



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA



PROJETO BÁSICO

REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA
URBANA DE IPIXUNA - AM

IPIXUNA / AMAZONAS

Março / 2022



PROJETO BÁSICO

De acordo com Art. 6º, Inciso IX da Lei n.º 8.666/93 e legislação em vigor.

1. APRESENTAÇÃO DO MUNICÍPIO

1.1 MUNICÍPIO

O município de Ipixuna é um município brasileiro do interior do estado do Amazonas, Região Norte do país. Pertencente à mesorregião do Sudoeste Amazonense e microrregião de Juruá, seu nome provém do Rio Ipixuna, um dos principais afluentes do Rio Juruá, com a extensão de cerca de 300 km. Em relação a capital Manaus, Ipixuna distancia-se desta por 1.380 km em linha reta, por via aérea. Sua extensão territorial de 12.109,77 km², possui uma população de 22.254 habitantes (IBGE 2010) e uma população estimada em 2016 (IBGE) de 27.587 habitantes.

1.2 ÁREAS DE ABRANGÊNCIA DO PROJETO

As áreas de interesse deste projeto são as escolas municipais distribuídas na zona urbana do município, ao todo o projeto contempla a reforma e manutenção em 07 (sete) escolas, são elas: Juscelino Kubitschek, Maria Denise, Iracy de Lima Barroso, Antônio Amílcar da Silva, Creche Maria Lígia, Agenor da Rocha e Maria Marques.

1.3 LOCALIZAÇÃO

Todas as escolas contempladas no projeto ficam situadas no perímetro urbano do município, conforme croqui abaixo.

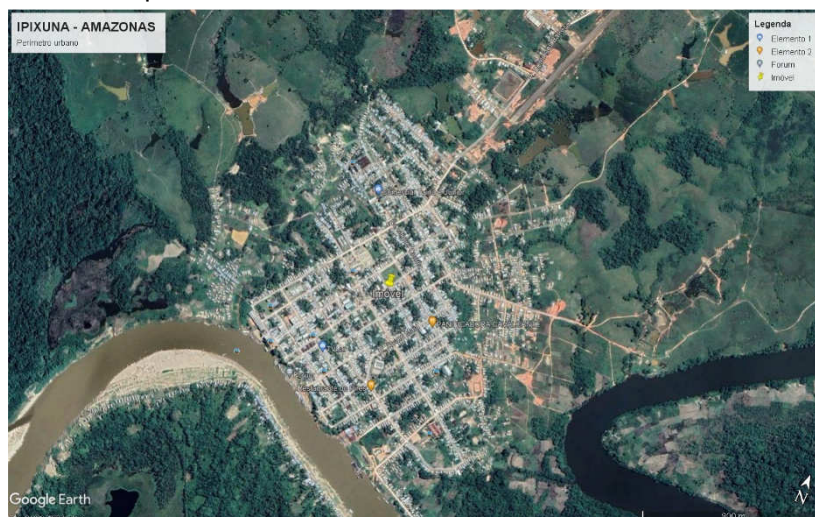


Figura 01: Croqui demonstrando o perímetro urbano do município de Ipixuna - AM.
Fonte: Adaptado de Google Maps.



2. DADOS DA INSTITUIÇÃO

- **ENTIDADE PROPONENTE:** Prefeitura Municipal de Ipixuna – PMI;
- **CNPJ:** 04.191.078/0001-91;
- **ÓRGÃO:** Secretaria Municipal de Educação;
- **SECRETÁRIA DE EDUCAÇÃO:** Maria Vilany Monteiro de Oliveira;
- **ENDEREÇO:** Av. Varcy Herculano, S/N, Centro;
- **CEP:** 69.890-000 **U.F.:** AM

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO

- **TÍTULO DO PROJETO:** Reforma de escolas municipais na zona urbana de Ipixuna - AM;
- **LOCAL:** Situadas na zona urbana do Município de Ipixuna – Amazonas;
- **VALOR:** R\$ 329.646,40 (Trezentos e vinte e nove mil seiscentos e quarenta e seis reais e quarenta centavos).

4. JUSTIFICATIVA DA PROPOSIÇÃO

As escolas elencadas nesse projeto se encontram em estado crítico de conservação, sendo necessária a revisão geral da parte elétrica, esquadrias, pintura geral, cobertura, dentre outros serviços necessários ao funcionamento das mesmas, bem como demais serviços descritos no memorial descritivo.

A execução deste projeto tem como objetivo proporcionar um ambiente adequado, tanto aos alunos como aos professores e demais colaboradores da escola, visando o perfeito atendimento à população e proporcionar um espaço seguro aos profissionais, para que possam exercer a função de levar conhecimento aos alunos da rede pública municipal de ensino.

Desta forma, de maneira justa, o Município solicita a reforma das escolas supracitadas, visando à continuidade dos serviços públicos por ele ofertado.

5. OBJETO

Contratação de empresa de prestação de serviços de obras e construções de engenharia para Reforma de escolas municipais na zona urbana de Ipixuna – AM.

6. CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO

Conforme “Ordem de Serviço” expedida pelo Gestor do órgão solicitante deste objeto. A Contratada deverá realizar os serviços solicitados conforme orientações determinadas por este órgão, obedecendo às especificações.



- **PRAZO PREVISTO PARA O SERVIÇO:** 02 (dois) meses;
- **INÍCIO:** Os serviços iniciarão a partir da assinatura do contrato e emissão da ordem de serviço;
- **TÉRMINO:** Ao final de um período de 02 (dois) meses após recebimento da ordem de serviço.

7. CRONOGRAMA DE DESEMBOLSO

O cronograma de desembolso dar-se-á conforme medições aprovadas pela CONTRATANTE, mediante a apresentação da respectiva Nota Fiscal, devidamente quitada e aprovada pelo responsável pela fiscalização dos serviços.

- **FORMA DE PAGAMENTO:** (x) Mensal (x) Medição
() Bimestral () Trimestral
() Semestral () Única e Global

▪ **VALOR ESTIMADO TOTAL:** R\$ 329.646,40 (Trezentos e vinte e nove mil seiscentos e quarenta e seis reais e quarenta centavos); (valor c/ BDI 25,00% incluso no preço final).

8. DA HABILITAÇÃO

Para fins de habilitação nesta licitação, o licitante deverá apresentar a seguinte qualificação técnica:

- Possuir empresa habilitada para a prestação de serviços, objeto deste projeto básico, em situação regular;
- Possuir no quadro ou apresentar declaração de contratação futura, para execução da obra, de responsável profissional graduado em Engenharia Civil, Arquitetura ou técnico equivalente.

9. DO ACOMPANHAMENTO E DA FISCALIZAÇÃO

1. Durante a vigência do contrato, a execução do objeto será acompanhada e fiscalizada por um fiscal responsável, a ser indicado pela Secretaria Municipal de Obras;

2. O gestor deste contrato terá, entre outras, as seguintes atribuições: expedir ordens de execução de serviços; proceder ao acompanhamento técnico da execução dos serviços; fiscalizar a execução do contrato quanto à qualidade desejada, inclusive quanto ao material de consumo e aos equipamentos utilizados; comunicar a CONTRATADA o descumprimento do contrato e indicar os procedimentos necessários ao seu correto cumprimento; solicitar a aplicação de sanções pelo descumprimento de cláusula contratual, atestar as notas fiscais para o efeito de pagamento; recusar e devolver os serviços cuja execução não se verifique adequada estando em desacordo com as especificações;



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA



3. A empresa contratada terá que disponibilizar: equipe, materiais e ferramentas para atender as demandas. (veículos leves, veículos caminhão de carroceria para transporte e remoção de materiais, equipamento de proteção individual e ferramentas);
4. Serviços a serem realizados eventualmente reposição e limpeza em caso de intempéries;
5. Os materiais necessários à prestação de serviços serão de responsabilidade da CONTRATADA;
6. As máquinas e equipamentos utilizados não poderão soltar nenhum tipo de resíduos (óleo, graxa ou combustível) no solo ou na pista de pouso e pisos; soltar fumaças ou cheiro que demonstrem falta de manutenção; provocar ruídos que incomodem as pessoas que estão trabalhando ou circulando pelo local;
7. A CONTRATADA deverá tomar as precauções necessárias quanto à proteção de funcionários, pedestres, veículos e imóveis, evitando que eventuais resíduos possam causar prejuízo;
8. A CONTRATADA deverá fornecer a mão de obra e todo o material, equipamentos e utensílios, incluindo sacos plásticos para acondicionamento dos resíduos;
9. A responsabilidade quanto ao comportamento dos funcionários em serviço, compreendendo o relacionamento pessoal com qualquer pessoa que estiver presente nos locais atendidos, possíveis quebras, avarias, furtos e inutilização de qualquer objeto ou bem público causado pelo uso de material inadequado caberá à empresa CONTRATADA que deverá efetuar o ressarcimento total pelo dano causado;
10. A empresa CONTRATADA deverá deixar em perfeitas condições de limpeza, ocupação e uso os locais onde forem realizados os serviços;
11. A empresa CONTRATADA deverá oferecer um número telefônico fixo ou móvel ou fax, objetivando a comunicação rápida e um endereço eletrônico para eventuais comunicações;
12. Todas as despesas na prestação dos serviços, como manutenção, combustível, seguros, encargos sociais e trabalhistas e danos a terceiros, ocorrerão por conta da empresa CONTRATADA;
13. Os funcionários deverão apresentar-se em serviço devidamente uniformizados e com crachá de identificação, com equipamentos de segurança EPI's, luvas, botas (botinas) e demais equipamentos que se fizerem necessários, sem ônus para a CONTRATANTE;
14. É de responsabilidade da CONTRATADA o respeito às leis ambientais vigentes;



10. ASSINATURAS E CARIMBOS DOS RESPONSÁVEIS

10.1 ASSINATURA E CARIMBO DO ENG. RESPONSÁVEL PELO PROJETO

10.2 ASSINATURA E CARIMBO DA RESPONSÁVEL PELA PROPOSIÇÃO

Solicitamos vossa autorização.

11. AUTORIZAÇÃO

APROVO (Inciso I, § 2º art. 7º da Lei nº 8.666/93).

Prefeita Municipal de Ipixuna/AM

Ipixuna, _____ de _____ de 2022.



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA



PLANILHA ORÇAMENTÁRIA



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA
Av. Varcy Herculano, s/n, Centro - CEP:69.890-000 - Ipixuna / AM



Obra
REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

Bancos
SINAPI - 01/2022 - Amazonas
SEINFRA - 027 - Ceará

B.D.I.
25,00%

Encargos Sociais
Desonerado:
Horista: 86,03%
Mensalista: 48,07%

Planilha Orçamentária Resumida

Item		Total	Peso (%)
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	15.418,80	4,68 %
2	ESCOLA MUNICIPAL JUSCELINO KUBITSCHK	61.408,35	18,63 %
3	ESCOLA MUNICIPAL MARIA DENIZE	36.813,65	11,17 %
4	ESCOLA MUNICIPAL IRACY DE LIMA BARROSO	33.184,95	10,07 %
5	ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO AMILCAR DA SILVA	82.722,96	25,09 %
6	CRECHE MARIA LÍGIA	33.756,96	10,24 %
7	ESCOLA MUNICIPAL AGENOR DA ROCHA	38.147,08	11,57 %
8	ESCOLA MUNICIPAL MARIA MARQUES	28.193,65	8,55 %

Total sem BDI 263.803,58
Total do BDI 65.842,82
Total Geral 329.646,40

Responsável técnico



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA

Av. Varcy Herculano, s/n, Centro - CEP:69.890-000 - IPIXUNA / AM



Obra REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM	B.D.I. 25,00%	Bancos SINAPI - 01/2022 - Amazonas SEINFRA - 027 - Ceará	Encargos Sociais Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.
---	-------------------------	---	---

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
1			ADMINISTRAÇÃO DA OBRA					15.418,80	4,68 %
1.1	90776	SINAPI	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	320,00	28,97	36,21	11.587,20	3,52 %
1.2	CCU 02	Próprio	REGULARIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AO CREA	UND	1,00	255,00	318,75	318,75	0,10 %
1.3	74209/001	SINAPI	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	8,96	313,65	392,06	3.512,85	1,07 %
2			ESCOLA MUNICIPAL JUSCELINO KUBITSCHKE					61.408,35	18,63 %
2.1			REVESTIMENTO					1.302,48	0,40 %
2.1.1	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	24,00	2,68	3,35	80,40	0,02 %
2.1.2	98561	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	24,00	40,74	50,92	1.222,08	0,37 %
2.2			SERVIÇOS ELÉTRICOS					21.071,90	6,39 %
2.2.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	2,75	3,43	1.715,00	0,52 %
2.2.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	800,00	3,98	4,97	3.976,00	1,21 %
2.2.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	800,00	6,47	8,08	6.464,00	1,96 %
2.2.4	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	8,83	11,03	5.515,00	1,67 %
2.2.5	97592	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	56,00	39,92	49,90	2.794,40	0,85 %
2.2.6	91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	48,60	60,75	607,50	0,18 %
2.3			ESQUADRIAS					14.229,50	4,32 %
2.3.1	97638	SINAPI	REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	50,00	7,18	8,97	448,50	0,14 %
2.3.2	18967	SEINFRA	PLACA ACRÍLICA TRANSPARENTE ESP.=5MM	m²	50,00	220,50	275,62	13.781,00	4,18 %
2.4			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					1.647,20	0,50 %
2.4.1	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	8,00	38,07	47,58	380,64	0,12 %
2.4.2	CCU 77	Próprio	SUBSTITUIÇÃO DE KIT REPARO UNIVERSAL PARA CAIXA ACOPLADA	UN	8,00	126,66	158,32	1.266,56	0,38 %
2.5			PINTURA					23.157,27	7,02 %
2.5.1	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.954,20	9,48	11,85	23.157,27	7,02 %
3			ESCOLA MUNICIPAL MARIA DENIZE					36.813,65	11,17 %
3.1			REVESTIMENTO					651,24	0,20 %



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA
Av. Varcy Herculano, s/n, Centro - CEP:69.890-000 - IPIXUNA / AM



Obra
REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

B.D.I.
25,00%

Bancos
SINAPI - 01/2022 - Amazonas
SEINFRA - 027 - Ceará

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

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
3.1.1	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	12,00	2,68	3,35	40,20	0,01 %
3.1.2	98561	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	12,00	40,74	50,92	611,04	0,19 %
3.2			COBERTURA					4.537,30	1,38 %
3.2.1	C2445	SEINFRA	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27%	m²	85,40	42,51	53,13	4.537,30	1,38 %
3.3			SERVIÇOS ELÉTRICOS					16.603,96	5,04 %
3.3.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	2,75	3,43	1.715,00	0,52 %
3.3.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	3,98	4,97	2.485,00	0,75 %
3.3.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	6,47	8,08	4.040,00	1,23 %
3.3.4	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	8,83	11,03	5.515,00	1,67 %
3.3.5	97592	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	36,00	39,92	49,90	1.796,40	0,54 %
3.3.6	91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,00	48,60	60,75	486,00	0,15 %
3.3.7	91996	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	16,00	28,33	35,41	566,56	0,17 %
3.4			ESQUADRIAS					0,00	0,00 %
3.5			INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - ESGOTO					1.404,96	0,43 %
3.5.1	89800	SINAPI	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	48,00	23,42	29,27	1.404,96	0,43 %
3.6			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					1.338,17	0,41 %
3.6.1	86906	SINAPI	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	64,59	80,73	242,19	0,07 %
3.6.2	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	5,00	38,07	47,58	237,90	0,07 %
3.6.3	CCU 77	Próprio	SUBSTITUIÇÃO DE KIT REPARO UNIVERSAL PARA CAIXA ACOPLADA	UN	5,00	126,66	158,32	791,60	0,24 %
3.6.4	86882	SINAPI	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,00	17,73	22,16	66,48	0,02 %
3.7			PINTURA					12.278,02	3,72 %
3.7.1	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.036,12	9,48	11,85	12.278,02	3,72 %



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA

Av. Varcy Herculano, s/n, Centro - CEP:69.890-000 - IPIXUNA / AM



Obra REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM	B.D.I. 25,00%	Bancos SINAPI - 01/2022 - Amazonas SEINFRA - 027 - Ceará	Encargos Sociais Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.
---	-------------------------	---	---

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
4			ESCOLA MUNICIPAL IRACY DE LIMA BARROSO					33.184,95	10,07 %
4.1			REVESTIMENTO					651,24	0,20 %
4.1.1	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	12,00	2,68	3,35	40,20	0,01 %
4.1.2	98561	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	12,00	40,74	50,92	611,04	0,19 %
4.2			SERVIÇOS ELÉTRICOS					19.413,70	5,89 %
4.2.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600,00	2,75	3,43	2.058,00	0,62 %
4.2.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	800,00	3,98	4,97	3.976,00	1,21 %
4.2.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	800,00	6,47	8,08	6.464,00	1,96 %
4.2.4	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	400,00	8,83	11,03	4.412,00	1,34 %
4.2.5	97592	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	38,00	39,92	49,90	1.896,20	0,58 %
4.2.6	91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	48,60	60,75	607,50	0,18 %
4.3			ESQUADRIAS					512,25	0,16 %
4.3.1	97638	SINAPI	REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	1,80	7,18	8,97	16,14	0,00 %
4.3.2	18967	SEINFRA	PLACA ACRÍLICA TRANSPARENTE ESP.=5MM	m²	1,80	220,50	275,62	496,11	0,15 %
4.4			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					617,70	0,19 %
4.4.1	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	3,00	38,07	47,58	142,74	0,04 %
4.4.2	CCU 77	Próprio	SUBSTITUIÇÃO DE KIT REPARO UNIVERSAL PARA CAIXA ACOPLADA	UN	3,00	126,66	158,32	474,96	0,14 %
4.5			PINTURA					11.990,06	3,64 %
4.5.1	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.011,82	9,48	11,85	11.990,06	3,64 %
5			ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO AMILCAR DA SILVA					82.722,96	25,09 %
5.1			REVESTIMENTO					868,32	0,26 %
5.1.1	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	16,00	2,68	3,35	53,60	0,02 %
5.1.2	98561	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	16,00	40,74	50,92	814,72	0,25 %
5.2			COBERTURA (PRÉDIO PRINCIPAL E ANEXO)					43.649,28	13,24 %



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA

Av. Varcy Herculano, s/n, Centro - CEP:69.890-000 - IPIXUNA / AM



Obra
REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

B.D.I.
25,00%

Bancos
SINAPI - 01/2022 - Amazonas
SEINFRA - 027 - Ceará

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

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
5.2.1	94213	SINAPI	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	m²	384,00	90,94	113,67	43.649,28	13,24 %
5.3			FORRO					6.699,05	2,03 %
5.3.1	96485	SINAPI	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017_P	m²	68,97	77,71	97,13	6.699,05	2,03 %
5.4			SERVIÇOS ELÉTRICOS					18.773,70	5,70 %
5.4.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	2,75	3,43	1.715,00	0,52 %
5.4.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	800,00	3,98	4,97	3.976,00	1,21 %
5.4.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600,00	6,47	8,08	4.848,00	1,47 %
5.4.4	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	8,83	11,03	5.515,00	1,67 %
5.4.5	91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,00	48,60	60,75	486,00	0,15 %
5.4.6	97592	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	38,00	39,92	49,90	1.896,20	0,58 %
5.4.7	00038194	SINAPI	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	30,00	9,00	11,25	337,50	0,10 %
5.5			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					823,60	0,25 %
5.5.1	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4,00	38,07	47,58	190,32	0,06 %
5.5.2	CCU 77	Próprio	SUBSTITUIÇÃO DE KIT REPARO UNIVERSAL PARA CAIXA ACOPLADA	UN	4,00	126,66	158,32	633,28	0,19 %
5.6			PINTURA					11.909,01	3,61 %
5.6.1	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.004,98	9,48	11,85	11.909,01	3,61 %
6			CRECHE MARIA LÍGIA					33.756,96	10,24 %
6.1			REVESTIMENTO					976,86	0,30 %
6.1.1	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	18,00	2,68	3,35	60,30	0,02 %
6.1.2	98561	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	18,00	40,74	50,92	916,56	0,28 %
6.2			SERVIÇOS ELÉTRICOS					15.519,34	4,71 %
6.2.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600,00	2,75	3,43	2.058,00	0,62 %



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA

Av. Varcy Herculano, s/n, Centro - CEP:69.890-000 - IPIXUNA / AM



Obra
REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

B.D.I.
25,00%

Bancos
SINAPI - 01/2022 - Amazonas
SEINFRA - 027 - Ceará

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

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
6.2.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	3,98	4,97	2.485,00	0,75 %
6.2.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	6,47	8,08	4.040,00	1,23 %
6.2.4	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	400,00	8,83	11,03	4.412,00	1,34 %
6.2.5	97592	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	32,00	39,92	49,90	1.596,80	0,48 %
6.2.6	91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	48,60	60,75	607,50	0,18 %
6.2.7	91994	SINAPI	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12,00	21,34	26,67	320,04	0,10 %
6.3			ESQUADRIAS					1.156,80	0,35 %
6.3.1	C1426	SEINFRA	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	m²	4,40	210,33	262,91	1.156,80	0,35 %
6.4			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					1.647,20	0,50 %
6.4.1	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	8,00	38,07	47,58	380,64	0,12 %
6.4.2	CCU 77	Próprio	SUBSTITUIÇÃO DE KIT REPARO UNIVERSAL PARA CAIXA ACOPLADA	UN	8,00	126,66	158,32	1.266,56	0,38 %
6.5			PINTURA					14.456,76	4,39 %
6.5.1	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.219,98	9,48	11,85	14.456,76	4,39 %
7			ESCOLA MUNICIPAL AGENOR DA ROCHA					38.147,08	11,57 %
7.1			PISO					12.036,64	3,65 %
7.1.1	11114	SEINFRA	ESTACA DE MADEIRA D=22 CM P/ 6 ATÉ 8 TON	M	12,00	36,80	46,00	552,00	0,17 %
7.1.2	C3488	SEINFRA	TÁBUAS CORRIDAS SOBRE VIGAS DE PEROBA	m²	28,50	322,38	402,97	11.484,64	3,48 %
7.2			PAREDE					2.625,00	0,80 %
7.2.1	11912	SEINFRA	TABUA PARA PAREDE DE 1"X12" DE 1A.	m²	30,00	70,00	87,50	2.625,00	0,80 %
7.3			SERVIÇOS ELÉTRICOS					14.313,70	4,34 %
7.3.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	400,00	2,75	3,43	1.372,00	0,42 %
7.3.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	3,98	4,97	2.485,00	0,75 %
7.3.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	6,47	8,08	4.040,00	1,23 %



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA

Av. Varcy Herculano, s/n, Centro - CEP:69.890-000 - IPIXUNA / AM



Obra
REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

B.D.I.
25,00%

Bancos
SINAPI - 01/2022 - Amazonas
SEINFRA - 027 - Ceará

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

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
7.3.4	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	400,00	8,83	11,03	4.412,00	1,34 %
7.3.5	97592	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	28,00	39,92	49,90	1.397,20	0,42 %
7.3.6	91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	48,60	60,75	607,50	0,18 %
7.4			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					617,70	0,19 %
7.4.1	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	3,00	38,07	47,58	142,74	0,04 %
7.4.2	CCU 77	Próprio	SUBSTITUIÇÃO DE KIT REPARO UNIVERSAL PARA CAIXA ACOPLADA	UN	3,00	126,66	158,32	474,96	0,14 %
7.5			PINTURA					8.554,04	2,59 %
7.5.1	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m ²	721,86	9,48	11,85	8.554,04	2,59 %
8			ESCOLA MUNICIPAL MARIA MARQUES					28.193,65	8,55 %
8.1			REVESTIMENTO					434,16	0,13 %
8.1.1	97631	SINAPI	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m ²	8,00	2,68	3,35	26,80	0,01 %
8.1.2	98561	SINAPI	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m ²	8,00	40,74	50,92	407,36	0,12 %
8.2			SERVIÇOS ELÉTRICOS					13.011,10	3,95 %
8.2.1	91924	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	400,00	2,75	3,43	1.372,00	0,42 %
8.2.2	91926	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	3,98	4,97	2.485,00	0,75 %
8.2.3	91928	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,00	6,47	8,08	4.040,00	1,23 %
8.2.4	91930	SINAPI	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM ² , ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,00	8,83	11,03	3.309,00	1,00 %
8.2.5	97592	SINAPI	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	24,00	39,92	49,90	1.197,60	0,36 %
8.2.6	91961	SINAPI	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,00	48,60	60,75	607,50	0,18 %
8.3			ESQUADRIAS					753,94	0,23 %
8.3.1	91304	SINAPI	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,00	87,65	109,56	438,24	0,13 %



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA

Av. Varcy Herculano, s/n, Centro - CEP:69.890-000 - Ipixuna / AM



Obra
REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

B.D.I.
25,00%

Bancos
SINAPI - 01/2022 - Amazonas
SEINFRA - 027 - Ceará

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

Planilha Orçamentária Sintética

Item	Código	Banco	Descrição	Und	Quant.	Valor Unit	Valor Unit com BDI	Total	Peso (%)
8.3.2	00003120	SINAPI	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 6" E ESPESURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	UN	22,00	11,48	14,35	315,70	0,10 %
8.4			LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS					617,70	0,19 %
8.4.1	100849	SINAPI	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	3,00	38,07	47,58	142,74	0,04 %
8.4.2	CCU 77	Próprio	SUBSTITUIÇÃO DE KIT REPARO UNIVERSAL PARA CAIXA ACOPLADA	UN	3,00	126,66	158,32	474,96	0,14 %
8.5			PINTURA					13.376,75	4,06 %
8.5.1	88489	SINAPI	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.128,84	9,48	11,85	13.376,75	4,06 %

Total sem BDI

263.803,58

Total do BDI

65.842,82

Total Geral

329.646,40

Responsável técnico



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA



CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA
 Av. Varcy Herculano, s/n, Centro - CEP:69.890-000 - IPIXUNA / AM



Obra REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM	B.D.I. 25,0%	Bancos SINAPI - 01/2022 - Amazonas SEINFRA - 027 - Ceará	Encargos Sociais Desonerado: embutido nos preços unitário dos insumos de mão de obra, de acordo com as bases.
---	------------------------	---	---

Cronograma Físico e Financeiro

Item	Descrição	Total Por Etapa	30 DIAS	60 DIAS
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA	100,00% 15.418.80	50,00% 7.709.40	50,00% 7.709.40
2	ESCOLA MUNICIPAL JUSCELINO KUBITSCHEK	100,00% 61.408.35	100,00% 61.408.35	
3	ESCOLA MUNICIPAL MARIA DENIZE	100,00% 36.813.65	100,00% 36.813.65	
4	ESCOLA MUNICIPAL IRACY DE LIMA BARROSO	100,00% 33.184.95	100,00% 33.184.95	
5	ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO AMILCAR DA SILVA	100,00% 82.722.96	30,00% 24.816.89	70,00% 57.906.07
6	CRECHE MARIA LÍGIA	100,00% 33.756.96		100,00% 33.756.96
7	ESCOLA MUNICIPAL AGENOR DA ROCHA	100,00% 38.147.08		100,00% 38.147.08
8	ESCOLA MUNICIPAL MARIA MARQUES	100,00% 28.193.65		100,00% 28.193.65
Porcentagem			49,73%	50,27%
Custo			163.933,24	165.713,16
Porcentagem Acumulado			49,73%	100,0%
Custo Acumulado			163.933,23	329.646,40

Responsável técnico



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA



MEMÓRIA DE CÁLCULO



Obra
REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
1	ADMINISTRAÇÃO DA OBRA			
1.1	ENCARREGADO GERAL COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	320,0	= 08 horas x 05 dias x 04 semanas x 02 meses
1.2	REGULARIZAÇÃO DA OBRA JUNTO AO CREA	UND	1,0	= 01 unidade
1.3	PLACA DE OBRA EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO	m²	8,96	= 07 Placas medindo: 1,60 m x 0,80 m
2	ESCOLA MUNICIPAL JUSCELINO KUBITSCHEK			
2.1	REVESTIMENTO			
2.1.1	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	24,0	= 48,00 m x 0,50 m
2.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	24,0	= 48,00 m x 0,50 m
2.2	SERVIÇOS ELÉTRICOS			
2.2.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,0	= 500,00 metros, conforme projeto elétrico
2.2.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	800,0	= 800 metros, conforme projeto elétrico
2.2.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	800,0	= 800 metros, conforme projeto elétrico
2.2.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,0	= 500,00 metros, conforme projeto elétrico
2.2.5	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	56,0	= 56 unidades
2.2.6	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,0	= 10 unidades
2.3	ESQUADRIAS			
2.3.1	REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFIS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	50,0	= 250 un x 0,80 m x 0,25 m
2.3.2	PLACA ACRÍLICA TRANSPARENTE ESP.=5MM	m²	50,0	= 250 un x 0,80 m x 0,25 m
2.4	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
2.4.1	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	8,0	= 8 unidades
2.4.2	SUBSTITUIÇÃO DE KIT REPARO UNIVERSAL PARA CAIXA ACOPLADA	UN	8,0	= 8 unidades
2.5	PINTURA			
2.5.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.954,2	= PAREDES COMP.QUANT.PÉ DIR.FACESTOTAL M² 41,40 4,00 3,00 2,00 993,60 35,55 2,00 3,00 2,00 426,60 18,20 5,00 3,00 2,00 546,00 8,00 6,00 3,00 2,00 288,00 2.254,20 ESQUADRIAS - 300,00 TOTAL 1.954,20 PINTURA ESQUADRIAS TIPO LARG. ALTURA QUANT. TOTAL JANELA 2,50 1,50 26,00 97,50 JANELA 1,50 1,00 7,00 10,50 PORTA 2,10 0,80 19,00 31,92 PORTA 2,10 0,60 8,00 10,08 150,00 FACES 2,00 TOTAL 200,00
3	ESCOLA MUNICIPAL MARIA DENIZE			
3.1	REVESTIMENTO			
3.1.1	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF 12/2017	m²	12,0	= 24,00 m x 0,50 m
3.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	12,0	= 24,00 m x 0,50 m
3.2	COBERTURA			
3.2.1	TELHA DE FIBROCIMENTO ONDULADA E=6mm , INCLINAÇÃO 27%	m²	85,4	= 70 unidades x 2,44 m x 0,50 m
3.3	SERVIÇOS ELÉTRICOS			
3.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,0	= 500,00 metros, conforme projeto elétrico
3.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,0	= 500,00 metros, conforme projeto elétrico
3.3.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,0	= 500,00 metros, conforme projeto elétrico
3.3.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,0	= 500,00 metros, conforme projeto elétrico
3.3.5	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	36,0	= 36 unidades
3.3.6	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,0	= 8 unidades
3.3.7	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	16,0	= 16 unidades
3.4	ESQUADRIAS			
3.5	INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS - ESGOTO			
3.5.1	TUBO PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF_12/2014	M	48,0	= 8 unidades x 6,00 m
3.6	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
3.6.1	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2 OU 3/4, PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,0	= 3 unidades
3.6.2	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	5,0	= 5 unidades
3.6.3	SUBSTITUIÇÃO DE KIT REPARO UNIVERSAL PARA CAIXA ACOPLADA	UN	5,0	= 5 unidades
3.6.4	SIFÃO DO TIPO GARRAFA/COPO EM PVC 1.1/4 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	3,0	= 3 unidades
3.7	PINTURA			



Obra
REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
3.7.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.036,12	= PAREDES COMP.QUANT.PÉ DIR.FACESTOTAL M² 6,75 5,00 3,00 2,00 202,50 23,08 2,00 3,00 2,00 276,96 18,55 2,00 3,00 2,00 222,60 3,10 5,00 3,00 2,00 93,00 3,57 3,00 3,00 2,00 64,26 4,46 2,00 3,00 2,00 53,52 4,80 2,00 3,00 2,00 57,60 1,36 3,00 3,00 2,00 24,48 33,20 1,00 1,90 2,00 126,16 1.121,08 ESQUADRIAS - 84,96 TOTAL 1.036,12 PINTURA ESQUADRIAS TIPO LARG. ALTURA QUANT. TOTAL PORTA 0,80 2,10 10,00 16,80 PORTA 0,60 2,10 3,00 3,78 JANELA 2,10 1,00 9,00 18,90 PORTÃO 1,50 2,00 1,00 3,00 42,48 FACES 2,00
4	ESCOLA MUNICIPAL IRACY DE LIMA BARROSO			
4.1	REVESTIMENTO			
4.1.1	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	12,0	= 24,00 m x 0,50 m
4.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE. E = 2CM. AF_06/2018	m²	12,0	= 24,00 m x 0,50 m
4.2	SERVIÇOS ELÉTRICOS			
4.2.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600,0	= 600,00 metros, conforme projeto elétrico
4.2.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	800,0	= 800 metros, conforme projeto elétrico
4.2.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	800,0	= 800 metros, conforme projeto elétrico
4.2.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	400,0	= 400 metros, conforme projeto elétrico
4.2.5	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	38,0	= 38 unidades
4.2.6	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,0	= 10 unidades
4.3	ESQUADRIAS			
4.3.1	REMOÇÃO DE CHAPAS E PERFS DE DRYWALL, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	1,8	= 9 unidades x 0,80 m x 0,25 m
4.3.2	PLACA ACRÍLICA TRANSPARENTE ESP.=5MM	m²	1,8	= 9 unidades x 0,80 m x 0,25 m
4.4	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
4.4.1	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	3,0	= 3 unidades
4.4.2	SUBSTITUIÇÃO DE KIT REPARO UNIVERSAL PARA CAIXA ACOPLADA	UN	3,0	= 3 unidades
4.5	PINTURA			
4.5.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.011,82	= PAREDES COMP.QUANT.PÉ DIR.FACESTOTAL M² 19,60 3,00 3,00 2,00 352,80 8,73 1,00 3,00 2,00 52,38 10,00 4,00 3,00 2,00 240,00 4,20 1,00 3,00 2,00 25,20 5,00 3,00 3,00 2,00 90,00 4,30 1,00 3,00 2,00 25,80 3,00 1,00 3,00 2,00 18,00 2,50 1,00 3,00 2,00 15,00 5,90 3,00 3,00 2,00 106,20 10,55 2,00 3,00 2,00 126,60 4,00 4,00 3,00 2,00 96,00 1.147,98 ESQUADRIAS - 136,16 TOTAL 1.011,82 PINTURA ESQUADRIAS TIPO LARG. ALTURA QUANT. TOTAL PORTA 1,56 2,10 2,00 6,55 PORTA 0,80 2,10 10,00 16,80 PORTA 0,60 2,10 3,00 3,78 JANELA 2,10 1,30 15,00 40,95 68,08 FACES 2,00
5	ESCOLA MUNICIPAL ANTÔNIO AMILCAR DA SILVA			
5.1	REVESTIMENTO			
5.1.1	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	16,0	= 32,00 m x 0,50 m
5.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	16,0	= 32,00 m x 0,50 m
5.2	COBERTURA (PRÉDIO PRINCIPAL E ANEXO)			
5.2.1	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO ICAMENTO. AF_07/2019	m²	384,0	= ((30,00 x 10,00) + (12,00 x 7,00))
5.3	FORRO			
5.3.1	FORRO EM RÉGUAS DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES RESIDENCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_05/2017 P	m²	68,97	= ((6,70 x 5,70) + (5,40 x 5,70))
5.4	SERVIÇOS ELÉTRICOS			
5.4.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,0	= 500 metros, conforme projeto elétrico



Obra
REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
5.4.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	800,0	= 800 metros, conforme projeto elétrico
5.4.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600,0	= 600 metros, conforme projeto elétrico
5.4.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,0	= 500 metros, conforme projeto elétrico
5.4.5	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	8,0	= 8 unidades
5.4.6	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	38,0	= 38 unidades
5.4.7	LAMPADA LED 10 W BIVOLT BRANCA, FORMATO TRADICIONAL (BASE E27)	UN	30,0	= 30 unidades
5.5	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
5.5.1	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	4,0	= 4 unidades
5.5.2	SUBSTITUIÇÃO DE KIT REPARO UNIVERSAL PARA CAIXA ACOPLADA	UN	4,0	= 4 unidades
5.6	PINTURA			
5.6.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.004,98	= PAREDES COMP.QUANT.PÉ DIR.FACESTOTAL M² 23,10 2,00 3,00 2,00 277,20 8,30 6,00 3,00 2,00 298,80 1,57 1,00 3,00 2,00 9,42 2,10 2,00 3,00 2,00 25,20 2,40 3,00 3,00 2,00 43,20 5,80 3,00 3,00 2,00 104,40 2,00 1,00 3,00 2,00 12,00 5,50 2,00 3,00 2,00 66,00 3,30 2,00 3,00 2,00 39,60 7,00 1,00 3,00 2,00 42,00 2,50 2,00 3,00 2,00 30,00 1,35 2,00 3,00 2,00 16,20 34,00 1,00 2,00 2,00 136,00 6,00 3,00 3,00 2,00 108,00 12,30 2,00 3,00 2,00 147,60 1.100,02 ESQUADRIAS - 95,04 TOTAL 1.004,98 PINTURA ESQUADRIAS TIPO LARG. ALTURA QUANT. TOTAL PORTA 0,80 2,10 11,00 18,48 PORTA 0,60 2,10 4,00 5,04 JANELA 1,55 2,00 6,00 18,60 JANELA 1,50 1,20 3,00 5,40 47,52 FACES 2,00
6	CRECHE MARIA LÍGIA			
6.1	REVESTIMENTO			
6.1.1	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	18,0	= 36,00 m x 0,50 m
6.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	18,0	= 36,00 m x 0,50 m
6.2	SERVIÇOS ELÉTRICOS			
6.2.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	600,0	= 600 metros, conforme projeto elétrico
6.2.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,0	= 500 metros, conforme projeto elétrico
6.2.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,0	= 500 metros, conforme projeto elétrico
6.2.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	400,0	= 400 metros, conforme projeto elétrico
6.2.5	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	32,0	= 32 unidades
6.2.6	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,0	= 10 unidades
6.2.7	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	12,0	= 12 unidades
6.3	ESQUADRIAS			
6.3.1	GRADE DE FERRO DE PROTEÇÃO	m²	4,4	= 02 unidades x 2,20 m x 1,00 m
6.4	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
6.4.1	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	8,0	= 8 unidades
6.4.2	SUBSTITUIÇÃO DE KIT REPARO UNIVERSAL PARA CAIXA ACOPLADA	UN	8,0	= 8 unidades
6.5	PINTURA			



Obra
REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
6.5.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.219,98	= PAREDES COMP.QUANT.PÉ DIR.FACESTOTAL M² 8,30 12,00 3,00 2,00 597,60 6,20 12,00 3,00 2,00 446,40 4,25 2,00 3,00 2,00 51,00 5,00 2,00 3,00 2,00 60,00 3,20 1,00 3,00 2,00 19,20 7,00 2,00 3,00 2,00 84,00 3,00 4,00 3,00 2,00 72,00 2,95 1,00 3,00 2,00 17,70 3,90 2,00 3,00 2,00 46,80 1.394,70 ESQUADRIAS -174,72 TOTAL 1.219,98 PINTURA ESQUADRIAS TIPOLARG.ALTURAQUANT.TOTAL PORTA 0,80 2,10 11,00 18,48 PORTA 0,60 2,10 3,00 3,78 JANELA 2,90 1,65 12,00 57,42 JANELA 1,60 1,20 4,00 7,68 87,36 FACES 2,00
7	ESCOLA MUNICIPAL AGENOR DA ROCHA			
7.1	PISO			
7.1.1	ESTACA DE MADEIRA D=22 CM P/ 6 ATÉ 8 TON	M	12,0	= 8 unidades x 1,50 m
7.1.2	TÁBUAS CORRIDAS SOBRE VIGAS DE PEROBA	m²	28,5	= 38 unidades x 3,00 m x 0,25 m
7.2	PAREDE			
7.2.1	TABUA PARA PAREDE DE 1"X12" DE 1A.	m²	30,0	= 5 x 12 unidades x 2,50 m x 0,20 m
7.3	SERVIÇOS ELÉTRICOS			
7.3.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	400,0	= 400 metros, conforme projeto elétrico
7.3.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,0	= 500 metros, conforme projeto elétrico
7.3.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,0	= 500 metros, conforme projeto elétrico
7.3.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	400,0	= 400 metros, conforme projeto elétrico
7.3.5	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	28,0	= 28 unidades
7.3.6	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,0	= 10 unidades
7.4	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
7.4.1	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	3,0	= 3 unidades
7.4.2	SUBSTITUIÇÃO DE KIT REPARO UNIVERSAL PARA CAIXA ACOPLADA	UN	3,0	= 3 unidades
7.5	PINTURA			
7.5.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	721,86	= PAREDES COMP.QUANT.PÉ DIR.FACESTOTAL M² 6,10 6,00 3,00 2,00 219,60 14,00 2,00 3,00 2,00 168,00 25,00 2,00 3,00 2,00 300,00 18,00 1,00 1,20 2,00 43,20 3,00 2,00 3,00 2,00 36,00 2,50 2,00 3,00 2,00 30,00 796,80 ESQUADRIAS - 74,94 TOTAL 721,86 PINTURA ESQUADRIAS TIPOLARG.ALTURAQUANT.TOTAL PORTA 0,80 2,10 10,00 16,80 PORTA 0,60 2,10 2,00 2,52 JANELA 1,50 1,10 11,00 18,15 37,47 FACES 2,00
8	ESCOLA MUNICIPAL MARIA MARQUES			
8.1	REVESTIMENTO			
8.1.1	DEMOLIÇÃO DE ARGAMASSAS, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_12/2017	m²	8,0	= 16,00 m x 0,50 m
8.1.2	IMPERMEABILIZAÇÃO DE PAREDES COM ARGAMASSA DE CIMENTO E AREIA, COM ADITIVO IMPERMEABILIZANTE, E = 2CM. AF_06/2018	m²	8,0	= 16,00 m x 0,50 m
8.2	SERVIÇOS ELÉTRICOS			
8.2.1	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	400,0	= 400 metros, conforme projeto elétrico
8.2.2	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,0	= 500 metros, conforme projeto elétrico
8.2.3	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 4 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	500,0	= 500 metros, conforme projeto elétrico
8.2.4	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	M	300,0	= 300 metros, conforme projeto elétrico
8.2.5	LUMINÁRIA TIPO PLAFON, DE SOBREPOR, COM 1 LÂMPADA LED DE 12/13 W, SEM REATOR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2020	UN	24,0	= 24 unidades
8.2.6	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS), 10A/250V, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2015	UN	10,0	= 10 unidades
8.3	ESQUADRIAS			
8.3.1	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	UN	4,0	= 4 unidades



Obra
REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

Memória de Cálculo

Item	Descrição	Und	Quant.	Memória de Cálculo
8.3.2	FERROLHO COM FECHO / TRINCO REDONDO, EM ACO GALVANIZADO / ZINCADO, DE SOBREPOR, COM COMPRIMENTO DE 6" E ESPESSURA MINIMA DA CHAPA DE 1,50 MM	UN	22,0	= 22 unidades
8.4	LOUÇAS, METAIS E ACESSÓRIOS			
8.4.1	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	3,0	= 3 unidades
8.4.2	SUBSTITUIÇÃO DE KIT REPARO UNIVERSAL PARA CAIXA ACOPLADA	UN	3,0	= 3 unidades
8.5	PINTURA			
8.5.1	APLICAÇÃO MANUAL DE PINTURA COM TINTA LÁTEX ACRÍLICA EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_06/2014	m²	1.128,84	PAREDES COMP.QUANT.PÉ DIR.FACESTOTAL M² 6,50 4,00 3,00 2,00 156,00 5,50 3,00 3,00 2,00 99,00 4,50 1,00 3,00 2,00 27,00 30,00 2,00 3,00 2,00 360,00 9,80 4,00 3,00 2,00 235,20 4,80 4,00 3,00 2,00 115,20 3,80 2,00 3,00 2,00 45,60 2,50 2,00 3,00 2,00 30,00 1,50 1,00 3,00 2,00 9,00 9,30 3,00 3,00 2,00 167,40 1.244,40 ESQUADRIAS -115,56 TOTAL 1.128,84 PINTURA ESQUADRIAS TIPO LARG. ALTURA QUANT. TOTAL PORTA 0,80 2,10 10,00 16,80 PORTA 0,60 2,10 3,00 3,78 JANELA 1,55 2,00 12,00 37,20 57,78 FACES 2,00 TOTAL 115,56

Responsável técnico



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA



PLANILHA DE ORÇAMENTO ANALÍTICO



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA



BDI



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA

Av. Varcy Herculano, s/n, Centro - CEP:69.890-000 - Ipixuna / AM



Descrição do Orçamento

REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

Composição de custo de Bonificações e Despesas Indiretas - B.D.I.

ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TAXAS DE REFERÊNCIA
		(%)
A	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	5,00%
S	SEGURO + GARANTIA	0,80%
R	RISCO	1,25%
F	DESPESAS FINANCEIRAS	1,16%
L	LUCRO	6,50%
I	IMPOSTOS (INCIDÊNCIA : PREÇO DE VENDA OU FATURAMENTO)	7,65%
I.1	PIS	0,65%
I.2	COFINS	3,00%
I.3	ISS	2,00%
I.4	INSS - Incluso desde 01/11/2013 (Lei 12.844/2013)	2,00%
I.5	CPMF - Não Inclusa desde 01/11/2008	
I.6	IRPJ - Não incluso (TCU Acórdão 2622/2013)	
I.7	CSLL - Não incluso (TCU Acórdão 2622/2013)	

TAXA DE BDI 25,00%
(Incidência: sobre o custo direto)

FÓRMULA BDI:

$$BDI = BDI (\%) = \frac{(1+A) \times (1+F) \times (1+L) \times (1+R+S) - 1}{(1-L)} \times 100$$



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA



LEIS SOCIAIS



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA

Av. Varcy Herculano, s/n, Centro - CEP:69.890-000 - Ipixuna / AM



PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA
JUNTOS POR UM NOVO TEMPO

Descrição do Orçamento

REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

Composição de Custo das Leis Sociais

Item	Descrição	Horista	Mensal
A	Encargos Sociais Básicos	16,80%	16,80%
A1	INSS	0,00%	0,00%
A2	SESI	1,50%	1,50%
A3	SENAI	1,00%	1,00%
A4	INCRA	0,20%	0,20%
A5	SEBRAE	0,60%	0,60%
A6	Salário Educação	2,50%	2,50%
A7	Seguro contra acidentes de trabalho	3,00%	3,00%
A8	FGTS	8,00%	8,00%
A9	SECONCI	0,00%	0,00%
B	Encargos Sociais Básicos que Recebem Incidências de "A"	51,59%	20,86%
B1	Repouso semanal remunerado	18,05%	0,00%
B2	Feridos	4,78%	0,00%
B3	Auxílio - Enfermidade	0,92%	0,71%
B4	13º Salário	10,82%	8,33%
B5	Licença Paternidade	0,07%	0,06%
B6	Faltas justificadas	0,72%	0,56%
B7	Dias de chuvas	1,68%	0,00%
B8	Auxílio Acidente de Trabalho	0,11%	0,09%
B9	Férias gozadas	14,41%	11,09%
B10	Salário Maternidade	0,03%	0,02%
C	Encargos Sociais Básicos que Não Recebem Incidências de "A"	8,64%	6,66%
C1	Aviso Prévio indenizado	3,93%	3,03%
C2	Aviso Prévio trabalhado	0,09%	0,07%
C3	Férias indenizadas	0,00%	0,00%
C4	Depósito rescisão sem justa causa	4,29%	3,31%
C5	Indenização adicional	0,33%	0,25%
D	Taxas de Reincidências	9,00%	3,75%
D1	Reincidência do GRUPO "A" sobre GRUPO "B"	8,67%	3,50%
D2	Reincidência do GRUPO "A" sobre Aviso Prévio Trabalhado e Reincidência do FGTS sobre Aviso Prévio Indenizado	0,33%	0,25%
E	Encargos Complementares	0,00%	0,00%
TOTAIS		86,03%	48,07%



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS



MEMORIAL DESCRITIVO E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBJETO:

REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

LOCAL:

ZONA URBANA DE IPIXUNA – AMAZONAS.

CONSIDERAÇÕES INICIAIS

Estas especificações têm pôr finalidade definir, de modo geral, os serviços e materiais necessários à execução do projeto acima descrito.

A obra será executada obedecendo às prescrições contidas nas Normas Técnicas, Especificações e Métodos de Ensaio da ABNT.

Será obrigação da CONTRATADA responsável pela execução, manter na obra os equipamentos, ferramentas, apetrechos, transporte e equipe de trabalho necessário e suficiente, a fim de permitir o bom andamento dos serviços dentro do prazo determinado para execução da obra.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO, todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais, ficando a CONTRATADA obrigada a demolir e refazê-los sem ônus para a CONTRATANTE.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos rejeitados pela FISCALIZAÇÃO, após o recebimento da ordem de serviço ficando por sua conta às despesas decorrentes desses serviços.

DISPOSIÇÕES GERAIS

I. Mobilização e desmobilização:

A CONTRATADA deverá prever a mobilização e desmobilização dos materiais, equipamentos e ferramentas para o bom andamento da obra;

II. Administração direta da obra:

A administração da obra ficará sob a responsabilidade de um engenheiro civil, o qual coordenará e orientará o encarregado geral e o apontador pelo período de até 60 (sessenta) dias corridos;

III. Diário de Obra e Relatório Fotográfico

Deverá ser mantido na obra, um Diário de Obra atualizado, onde serão anotadas todas as decisões tomadas pela FISCALIZAÇÃO, bem como os acidentes de trabalho, dias de chuva e demais



ocorrências relativas à obra. O Relatório Fotográfico também deverá ser elaborado, registrando todas as etapas dos serviços executados.

IV. Limpeza permanente da obra:

Consiste na limpeza permanente e final de todas as instalações da obra. A limpeza deverá abranger, mas não se limitar, à retirada de eventuais respingos e marcas de tinta, cola e demais materiais. Os revestimentos de pisos deverão ser limpos de acordo com a recomendação dos fabricantes, evitando-se o uso de produtos químicos e/ou abrasivos que possam danificá-los. Incluem-se, ainda, na limpeza permanente, eventuais retoques em pinturas, ou mesmo demão adicional, para tornar a superfície isenta de marcas e sujeiras. Deverá ser disponibilizado na obra em local de livre acesso caixa de remoção de entulho para armazenamento temporário dos resíduos provenientes da obra.

O entulho removido deverá ser transportado para local aprovado pela CONTRATANTE.

REFORMA DE ESCOLAS MUNICIPAIS NA ZONA URBANA DE IPIXUNA - AM

1 SERVIÇOS PRELIMINARES

1.1 Placa da obra

Será instalada no local uma placa padrão, identificando a obra de acordo com modelo anexo ao edital licitação, devendo ser fixada em local limpo/capinado ou roçado e visível, próximo da obra. A empresa também deverá instalar as sua placa identificadora e demais placas exigidas pela legislação.

2 DEMOLIÇÕES E RETIRADAS

Antes do início dos serviços, a CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições das construções da edificação, as condições das construções vizinhas, existência de porões, solos e depósitos de combustíveis e outros.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser removidas ou protegidas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos. Precauções especiais serão tomadas, se existirem instalações elétricas, antenas de radiodifusão e para-raios nas proximidades. Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre.

As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO. A demolição manual será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais.



A demolição mecânica será executada com os equipamentos indicados para cada caso, segundo sempre as recomendações dos fabricantes.

As demolições realizadas em alvenarias solidárias à elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade. Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes. A execução de serviços de Demolição deverá atender às especificações da NBR 5682, NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

3 PAREDES

A execução das alvenarias será iniciada pelos cantos principais ou pelas ligações com quaisquer outros componentes e elementos da edificação. As alvenarias terão as espessuras indicadas no Projeto, não sendo permitido o corte das peças para atingir as espessuras requeridas. As paredes em geral terão espessura de 15,0cm acabadas e serão executadas com tijolos cerâmicos furados (09 x 19 x 19cm), com resistência média de 7,3 MPa.

As paredes apresentarão prumo e alinhamento perfeitos, fiadas niveladas e com a espessura das juntas compatíveis com os materiais empregados. No caso específico dos tijolos cerâmicos de 8 furos, a espessura das juntas não deverá ultrapassar 1,5cm. As juntas verticais não deverão coincidir entre fiadas contínuas, de modo a garantir a amarração dos tijolos. A planeza das paredes serão verificadas periodicamente durante o levantamento da alvenaria e comprovada após a alvenaria erguida, não podendo apresentar distorção maior que 5,0mm. O nível será verificado com mangueira plástica, transparente e com diâmetro maior ou igual a 13,0mm.

As alvenarias que repousam sobre as vigas contínuas deverão ser levantadas simultaneamente em vãos contíguos. As alvenarias a serem construídas utilizarão tijolos cerâmicos de primeira qualidade, sonoros, de dimensões uniformes, com faces planas e arestas vivas. Os elementos serão assentados com argamassa pré-fabricada misturada ao cimento na proporção de 6:1 (argamassa, cimento), com fuga de 1,5cm.

Nos vãos das janelas e portas serão executado vergas retas e contravergas em concreto armado (controle tipo "B" $F_{ck} = 13,5$ MPa, convenientemente dimensionadas, sendo que o sobrepasso além da medida do vão deverá ser de 250mm.

No fechamento de vãos em estrutura de concreto armado, as alvenarias deverão ser executadas até uma altura que permita seu posterior encunhamento contra a estrutura.

As superfícies de concreto que ficarem em contato com a alvenaria serão previamente chapiscadas em argamassa de cimento e areia, no traço 1:3.

Os serviços de encunhamento só poderão ser executados quando estiver decorrido no mínimo 07 dias da conclusão do levantamento das alvenarias.



O encontro das alvenarias com as superfícies verticais da estrutura de concreto será executado com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, tanto na área de contato entre a alvenaria e o concreto, quanto no assentamento dos elementos (tijolos) junto à estrutura.

4 REVESTIMENTO DE PAREDES

4.1 Chapisco

Serão aplicados em locais indicados em Projeto, chapisco executados com argamassa de cimento e areia na proporção de 1:3 com espessura 5 mm e convenientemente curados e com as seguintes características:

- Cimento: fabricação recente;
- Areia: isenta de torrão de argila, gravetos, mica, impurezas orgânicas, cloreto de sódio, etc. (granulometria média D máx = 2,4 mm);
- Água: limpa, isenta de óleos, ácidos, alcalinidade, materiais orgânicos, etc (água potável é satisfatória).

A superfície deverá ser limpa com vassoura e molhada posteriormente. Os materiais devem ser dosados a secos. Tempo máximo de utilização após o contato da mistura com a água 2 h e 30 min e desde que não apresente nenhum sinal de endurecimento.

4.2 Reboco

O reboco será executado depois do assentamento dos batentes e esquadrias e antes da colocação dos rodapés; sendo regularizadas e desempenadas a régua e desempenadeira. Deverão apresentar aspecto uniforme com parâmetros perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade do alinhamento e superfície. Modelo indicado para ambientes internos, escadas e corredores. Espessura 05 mm e traço: 1:2.

5 ESQUADRIAS

As esquadrias de madeira deverão obedecer, rigorosamente, quanto à sua localização e execução, às indicações do projeto de arquitetura e respectivos detalhes. Na execução dos serviços de carpintaria, marcenaria serão sempre usadas madeiras de boa qualidade, secas em estufa, como sucupira, ipê, jatobá ou outras com as características destas. Toda a madeira a ser empregada deverá ser isenta de defeitos que comprometam sua finalidade como sejam rachaduras, nós, falhas, empenamentos, deslocamentos, lascas, desigualdade de madeira ou outros defeitos.

5.1 Portas e janelas

As esquadrias de madeira obedecerão rigorosamente aos projetos apresentados. Ao chegarem à obra, as esquadrias serão inspecionadas, sendo recusadas as unidades que



apresentarem sinais de empeno, descolamento ou outros defeitos. As guarnições das portas serão de madeira-de-lei, sendo os portais fixados com espuma expansiva de poliuretano e os alizares com prego sem cabeça para o melhor acabamento.

O núcleo das portas, independentemente do tipo, terá espessura tal que garanta o perfeito embutimento das fechaduras, não podendo apresentar folga ou sobressalto. No caso de não haver detalhamento exclusivo para a confecção de alguma esquadria, obriga-se a CONTRATADA que a desenvolva para a aprovação da FISCALIZAÇÃO, antes da execução.

As portas serão em madeira almofadada semi – oca tamanhos 80 X 210 cm, espessura de 3,5 cm, com portal de espessura e largura em conformidade com a espessura das paredes de alvenaria, fixados com espuma de poliuretano, dobradiças de 3 1/2” e fechadura cromada de 1ª linha (de acordo com a indicada em planilha orçamentária).

Só poderão ser utilizados perfis de materiais idênticos aos indicados em projeto, se não houver informações necessárias nos detalhes, deverão ser seguidas instruções da FISCALIZAÇÃO para melhor execução do serviço. Na confecção das esquadrias os quadros deverão ser perfeitamente esquadriados. A confecção dos perfilados será esmerada de forma a obter seções padronizadas e de medidas rigorosamente iguais. Os perfilados deverão assegurar as esquadrias estanqueidade absoluta.

As portas e janelas da fachada frontal serão de vidro temperado incolor, espessura 10mm, fixados em perfil de alumínio, incluso jogo de ferragens cromadas, mola automática e puxador. As demais janelas permanecerão de madeira, sendo realizada a pintura e a troca das peças danificadas.

5.2 Janela de Alumínio Basculante

Todos os trabalhos de serralheria em alumínio serão realizados com maior perfeição, mediante emprego de mão-de-obra especializada e de primeira qualidade, e executados rigorosamente e de acordo com os respectivos desenhos de detalhes. O material empregado deverá estar novo, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.

Janela de Alumínio com dimensões 0,5 x 0,7 cm, do tipo basculante, em perfis de alumínio, com pintura eletrostática, cor a ser definida pela Comissão de Fiscalização. Ferragens Udinese com vedação com fita Schleger. Guarnição e Baguete de alumínio, com fixação dos vidros com EPDM. Pivot de Nylon ou Technil.

6 COBETURA

A cobertura proposta para edificação foi elaborada tendo como diretrizes o conforto térmico da edificação, a economia, a durabilidade e resistência às intempéries e um sistema construtivo convencional e versátil que permita ao executor, agilidade e rapidez na montagem da estrutura que suporta a telha de chapa de aço zincado. A forma da cobertura busca além da proteção mecânica da edificação, um conforto térmico adequado à permanência dos usuários, além uma identidade visual da edificação.



O telhado é composto de duas águas com a estrutura em madeira e telha de chapa de aço zincado. As águas estão dispostas no sentido longitudinal da edificação e sofrem um prolongamento nas fachadas laterais os quais conferem à edificação uma maior proteção em relação à insolação das empenas nestas fachadas e conseqüentemente uma melhora do conforto térmico dos ambientes da edificação.

Com relação à inclinação das águas do telhado foi proposta uma inclinação de 35% a fim de permitir um adequado escoamento das águas pluviais independente do tipo da telha que for instalado além de evitar a acumulação de material orgânico com galhos e folhas.

7 FORRO

Antes de ser iniciado qualquer serviço de execução de forros, deve ser assegurada inicialmente, a ausência de todo e qualquer tipo de vazamento, goteira ou infiltração que porventura possa existir na área.

Desta forma, deverão ser testadas todas e quaisquer canalizações ou redes coletoras de fluídos em geral, verificando-se os sistemas para a pressão recomendada em cada caso.

Antes de iniciar os serviços de aplicação do revestimento dos forros, deverá estar terminada a instalação de todos e quaisquer sistemas que, por força do projeto, estejam previstos entre a cobertura e o forro propriamente dito. Durante esta fase admitir-se-á apenas a instalação de fixadores, tirantes ou pendurais necessários para apoiar a estrutura de sustentação do forro.

8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

As instalações elétricas serão executadas em pleno acordo com o previsto no projeto elétrico e serão utilizados materiais de comprovada qualidade e segurança, incombustíveis. - Todos os eletrodutos serão de PVC, rígidos nas lajes e poderão ser flexíveis nas paredes, com as conexões apropriadas para evitar estrangulamentos.

A fiação terá as secções especificadas e obedecerá ao seguinte código de cores:

- fase: preto;
- neutro: azul claro;
- terra: verde e/ou nú;
- retorno e sinalização: vermelho ou amarelo.

Os pontos nas paredes (tomadas, interruptores e outros) deverão obedecer às posições definidas no projeto elétrico e, principalmente, ao detalhamento arquitetônico quando houver, devendo estar apuradas e niveladas.

As caixas de passagem elétricas embutidas nas paredes devem ficar niveladas com o reboco ou com o revestimento cerâmico que for aplicado nesta.



9 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS

As instalações de água e esgotos devem ser executadas de acordo com o estipulado no projeto hidrossanitário com os pontos colocados conforme o detalhamento arquitetônico, devendo ser utilizados tubos de PVC rígido e conexões apropriadas, sendo expressamente proibida qualquer conexão feita através de bolsa formada a fogo.

Toda a tubulação de água fria será em PVC rígido soldável, as conexões de espera para ligação dos aparelhos terão bolsa contendo bucha de latão com rosca interna (linha azul), para ligação com as peças metálicas (torneiras, chuveiros, etc.).

Cada ramificação de descida de água fria terá um registro de gaveta para possibilitar manutenção nos aparelhos sem interromper o fornecimento as outras peças.

A rede de esgoto cloacal será toda em PVC rígido com uma junta soldada e a outra com anel de borracha. As descidas serão embutidas na alvenaria, não poderão jamais ficar embutidas nos elementos estruturais de concreto. Quando a tubulação atravessar alguma viga, deverá ser deixada passagem com diâmetro maior que o da tubulação, para permitir movimentação.

Os pontos de água e esgoto na parede ou piso, deverão levar em consideração o revestimento com cerâmica ou a ausência deste, quando for o caso, para que fiquem nivelados com o acabamento permitindo a colocação dos aparelhos e metais.

10 PINTURA

Será aplicada pintura em todas as paredes e superfícies de concreto que não receberá cerâmica. Os materiais utilizados serão dos fabricantes SUVINIL, CORAL ou similar.

Antecedendo o processo de execução, já com cura totalmente finalizada e suas paredes varridas será aplicado selador acrílico, atendendo os padrões, com diluição em 10% de água, respeitando um tempo de secagem do fundo selador de no mínimo de 4 horas.

Após atender prazo mínimo de 24 horas de cura da ultima mão da massa acrílica, as paredes serão levemente lixadas a fim de corrigir algumas irregularidades (caso houver). Em seguida será aplicada com rolo lã de carneiro, uma demão de tinta látex acrílica diluída em 10% de água. Atendendo prazo mínimo da primeira demão de tinta, um repouso de 4 horas, sendo recomendado aplicar no dia seguinte ou preferivelmente nos dias finais da execução da obra.

11 SERVIÇOS FINAIS

11.1 Limpeza final da Obra

Deverão ser devidamente removidos da obra todos os materiais e equipamentos, assim como as peças remanescentes e as sobras utilizáveis de materiais, ferramentas e acessórios.

Deverá ser realizada a remoção de todo o entulho da obra, deixando-a completamente desimpedida de todos os resíduos de construção, bem como cuidadosamente varridos os seus acessos.



A limpeza dos elementos deverá ser realizada de modo a não danificar outras partes ou componentes da edificação, utilizando-se produtos que não prejudiquem as superfícies a serem limpas.

Particular cuidado deverá ser aplicado na remoção de quaisquer detritos ou salpicos de argamassa endurecida das superfícies.

Deverão ser cuidadosamente removidas todas as manchas e salpicos de tinta de todas as partes e componentes da edificação, dando-se especial atenção à limpeza dos vidros, ferragens, esquadrias, luminárias e peças e metais sanitários.

A limpeza dos pisos e dos revestimentos deverá ser executada empregando solução de ácido muriático em água na proporção de 1:6 e solução neutralizadora de amônia em água na proporção 1:4.

Para assegurar a entrega da edificação em perfeito estado, a CONTRATADA deverá executar todos os arremates que julgar necessários, bem como os determinados pela FISCALIZAÇÃO.

A obra deverá ser mantida completamente limpa, interna e externamente, sendo todo o entulho removido e todo o material restante transferido periodicamente.

A obra deverá ser entregue totalmente limpa, isenta de detritos ou entulhos, com todas as instalações funcionando, testadas previamente e na presença da FISCALIZAÇÃO.

Após o término dos serviços será feita a desmobilização do canteiro de obras e a limpeza geral do complexo.

12 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os trabalhos deverão ser realizados com zelo e cuidado, tanto pelo patrimônio público quanto pelo privado. Qualquer dano decorrente da execução dos serviços elencados acima será de responsabilidade da CONTRATADA.

A FISCALIZAÇÃO efetuará uma rigorosa verificação em todos os itens do projeto e planilha de custo, para que seja concedido o tempo de entrega dos serviços dentro dos conformes.

Os serviços contratados serão executados, rigorosamente de acordo com este Caderno de Especificações Técnicas e com os documentos nele referidos, especialmente as Normas Técnicas vigentes, as especificações de materiais e equipamentos descritos.

Toda a mão-de-obra salva a disposta em contrario no Caderno de Especificações Técnicas, será fornecida pela empresa responsável pela execução das obras.

Serão impugnados pela FISCALIZAÇÃO da CONTRATANTE, todos os trabalhos que não satisfaçam às condições contratuais.



Discrepâncias, Prioridades e Interpretação.

Toda e qualquer modificação introduzida nos projetos, detalhes e especificações, inclusive acréscimo, só serão admitidas com previa autorização do CONTRATANTE.

Para efeito da interpretação de divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que:

- Em caso de divergência entre uma norma de execução e este, prevalecerá o segundo;
- Em caso de divergência entre este e os desenhos do projeto, prevalecerá sempre o primeiro;
- Em casos de divergências entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre às primeiras;
- Em caso de divergência entre este e os desenhos especializados - estruturais e instalações - prevalecerão sempre estes últimos;
- Em caso de divergências entre os desenhos de datas diferentes prevalecerão sempre os mais recentes;
- Em caso de divergências entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- Em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, das normas, deste ou das instruções de concorrência, será consultado a CONTRATANTE.

Ipixuna, _____ de _____ de 2022.

Responsável Técnico



ESTADO DO AMAZONAS
PREFEITURA MUNICIPAL DE IPIXUNA



ANOTAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA - ART