15.1.2	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS P		Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 6,00	=	6,00
>				
>				
15.1.3	LUVA SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUV		Total = 6,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 6,00	=	6,00
>				
>				
15.2.1	RALO HEMISFÉRICO (FORMATO ABACAXI) DE FERRO FUNDIDO, DIÂM.= 100mm - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	=	2,00
>				
>				
15.2.2	CAIXA EM ALVENARIA (80X80X60cm) DE 1/2 TIJOLO COMUM, LASTRO DE BRITA E TAMPA DE CONCRETO		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	=	2,00
>				
>				
16.	CLIMATIZAÇÃO			
16.1	REDE FRIGORÍGENA			
16.1.1	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/4" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA		Total = 5,33	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 5,33	=	5,33
>				
>				
16.1.2	REDE FRIGORÍGENA C/ TUBO DE COBRE 1/2" FLEXÍVEL, ISOLADO COM BORRACHA ELASTOMÉRICA, SUSTENTAÇÃO, SOLDA E LIMPEZA		Total = 5,33	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 5,33	=	5,33
>				
>				
16.2	CABOS E ACESSÓRIOS			
16.2.1	CABO CORDPLAST (CABO PP) 3 x 2,50 mm²		Total = 5,33	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 5,33	=	5,33
>				
>				
16.3	EQUIPAMENTOS			
16.3.1	SPLIT SYSTEM COMPLETO C/ CONTROLE REMOTO - CAP. 1,50 TR (FORNECIMENTO E MONTAGEM)		Total = 4,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 4,00	=	4,00
>				
>				
16.4	DRENOS DO AR CONDICIONADO			
16.4.1	TUBO PVC SOLD. MARROM INCL. CONEXÕES D= 25mm(3/4")		Total = 14,09	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext. > 14,09	=	14,09



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 02: AMPLIAÇÃO DE 02 SALAS DE AULA

LOCAL: MARANGUAPE-CE

SELC PMM

FL 551

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT	UN
16.4.2	TUBO PVC BRANCO P/ESGOTO D=40mm (1 1/2")		Total = 10,44	M
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Ext > 10,44	=	10,44
17.	PINTURA			
17.1	PINTURA PARA PAREDES INTERNAS E EXTERNAS			
17.1.1	EMASSAMENTO DE PAREDES INTERNAS 2 DEMÃOS C/MASSA DE PVA		Total = 61,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	* Conforme Perímetro da Tabela de Ambientes			
>	Sala 01	Perímetro x Alt. X Quant. > 28,00 1,10 1,00	=	30,80
>	Sala 02	Perímetro x Alt. X Quant. > 28,00 1,10 1,00	=	30,80
17.1.2	LATEX DUAS DEMÃOS EM PAREDES INTERNAS S/MASSA		Total = 61,60	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual à área de emassamento	Area > 61,60	=	61,60
17.1.3	TEXTURA ACRÍLICA 1 DEMÃO EM PAREDES EXTERNAS		Total = 181,68	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	* ÁREA EXTERNA DA SALA 01 E SALA 02			
>	Eixo X	L1 x H x Quant. > 16,45 4,20 1,00	=	69,09
>	Eixo X	L1 x H x Quant. > 16,45 2,27 1,00	=	37,34
>	Pilares da Circulação do Bloco de Salas	Perímetro x Alt. X Quant. > 0,80 3,00 5,00	=	12,00
>	Eixo Y	L1 x H x Quant. > 6,30 3,28 2,00	=	41,33
>	Empena - Eixo Y	L1 x H x Fator x Quant. X Repet. > 4,15 1,10 1,00 3,00	=	13,70
>	Empena - Eixo Y	L1 x H x Fator x Quant. X Repet. > 2,00 1,37 1,00 3,00	=	8,22
17.2	ESQUADRIAS DE MADEIRA			
17.2.1	EMASSAMENTO DE ESQUADRIAS DE MADEIRA P/TINTA ÓLEO OU ESMALTE 2 DEMÃOS		Total = 16,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	P1	L1 X L2 X Fator x Quant. > 0,80 2,10 2,50 4,00	=	16,80
17.2.2	ESMALTE DUAS DEMÃOS EM ESQUADRIAS DE MADEIRA		Total = 16,80	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Igual a área de emassamento	Area > 16,80	=	16,80
18.	SERVIÇOS DIVERSOS			
18.1	OUTROS ELEMENTOS			
18.1.1	PLACA EM ALUMÍNIO 15x30cm C/ VINIL APLICADO EM 1 FACE E FIXAÇÃO COM FITA DUPLA FACE (FORNECIMENTO E MONTAGEM)		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Placas de identificação de ambientes	Quant. > 2,00	=	2,00
18.1.2	QUADRO BRANCO FÓRMICA 1,20m x 3,00m COM MOLDURA EM ALUMÍNIO		Total = 2,00	UN
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>		Quant. > 2,00	=	2,00
18.2	LIMPEZA FINAL			
18.2.1	LIMPEZA GERAL		Total = 167,68	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis > Var. 1 Var. 2 Var. 3 Var. 4 Var. 5 Var. 6		
>	Bloco salas de aula	L1 x L2 > 17,65 9,50	=	167,68

Leonardo Silveira Lima
LEONARDO SILVEIRA LIMA
ENG. CIVIL RNP 060158106-7



MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 03: AMPLIAÇÃO DO BANHEIROS E VESTIÁRIOS

LOCAL: MARANGUAPE-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS						QUANT.	UN
1.	ADMINISTRAÇÃO LOCAL								
1.1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA								
1.1.1	ADMINISTRAÇÃO LOCAL DA AMPLIAÇÃO DO BANHEIROS E VESTIÁRIOS							Total = 100,00	%
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		%	>	100,00					= 100,00
>									
>									
2.	SERVIÇOS PRELIMINARES								
2.1	PREPARAÇÃO DO TERRENO								
2.1.1	RASPAGEM E LIMPEZA DO TERRENO							Total = 55,20	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>		L1 x L2	>	8,30	6,65				= 55,20
>									
>									
2.2	CONSTRUÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS								
2.2.1	TAPUME DE CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA E= 6mm C/ABERTURA E PORTÃO							Total = 46,09	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Tapume	Perímetro X Alt	>	20,95	2,20				= 46,09
>									
>									
3.	MOVIMENTO DE TERRA								
3.1	ESCAVAÇÃO EM VALAS, VALETAS, CANAIS E FUNDAÇÕES								
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL SOLO DE 1A CAT. PROF. DE 1.51 a 3.00m							Total = 21,00	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Bloco banheiros								
>	S1, S2, S4, S5	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,20	1,15	1,50	4,00		= 8,28
>	S3, S6, S7, S8	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,20	1,25	1,50	4,00		= 9,00
>	S9	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,60	1,55	1,50	1,00		= 3,72
>	Obs: considerado uma folga de 10 cm p/ cada lado								
>									
>									
3.2	ATERRO, REATERRO E COMPACTAÇÃO								
3.2.1	APILOAMENTO DE PISO OU FUNDO DE VALAS C/MAÇO DE 30 A 60 KG							Total = 0,70	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Bloco banheiros								
>	S1, S2, S4, S5	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,20	1,15	0,05	4,00		= 0,28
>	S3, S6, S7, S8	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,20	1,25	0,05	4,00		= 0,30
>	S9	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,60	1,55	0,05	1,00		= 0,12
>	Obs: considerado uma folga de 10 cm p/ cada lado								
>									
>									
3.2.2	REATERRO C/COMPACTAÇÃO MANUAL S/CONTROLE, MATERIAL DA VALA							Total = 19,97	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Volume de escavação	Volume	>	21,00					= 21,00
>	Desconto do vol. de concreto das fundação	Volume	>	-0,54					= -0,54
>	Desconto do volume de lastro de concreto	Volume	>	-0,49					= -0,49
>									
>									
3.3	CARGA, TRANSPORTE E DESCARGA DE MATERIAL								
3.3.1	CARGA MANUAL DE TERRA EM CAMINHÃO BASCULANTE							Total = 1,03	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Volume de escavação	Volume	>	21,00					= 21,00
>	Desconto do volume de reaterro	Volume	>	-19,97					= -19,97
>									
>									
3.3.2	TRANSPORTE DE MATERIAL, EXCETO ROCHA EM CAMINHÃO ATÉ 10KM							Total = 1,03	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Igual volume de carga manual	Volume	>	1,03					= 1,03
>									
>									
3.4	LOCAÇÃO DA OBRA								
3.4.1	LOCAÇÃO DA OBRA - EXECUÇÃO DE GABARITO							Total = 55,20	M2
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Bloco banheiros	L1 x L2	>	8,30	6,65				= 55,20
>									
>									
4.	ESTRUTURAS EM CONCRETO								
4.1	INFRAESTRUTURA								
4.1.1	LASTRO DE CONCRETO INCLUINDO PREPARO E LANÇAMENTO							Total = 0,49	M3
>	Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	>	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6
>	Bloco banheiros								
>	S1, S2, S4, S5	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,00	0,95	0,05	4,00		= 0,19
>	S3, S6, S7, S8	L1 x L2 x H x Quant.	>	1,00	1,05	0,05	4,00		= 0,21

MEMÓRIA DE CÁLCULO - PLANILHA DE QUANTITATIVOS

OBRA: AMPLIAÇÃO E REFORMA DA ESCOLA DE DIREITOS HUMANOS NO MUNICÍPIO DE MARANGUAPE/CE

CÓD: 03: AMPLIAÇÃO DO BANHEIROS E VESTIÁRIOS

LOCAL: MARANGUAPE-CE

ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	VÁRIÁVEIS	QUANT	UN
------	----------------------	-----------	-------	----

> S9 L1 x L2 x H x Quant. > 1,40 1,35 0,05 1,00

4.1.2 FORMA DE TÁBUAS DE 1" DE 3A. P/FUNDAÇÕES UTIL. 5 X

Total = 49,01 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Sapatas	Area >	1,10						= 1,10
> Vigas baldrames	Area >	47,91						= 47,91

4.1.3 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Total = 41,00 KG

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Conforme projeto estrutural - Bloco banheiros								
> 5Ø - Vigas baldrames	Peso >	41,00						= 41,00

4.1.4 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Total = 216,00 KG

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Conforme projeto estrutural - Bloco banheiros								
> 10Ø - Sapatas	Peso >	117,00						= 117,00
> 8Ø - Vigas baldrames	Peso >	71,00						= 71,00
> 10Ø - Vigas baldrames	Peso >	28,00						= 28,00

4.1.5 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Total = 3,73 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Conforme projeto estrutural - Bloco banheiros								
> Sapatas	Volume >	0,54						= 0,54
> Vigas baldrames	Volume >	3,19						= 3,19

4.1.6 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO

Total = 3,73 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Igual volume de concreto	Volume >	3,73						= 3,73

4.2 SUPERESTRUTURA

4.2.1 FORMA PLANA CHAPA COMPENSADA PLASTIFICADA, ESP.= 12mm UTIL. 5X

Total = 81,83 M2

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Conforme projeto estrutural - Bloco banheiros								
> Vigas cobertura	Area >	41,33						= 41,33
> Pilares	Area >	40,50						= 40,50

4.2.2 ARMADURA CA-60 FINA D=3,40 A 6,40mm

Total = 92,00 KG

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Conforme projeto estrutural - Bloco banheiros								
> 5Ø - Vigas cobertura	Peso >	37,00						= 37,00
> 5Ø - Pilares	Peso >	53,00						= 53,00
> 5Ø - Lajes	Peso >	2,00						= 2,00

4.2.3 ARMADURA CA-50A MÉDIA D= 6,3 A 10,0mm

Total = 265,00 KG

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Conforme projeto estrutural - Bloco banheiros								
> 8Ø - Vigas cobertura	Peso >	34,00						= 34,00
> 10Ø - Pilares	Peso >	133,00						= 133,00
> 6 3Ø - Lajes	Peso >	19,00						= 19,00
> 10Ø - Vigas cobertura	Peso >	79,00						= 79,00

4.2.4 CONCRETO P/VIBR., FCK 25 MPa COM AGREGADO ADQUIRIDO

Total = 5,51 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Conforme projeto estrutural - Bloco banheiros								
> Vigas cobertura	Volume >	2,98						= 2,98
> Pilares	Volume >	2,53						= 2,53

4.2.5 LANÇAMENTO E APLICAÇÃO DE CONCRETO C/ ELEVAÇÃO

Total = 5,51 M3

Observação	Fórmula Aplicada e Variáveis	Var. 1	Var. 2	Var. 3	Var. 4	Var. 5	Var. 6	
> Igual volume de concreto	Volume >	5,51						= 5,51

5. PAREDES E PAINÉIS

5.1 ALVENARIA DE ELEVAÇÃO