



MEMORIAL DESCRITIVO DE ARQUITETURA
ESCOLA ESTADUAL INDIGENA ZARUP WEJ
COORDENADAS: 10°39'32.79" S – 60°34'18.33" O



MATO GROSSO – 2025



Sumário

INTRODUÇÃO	5
1 LOCALIZAÇÃO	7
2 GENERALIDADES	9
2.1 Desenho	10
2.2 Modificações	10
2.3 Critério de Similaridade	11
2.4 Fiscalização e Documentos da obra.....	11
2.5 Equipamentos e ferramentas.....	11
2.6 Equipamentos de segurança.....	12
3 SERVIÇOS PRELIMINARES.....	12
3.1 PLACA DE OBRA	12
3.2 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS	13
3.3 FECHAMENTO DE CANTEIRO	14
3.4 INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO	14
3.5 TRANSPORTE DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS	14
3.6 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA	14
3.7 LIMPEZA DO TERRENO	15
3.8 ANDAIMES E PLATAFORMAS.....	15



4 PROJETO COMO CONSTRUÍDO (“AS BUILT”)	15
5 LOCAÇÃO	16
6 DIRETRIZES DE PROJETO	17
6.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES	17
7 EXECUÇÃO DA INFRAESTRUTURA	18
7.1 Painéis Isotérmicos	18
8 COBERTURA	18
8.1 Telha Trapezoidal Termo acústica (30mm) Chapa/Chapa	18
8.2 Cumeeira para telha metálica isotérmica	19
8.3 Estrutura de cobertura metálica	20
8.4 Laje em concreto armado impermeabilizado	20
8.5 Calha Galvanizada	20
8.6 Calha de Beiral Galvanizada	20
8.7 Cobertura em telha vã	20
9 ESQUADRIAS	21
9.1 Portas	21
9.2 Janelas	21
10 PISOS	22
10.1 Nivelamento e apiloamento	22
10.2 Contrapiso	Erro! Indicador não definido.
10.3 Regularização desempenada de base	Erro! Indicador não definido.
10.4 Passeio/ calçada com espessura 10cm;	23
11 SERVIÇOS CONTRUTIVOS COMPLEMENTARES	23
11.1 Totem de inauguração;	23
11.2 Espelho 0,45x0,90m	23



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA
GESTÃO 2025/2028



11.3	Lousa de vidro serigrafado branco;	24
11.4	Abrigo para gás e lixo;.....	25
11.5	Banco de madeira e metalon.....	25
12	URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO;	25
12.1	Água para irrigação	25
12.2	Preparo da terra de plantio e limpeza	25
12.3	Outros Cuidados.....	26
12.4	Plantio do gramado.....	26
12.5	Plantio por placas.....	26
12.6	Plantio por estolões	27
12.7	Gramma esmeralda	27
12.8	Buriti.....	27
12.9	Pingo de Ouro.....	29
13	SERVIÇOS COMPLEMENTARES;	29
13.1	Limpeza final da obra	29
13.2	Remoção de entulho	30
14	DISPOSIÇÕES FINAIS;	30



INTRODUÇÃO

O presente memorial tem por objetivo descrever a proposta arquitetônica para a construção da ESCOLA ESTADUAL INDIGINA ZARUP WEJ, que será implantado na cidade de Rondolândia - MT. Possui também a finalidade de especificar os materiais a serem aplicados na execução do projeto de arquitetura proposto, orientando os serviços construtivos necessários à execução da obra.

O projeto arquitetônico, foi desenvolvido, tendo como base a demanda de construção da unidade escolar com programa de necessidade elaborado pela SEDUC-MT. A proposta contempla a implantação de uma escola modular, com bloco educacional com 06 salas de aula, com refeitório (contemplada em memorial específico), situada em um terreno de **9.113,96m²** (área delimitada para implantação da unidade), e **1.163,43m²** de área total construída, em consonância com o projeto arquitetônico, estrutural, hidros sanitário, elétrico, SPDA (Sistema de Proteção Descargas Atmosféricas), combate a incêndio e gás (ver projetos).


A proposta arquitetônica, tem como objetivo garantir aos espaços internos o conforto ambiental, atendendo assim as necessidades dos usuários. Os ambientes possuem acabamentos de qualidade, dentre outras com as quais espera-se tornar o local atrativo e dinâmico de valor cultural para a comunidade no intuito de promover o convívio social e a prática de esporte e lazer.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA
GESTÃO 2025/2028



1.1. DADOS FÍSICOS DA OBRA

	Escola: ZARUP WEJ			
	Cidade: Rondolândia - MT			
	Autor do Projeto: Janete Moreira Lopes			
ÁREAS EDIFICADAS				
COD.	DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)	%	COEF.
ED-01	BLOCO EDUCACIONAL	1.047,25	11,49%	0,1149
	TOTAL DE ÁREA CONSTRUÍDA	1.047,25	11,49%	0,1149
ÁREAS PAVIMENTADAS				
COD.	DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)	%	COEF.
PA-01	CIRCULAÇÃO COBERTA	211,47	2,32%	0,0232
PA-02	CIRCULAÇÃO DESCOBERTA	276,81	3,04%	0,0304
PA-03	ACESSO PRINCIPAL	72,90	0,80%	0,0080
PA-04	DOCA	62,51	0,69%	0,0069
PA-05	CIRC. 03	4,40	0,05%	0,0005
PA-06	BICICLETÁRIO	19,15	0,21%	0,0021
	TOTAL DE ÁREA PAVIMENTADA	647,24	7,10%	0,0710
ÁREAS COMPLEMENTARES				
COD.	DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)	%	COEF.
CP-01	SUMIDOURO	22,38	0,25%	0,0025
CP-02	FILTRO ANAERÓBICO	20,00	0,22%	0,0022
CP-03	TANQUE SÉPTICO	7,46	0,08%	0,0008
CP-04	ABRIGO DE GÁS	1,89	0,02%	0,0002
CP-05	ABRIGO DERESIDOS SÓLIDOS	2,30	0,03%	0,0003
CP-06	BASE DO RESERVATÓRIO	2,76	0,03%	0,0003
CP-07	CISTERNA	17,22	0,19%	0,0019
CP-08	TOTEM	0,72	0,01%	0,0001
	TOTAL DE ÁREA COMPLEMENTARES	74,73	0,82%	0,0082
	TOTAL DE ÁREA DE CONSTRUÇÃO	1.769,22	19,41%	0,1941
ÁREAS PERMEÁVEIS				
COD.	DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)	%	COEF.
PE-01	GRAMADO 01	146,21	1462,10%	14,6210
PE-02	GRAMADO 02	153,91	1539,10%	15,3910
PE-03	GRAMADO 03	266,72	2667,20%	26,6720
PE-04	GRAMADO	4.722,76	47227,60%	472,2760
PE-05	BRITA	2.170,40	21704,00%	217,0400
	TOTAL DE ÁREA PERMEÁVEIS	7460,00	74600,00%	746,0000
ÁREAS PROVISÓRIAS				
COD.	DESCRIÇÃO	ÁREA (m²)	%	COEF.
PV-01	ESCRITÓRIO	9,00	0,10%	0,0010
PV-02	VESTIÁRIO \ SANITÁRIO	12,00	0,13%	0,0013
PV-03	REFEITÓRIO	21,00	0,23%	0,0023
PV-04	DEPÓSITO	12,00	0,13%	0,0013
PV-05	ALMOXARIFADO	12,00	0,13%	0,0013
PV-06	CENTRAL DE ARMADURA	10,00	0,11%	0,0011
	TOTAL DE ÁREA PROVISÓRIAS	76,00	0,83%	0,0083
	ÁREA DO TERRENO	9.113,96	m²	-
	PERÍMETRO DO TERRENO	384,38	m	-



Tipo de Obra: Educacional

Número de Pavimentos: 1

O projeto em questão refere-se à construção da unidade escolar e deverá ser executada de acordo com o estabelecido neste memorial e nas quantidades especificadas em planilha orçamentária e projeto complementares que acompanham este projeto.

1 LOCALIZAÇÃO

A ESCOLA ESTADUAL INDIGENA ZARUP WEJ será implantada no terreno localizado na cidade de Rondonópolis-MT, na qual possui alguns acessos, conforme imagem abaixo:



Figura 1- Localização da EEI ZARUP WEJ (COORDENADAS: 10°39'32.79"S - 60°34'18.83"O)

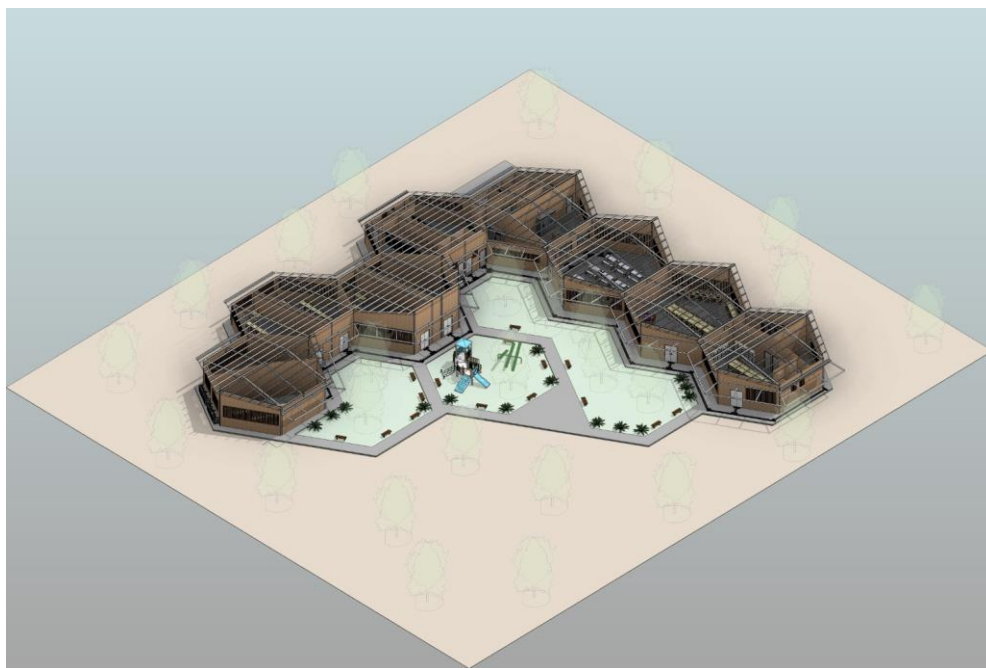


Figura 2 – Imagem da escola indígena

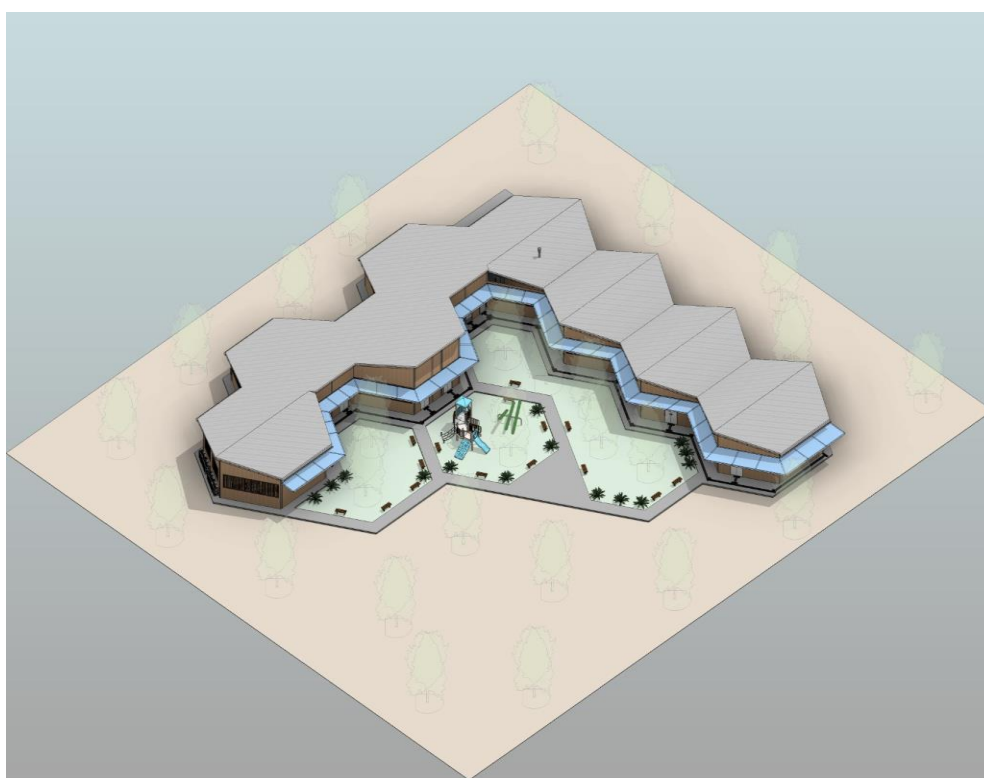


Figura 3 – Imagem da cobertura.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA
GESTÃO 2025/2028



2 PAISAGISMO

QUADRO DE PAISAGISMO				
Item	Descrição	Quantidade (m²)	Quantidade (unid)	Detalhes
1	PLANTIO DE GRAMA ESMERALDA EM PLACAS	5289,60	-	
2	PLANTIO DE ARBUSTO OU CERCA VIVA (MUDA DE ARBUSTO FOLHAGEM, SANSÃO-DO-CAMPO OU EQUIVALENTE DA REGIÃO, H= *50 A 70* CM)	-	124,00	
3	PLANTIO DE PALMEIRA COM ALTURA DE MUDA MENOR OU IGUAL A 2,00 M	-	2,00	
4	PLANTIO DE ÁRVORE ORNAMENTAL COM ALTURA DE MUDA MAIOR QUE 2,00 M E MENOR OU IGUAL A 4,00 M	-	7,00	
5	BANCO DE MADEIRA	-	15,00	
6	SOLO BRITA	2170,40	-	



3 GENERALIDADES

A obra será executada integralmente e rigorosamente em obediência às normas e especificações contidas neste memorial, bem como ao projeto completo apresentado, quanto à distribuição e dimensionamento e ainda aos detalhes técnicos e arquitetônicos em geral.

Ao presente memorial referente ao Projeto Arquitetônico, deverão ser acrescidos os Projetos.

Todos os serviços deverão ser executados por profissionais capacitados, qualificados, e com o acompanhamento de pessoal habilitado, empregando-se técnicas com objetivo de obter alto nível de qualidade, com mão-de-obra competente e capaz de proporcionar tecnicamente resultados satisfatórios e acabamento esmerado. A obra será executada de acordo com as Normas Brasileiras da A.B.N.T. e Códigos de Posturas Federais, Estaduais, Municipais e condições locais, portanto, a obra deverá ser executada de acordo com o estabelecido neste memorial, projeto arquitetônico e nas quantidades especificadas em planilha orçamentária.

Os materiais empregados na obra serão comprovadamente de excelente qualidade, de procedência e padrão assegurados proporcionando um trabalho final confiável. Não serão aceitos materiais sem identificação de fornecedor ou sem certificado de qualidade.

3.1 Desenho

As cotas, níveis e detalhes dos desenhos serão obedecidos rigorosamente. **As cotas estão em metros.**

3.2 Modificações

Não serão toleradas modificações nos projetos, nos Memoriais Descritivos e nas especificações de materiais sem a autorização, por escrito, dos respectivos responsáveis.



3.3 Critério de Similaridade

Todo material empregado na execução dos serviços será de primeira qualidade, sendo rejeitados aqueles que não se enquadrarem nas especificações fornecidas.

Serão aceitos materiais similares aos especificados, desde que consultada e aprovada previamente pela FISCALIZAÇÃO a respeito de sua utilização, devendo ser registrado a decisão no diário de obras. O Construtor obriga-se, no entanto, a demonstrar a similaridade do material ou equipamento proposto mediante a apresentação de laudos comprobatórios ou testes de ensaio, que atestem as mesmas características e mesmas especificações.

3.4 Fiscalização e Documentos da obra

O Proprietário designará para acompanhamento das obras, engenheiros, arquitetos e seus prepostos, para exercerem a FISCALIZAÇÃO de modo a orientar sobre questões técnicas da obra, sem que isto implique em transferência de responsabilidade sobre a execução da obra, a qual será única e exclusivamente de competência do Construtor/Contratado.

Obriga-se ainda o Construtor/Contratado a manter no canteiro de obras um livro denominado “DIÁRIO DE OBRAS”, onde se anotarão os serviços em execução no dia, condições do tempo e quaisquer outras anotações julgadas oportunas pelo Construtor. A FISCALIZAÇÃO terá acesso direto a esse livro, podendo também nele escrever tudo que julgar necessário, a qualquer tempo.

Em caso de divergência entre projetos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

As cotas dos desenhos prevalecem sobre o desenho (escala).

O presente memorial apresenta a descrição de cada serviço solicitado e quantificado na Planilha Orçamentária.

3.5 Equipamentos e ferramentas

O Construtor/Contratado obriga-se a empregar todos os equipamentos e ferramentas necessárias à boa execução dos serviços. Para a sua utilização, deverão ser observadas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas



nas normas do Ministério do Trabalho. O construtor deverá verificar periodicamente as condições de uso dos diversos equipamentos, não se admitindo atraso no cumprimento de etapas em função do mau funcionamento de qualquer equipamento. Os equipamentos deverão ser operados por profissionais especializados, a fim de se evitar acidentes.

Caso seja necessário o uso de algum equipamento que não seja de propriedade do construtor, este será obrigado a sublocá-lo imediatamente, visando não se observar atrasos na execução dos serviços.

3.6 Equipamentos de segurança

O Construtor/Contratado se obriga a manter na obra todos os equipamentos de proteção individual, “E.P.I.”, necessários à execução dos serviços, Serão observadas as normas pertinentes ao assunto. Portanto, não será admitido:

- a) Nenhum funcionário sem o uso correto de “E.P.I”.
- b) O uso de “E.P.I” em mau estado de conservação.

Deverá ainda ser previsto no canteiro de obras a colocação de extintores de incêndio em locais estratégicos previstos por profissional gabaritado.

4 SERVIÇOS PRELIMINARES

4.1 PLACA DE OBRA

Será de responsabilidade da contratada providenciar a confecção e fixação das placas de obra do governo, e da contratada, contendo a descrição dos responsáveis técnicos pela elaboração dos projetos e execução. A placa com a relação dos profissionais deverá ser fixada em local visível, de acordo com a resolução nº 198, de 15 de abril de 1971, emitida pelo CONFEA, de acordo com o seguinte parâmetro para obras com valor até R\$ 350.000,00 (dimensão 2,50x1,25m) e para obras com valor acima de R\$ 350.000,00 (dimensão 5,00 x 2,50). A placa do governo deverá ser fabricada conforme detalhe abaixo.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA
GESTÃO 2025/2028



Fonte: Família "UNE NEUE", h: 8cm
COR: BRANCO GELO

Fonte: Família "UNE NEUE", h: 7cm
COR: BRANCO GELO

INDICAÇÃO DO NÚMERO DA OBRA

Utilizar fonte semelhante ao modelo para confecção das placas.
A medida indicada para confecção desta placa é de 5m x 2,5m.

OBJETO DA OBRA	
CONTRATO: XXXX	OBRA XXXX
VALOR: XXXX	
ORIGEM DOS RECURSOS: XXX	
PRAZO XXXX	
EMPRESA EXECUTORA: XXXX	
RESPONSÁVEL TÉCNICO: XXXX	
FISCAL: XXXX	

Figura 2- Modelo da Placa de Obra.

Fonte: Família "UNE NEUE", h: 7cm
COR: BRANCO GELO

PROFISSIONAIS RESPONSÁVEIS PELO PROJETO	
PROJETO ARQUITETÔNICO:	CREA/CAU:
PROJETO ESTRUTURAL:	CREA/CAU:
PROJETO ELÉTRICO:	CREA/CAU:
PROJETO HIDROSSANITÁRIO:	CREA/CAU:
PROJETO INCÊNDIO:	CREA/CAU:

Utilizar fonte semelhante ao modelo para confecção das placas.
A medida indicada para confecção desta placa é de 1,20m x 0,60m.

Figura 3- Modelo da Placa dos Profissionais.

4.2 LIGAÇÕES PROVISÓRIAS

Para o início da obra, deverão ser feitas as ligações provisórias de água/esgoto com escavação, inclusive reparo do pavimento logradouro público; e luz e força, com a instalação dos quadros de entrada necessários sob responsabilidade da empresa contratada. Tais ligações devem obedecer rigorosamente às prescrições da Concessionária local. Fica também a cargo da empresa contratada a solicitação do pedido.



Os consumos decorrentes da utilização da ligação provisória correrão por conta do Construtor/Contratado e, este, também deverá providenciar o desligamento das instalações provisórias ao término da obra.

4.3 FECHAMENTO DE CANTEIRO

O fechamento do canteiro de obra será realizado através de tapume de telha metálica, portanto deverá ser executado antes dos demais trabalhos.

O canteiro de obras deverá ser instalado atendendo as normas de segurança do trabalho e do código de obras local.

4.4 INSTALAÇÃO DE PROTEÇÃO

É de responsabilidade da contratada a execução dos andaimes e das proteções necessárias, assim como sua segurança, atendendo as prescrições da NR-18.

Tais materiais deverão ser previstos nos custos dos respectivos serviços, sendo que os custos com aquisição e/ou locação, guarda, transporte e eventual manutenção correrão por conta da contratada.

4.5 TRANSPORTE DE MATERIAIS E EQUIPAMENTOS

O transporte de materiais e equipamentos referentes à execução da obra ou serviços será de responsabilidade da contratada.

4.6 LIMPEZA PERMANENTE DA OBRA

A área de trabalho deverá ser limpa pelo menos uma vez por dia, devendo ser instalados containers específicos para o uso de entulhos.

Os containers com entulhos deverão ser periodicamente (no máximo 1 vez por semana) removidos do canteiro e encaminhados às áreas de deposição liberadas pelo órgão municipal competente.

Todo o entulho da obra deverá ser periodicamente retirado com Caçamba Bota Fora 6,00m³.



4.7 LIMPEZA DO TERRENO

Na área a ser edificada, conforme planta de implantação apresentada, deverá ser feita a limpeza manual do terreno, sendo que a mesma deverá ser a primeira providência ao se iniciar a obra.

A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos tais como entulhos, matéria orgânica, etc., além dos serviços de capina, destocamento de arbustos e eventual queima de resíduos, de modo a não deixar raízes, tocos de árvores ou qualquer elemento que possa prejudicar os trabalhos ou a própria obra.

Só poderão ser retiradas as árvores que estejam indicadas em projeto ou que por ventura, estiverem causando problemas à locação da obra, as que após análise de sua condição, for comprovado estarem condenadas ou aquelas que forem recomendadas pela FISCALIZAÇÃO.

4.8 ANDAIMES E PLATAFORMAS

Caberá à contratada a locação e montagem de andaimes e passarelas de tipo mais adequado para execução dos serviços descritos nesta especificação.

A montagem exige mão-de-obra especializada, e deverá seguir a norma NBR 6494/1990 – Segurança nos andaimes.

Deverá ser obrigatória a instalação de telas de proteção nos andaimes, fabricadas em fios de polietileno onde a sua função é proteger queda de ferramentas, detritos e reboco da obra, oferecendo segurança aos trabalhadores, transeuntes e vizinhança, fornecidos em rolos padrões de 3,00m x 50,00m.

A madeira a ser usada para construção das passarelas, escadas e rampas deve ser de boa qualidade, sem apresentar nós e rachaduras que comprometam sua resistência, estar seca, sendo proibido o uso de pintura que encubra imperfeições.

5 PROJETO COMO CONSTRUÍDO (“AS BUILT”)

Ao final da obra, antes de sua entrega provisória, a contratada deverá apresentar o respectivo “as built”, sendo que a sua elaboração deverá obedecer ao seguinte roteiro:



- 1º. Representação sobre as plantas dos diversos projetos, denotando como os serviços resultaram após a sua execução (as retificações dos projetos deverão ser feitas sobre cópias dos originais, devendo constar, acima do selo de cada prancha, a alteração e respectiva data);
- 2º. Caderno contendo as retificações e complementações das Descrições Técnicas do presente caderno, compatibilizando-as às alterações introduzidas nas plantas.

Não será admitida nenhuma modificação nos desenhos originais dos projetos, bem como nas suas descrições técnicas.

Desta forma, o “as built” consistirá em expressar todas as modificações, acréscimos ou deduções havidas durante a construção, devidamente autorizadas pela fiscalização, e cujos procedimentos tenham sido de acordo com o previsto pelas disposições gerais deste caderno.

6 LOCAÇÃO

A locação da obra deverá ser feita em obediência aos desenhos e projetos com o auxílio de equipe de topografia, e deverão ser rigorosamente obedecidas as cotas e níveis indicados.

À contratada caberá a responsabilidade pela aferição das dimensões dos alinhamentos, dos ângulos e de quaisquer outras indicações constantes do projeto, com as reais condições encontradas no local.

Havendo discrepância entre as reais condições existentes no local e os elementos de projeto, a ocorrência será objeto de comunicação por escrito a fiscalização, a quem competirá deliberar a respeito.

A ocorrência de erro na locação da obra, implicará para a contratada, obrigação de proceder, por sua conta e nos prazos estipulados, as modificações, demolições e reposições que se tornem necessárias, a juízo da fiscalização, ficando, além disso, sujeita às sanções, multas e penalidades aplicáveis em cada caso particular, de acordo com o contrato.



A locação compreende além de mão de obra, o fornecimento de todo equipamento e materiais (gabaritos e outros) necessários a execução dos serviços.

Implantar marcos para a demarcação dos eixos e a locação será global sobre um quadro de madeira tipo gabarito de tábuas corridas pontaleadas a cada 2,00m com 2 utilizações e afastamento de 1 metro que envolva o perímetro da edificação a ser construído. A locação da implantação e situação do bloco dentro do terreno deverá ser feita com aparelhos de precisão. Deverão ser aferidos os níveis, dimensões e alinhamentos, assim como ângulos e curvas constantes do projeto.

7 DIRETRIZES DE PROJETO

7.1 PROGRAMA DE NECESSIDADES

O Projeto propõe a construção de nova área para melhor atender as necessidades da comunidade indígena. O programa de necessidades foi definido objetivando atender infraestrutura escolar satisfatória, sendo setorizadas da seguinte forma:

Bloco Educacional

- Sala de Aula 1 a 06;
- Sala professores/ Reunião;
- Depósito de Materiais;
- Coordenação/ Direção;
- Biblioteca;
- Refeitório;
- Cozinha;
- Triagem;
- Depósito de utensílios;
- Depósito de alimentos;



- Área de Serviços;
- DML;
- Banheiros Fem e Mas;

EXECUÇÃO DA INFRAESTRUTURA

7.2 Painéis Isotérmicos

Todos os painéis deverão ser instalados de acordo com o projeto arquitetônico (observar planta), sendo eles isotérmicos (núcleo EPS) de chapa de aço galvalume pré pintado na cor marrom de encaixe macho-fêmea com espessura de 100mm, ou similar (observar projeto);

A parede nomeada como V30, conforme aparece em projeto, que deverá ser de painel isotérmico Isojoint LDR ou similar;

As espessuras dos painéis deverão seguir o projeto arquitetônico;

Deverá conter as buchas específicas para suportar a estrutura, tratamento de junta para um melhor acabamento e todos os devidos cuidados para evitar imprevistos;

É necessário realizar as devidas marcações. Instalar guias sendo todas parafusadas;

A altura do pé direito deve determinar as alturas dos montantes. Eles devem ser instalados de maneira correta para evitar todo e qualquer futuro transtorno. Suas aberturas devem ser confeccionadas de acordo com o projeto. É importante que esses pontos sejam todos reforçados;

A instalação dos painéis deverá ser feita por profissionais especializados para garantir uma boa instalação.

8 COBERTURA

8.1 Telha Trapezoidal Termo acústica (30mm) Chapa/Chapa

Telha termo acústica tipo sanduíche preenchida com poliestireno expandido (material retardancote à chama - NBR 11948, classe F1), que funciona como isolante térmico e atenuante acústico. Modelo composto por uma telha trapezoidal 30 a 40 mm na face superior e uma chapa plana lisa ou corrugada na face interna. As telhas



deverão apresentar-se em boas condições com cantos lineares, sem furos ou rachaduras. As mesmas deverão ser instaladas com inclinação de 15%.

Os tipos e as dimensões das telhas obedecerão às indicações do projeto e instruções do fabricante, bem como as peças de acabamento e arremates deverão ser colocadas conforme indicação do fabricante.

Deverão ser verificadas todas as etapas do processo executivo, de modo a garantir perfeita uniformidade de panos, alinhamentos das telhas e beirais, fixação e vedação da cobertura.

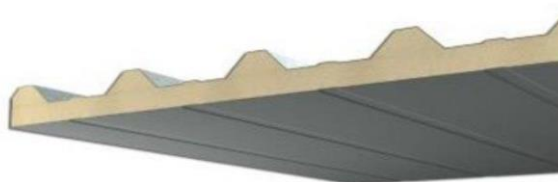


Figura 4-Imagem Ilustrativa. Fonte: Google.

Serão empregadas telhas de aço galvanizado trapezoidal tipo forro termo acústico núcleo EPS (poliestireno expandido), na cor branca com lâmina interior em PVC branco e recheio de 100mm, de acordo com as medidas da planta de cobertura e detalhes;

As telhas e os acessórios deverão apresentar uniformidade e serão isentos de defeitos, tais como furos, rasgos, cantos quebrados, fissuras, protuberâncias, depressões e grandes manchas. Os acabamentos do perímetro pre cobertura, deverá ser feito com calha em aço galvanizado, pintada de marrom ou similar.

8.2 Cumeeira para telha metálica isotérmica

A cumeeira metálica é um produto com um formato especial de capa que serve para fazer a cobertura de vãos ou espaços que acontecem com a junção das telhas de duas águas.

Seguir as recomendações técnicas do fabricante.



8.3 Estrutura de cobertura metálica

A estrutura de cobertura para a montagem do telhado deverá ser de conformidade com o Projeto Estrutural Metálico em dimensões e espaçamentos que garantam a estabilidade e não deformação da mesma.

O espaçamento máximo das peças para apoio do telhado deverá seguir especificações e determinações do fabricante e/ou recomendações do Projeto Estrutural Metálico.

8.4 Laje em concreto armado impermeabilizado

Serão executadas lajes de cobertura no abrigo de GLP e Casa do Gerador.

8.5 Calha Galvanizada

Execução de calha em chapa de aço galvanizado número 24, desenvolvimento de 100cm, conforme planta de cobertura. As calhas se encontram no hall de entrada e trecho da cobertura da secretaria, ocultas pelo painel de placa cimentícia, bem como no trecho da cobertura entre os blocos. Ver Projeto Arquitetônico.

8.6 Calha de Beiral Galvanizada

Execução de calha em chapa de aço galvanizado, tipo moldura americana, conforme de planta de cobertura. As calhas se encontram no perímetro da cobertura. Ver Projeto Arquitetônico.

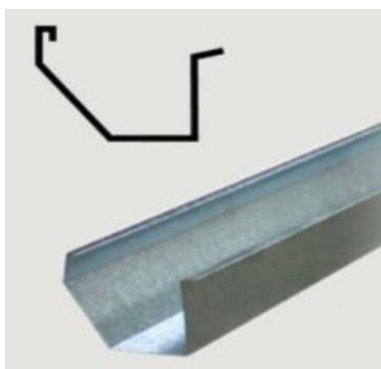


Figura 5- Imagem ilustrativa do modelo da calha de beiral.

8.7 Cobertura em telha vã


Conforme especificado no tópico sobre forros mais adiante, alguns ambientes permanecerão sem a aplicação de forro de PVC liso, deixando à mostra as telhas metálicas trapezoidal termo acústicas de chapa/ chapa.



ESTADO DE MATO GROSSO
PREFEITURA MUNICIPAL DE RONDOLÂNDIA
GESTÃO 2025/2028



9 ESQUADRIAS



Mato Grosso

ESCOLA ESTADUAL INDÍGENA ZARUP WEJ

SEDUC MT

QUADRO DE ESQUADRIAS											
TIPO	DIMENSOES		PEITORIL	QUANT	AREA DO VÃO (UNID)	AREA TOTAL DO VÃO	VERGA E CONTRAVERGA	MODELO/ TIPO	MATERIAL	LOCAL	
	LARGURA	ALTURA									
PORTAS	P1	1,00	2,10	3,00	2,1	6,30		ABRIR/ 1F	METÁLICA + BARRA DE APOIO - PCD	SANITÁRIO PCD PROF. MASC E FEMINO E VEST DE SERV	
	P5	0,80	1,60	18,00	1,28	23,04		ABRIR/ 1F	ALUMINIO + TARJETA	SANITÁRIO DE ALUNOS FEMININO E MASCULINO	
	P6	0,90	2,10	11,00	1,89	20,79		ABRIR/1F	METÁLICA	DML, SAN. ALUNOS FEM E MAS, AS, DEP ALIMENTOS, TRIAGEM, DML, DEPOSITO DE UTENSILHOS, DEPOSITO MATERIAIS, COORDENAÇÃO	
	P10	1,40	2,10	10,00	2,94	29,40		ABRIR/2F	METÁLICA	SALAS DE AULA 01-6, SALA DOS PROFESSORES/SALA DE REUNIÃO, PROFISSÃO 4.0, REFEITÓRIO	
TOTAL				42,00		79,53					
JANELAS	JA1	2,50	1,50	VARIA	7,00	3,75	26,25	-	ELEMENTO VAZADO - PERFIS FIXOS - 5cm + VIDRO CORRER 2F/FIXO 2F	METAL	SALA DE AULA 01 A 06, DEPOSITO DE UTENSILHOS
	JA2	3,50	1,50	1,20	4,00	5,25	21,00	-	ELEMENTO VAZADO - PERFIS FIXOS - 5cm + VIDRO CORRER 2F/FIXO 2F	METAL	SALA PROFESSORES, COORDENAÇÃO/DIREÇÃO, DEPÓSITO DE MATERIAIS, COZINHA
	JA3	6,50	1,50	1,20	13,00	9,75	126,75	-	ELEMENTO VAZADO - PERFIS FIXOS - 5cm + VIDRO CORRER 4F/FIXO 4F	METAL	SALA DE AULA 01 A 06, REFEITÓRIO, PROFISSÃO 4.0, SALA DE PROFESSOR
	JA4	0,80	0,80	1,80	8,00	0,64	5,12	-	ELEMENTO VAZADO - PERFIS FIXOS - 5cm + VIDRO CORRER 1F/FIXO 1F	METAL	DML, PCD ALUNOS MASC E FEM, VEST SERV E PCD PROFESSORES
	JA5	5,45	1,00	1,80	3,00	5,45	16,35	-	ELEMENTO VAZADO - PERFIS FIXOS - 5cm + VIDRO CORRER 4F/FIXO 4F	METAL	SANT ALUNOS MAS E FEM, ALIMENTOS
	JA6	1,45	1,40	1,20	1,00	2,03	2,03	-	ELEMENTO VAZADO - PERFIS FIXOS - 5cm + VIDRO CORRER 1F/FIXO 1F	METAL	COZINHA
	TOTAL			36,00		197,50					

9.1 Portas

Todas as portas serão em material alumínio, pintadas na cor marrom ou similar; Todas as portas deverão ser instaladas de acordo com o projeto arquitetônico (observar planta); deverá conter as buchas específicas para suportar a estrutura, tratamento de junta para um melhor acabamento e todos os devidos cuidados para evitar imprevistos;

9.2 Janelas

Serão empregadas brises metálicos na cor marrom ou similar, de acordo com as dimensões especificadas no projeto. Ao todo de toda a edificação serão 23 janelas-brises com 3 modelos de dimensões diferentes; consultar o detalhamento das janelas- brises para sanar eventuais dúvidas (observar planta); Todas as janelas- brise terão tela de proteção na cor preta ou similar (observar detalhamento no projeto), instalada na face externa da abertura.



QUADRO DE ACABAMENTOS- IMPLANTAÇÃO										
LOCAL / MATERIAL		PISO		PAREDES		ESQUADRIAS		TETO		OBS
		CONCRETO DESEMPENADO COM ACABAMENTO POLIDO (H:10CM)	CALÇADA	FECHAMENTO LATERAL EXTERNO/INTERNO: Paineis Isotérmicos (Núcleo EPS) com espessura 100mm na cor Marrom da TELHASGOIÁS ou similar.	ALVENARIA COM PINTURA ACRILICA - BRANCO NEVE	JANELAS ALUMINIO	PORTAS ALUMINIO	TELHA VA	LAJE IMPERMEABILIZADA	
ESCOLA INDIGENA	TODOS OS AMBIENTES									
	PATIO INTERNO									
	CALÇADA									
	ABRIGO GLP / GERADOR									
	ABRIGO DO GERADOR									

10 PISOS

10.1 Nivelamento e apiloamento

Todo o terreno destinado a receber piso deverá estar obrigatoriamente livre de impurezas, nivelado e deverá ser apiloado mecanicamente ou manualmente.

Para o nivelamento deverão ser seguidos os níveis propostos no projeto descontando para tal a espessura do contrapiso, argamassa de regularização ou assentamento, e a espessura do piso. Os aterros deverão ser executados em camadas de no máximo 30cm com material de boa qualidade e apiloados. Na execução do apiloamento, o solo não deverá estar nem com excesso, nem com umidade abaixo do normal.

10.2 Contra piso desempenado, polido

O contra-piso armado será executado sem solução de continuidade, de modo a recobrir inteiramente a superfície especificada em projeto, só depois de estar o aterro interno perfeitamente apiloado, nivelado, bem como instaladas as canalizações que devam passar sob o piso.

Maiores especificações estão contidas no caderno de projeto estrutural de concreto armado.



10.3 Passeio/ calçada com espessura 10cm;

Será executado passeio ou calçada em concreto moldado in loco, feito em obra acabamento convencional não armado:

- Calçadas em volta dos blocos;

11 SERVIÇOS CONTRUTIVOS COMPLEMENTARES

11.1 Totem de inauguração;

Será instalado totem em concreto com acabamento pintura acrílica e logo do governo em baixo relevo, nas dimensões 2,75x0,90x0,20 m, incluso placa em aço inox com descrição do nome da unidade escolar a ser inaugurada, nomes do governador, vice-governador, Secretário e Adjunto da pasta, dados do conveniente (se for o caso) em exercício, cidade, data e ano da inauguração.

(Ver locação e detalhamento em projeto arquitetônico).

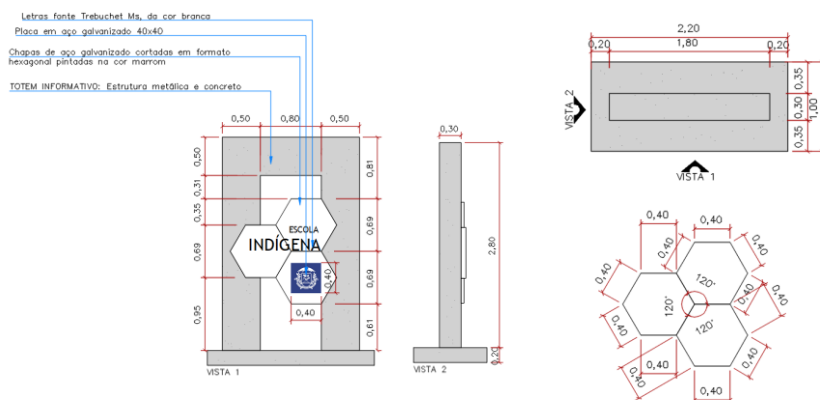


Figura 6- Modelo do Totem.

11.2 Espelho 0,45x0,90m

Ambientes: Banheiros PCD masculino e feminino do bloco educacional; banheiros masculino e feminino da sala dos professores.

A altura de instalação dos espelhos deve ser em posição inclinada a 10° em relação ao plano vertical, com a borda inferior a 0,90m do piso acabado.

Os espelhos cristais de 4mm sem emolduramento serão fixados em frente dos lavatórios sem coluna. Tomar o devido cuidado na colocação dos espelhos para não



ter problemas de fissuras nas tubulações de água, visualizar sempre os projetos complementares antes da colocação dos mesmos.

11.3 Lousa de vidro serigrafado branco;

Será instalado lousa nas dimensões 2,00x1,20m (sendo duas unidades) em quadro de vidro temperado e laminado com película branca 6mm. Sua fixação será através de botão cabeça de latão de 1,5” a 0,90m do piso acabado conforme Caderno de Detalhes.

Esse quadro será provido de aparador de ferro com quinas arredondadas com pintura automotiva branca, cantoneira de 2x2. A fixação será através de parafuso com bucha a 0,90m do piso acabado. O posicionamento será nas salas de aula conforme planta de layout do projeto arquitetônico.

Ver detalhamento no Caderno de Detalhes.

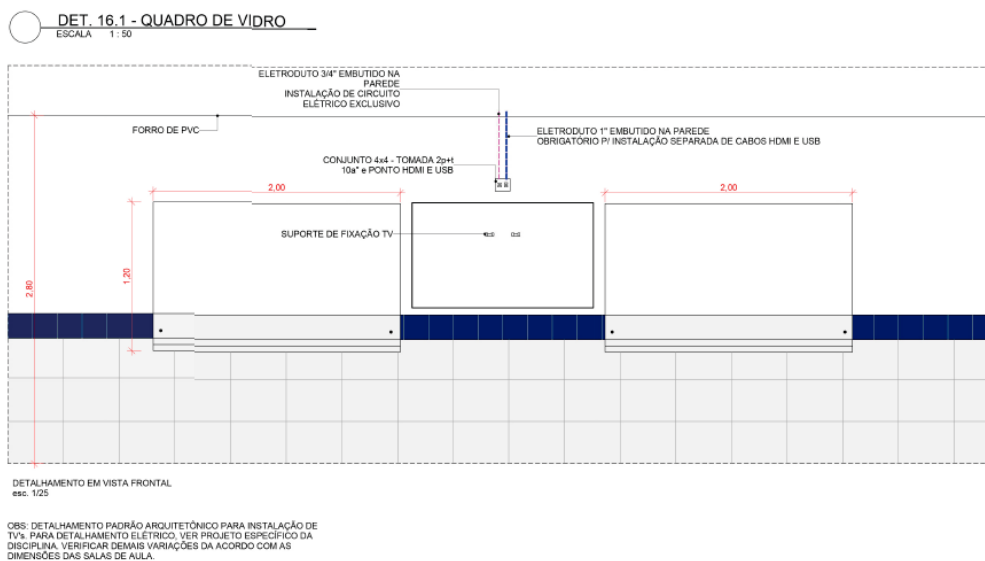


Figura 7- Quadro serigrafado. Fonte: Padrão Seduc.



11.4 Abrigo para gás e lixo;

Conforme proposta arquitetônica, o abrigo de lixo e de gás localiza-se no pátio externo da cozinha.

11.5 Banco de madeira e metalon

Banco constituído por estrutura metálica de sustentação para o assento em metalon de 5cm em #14, com pintura em esmalte sintético, cor preto. Seu assento deverá ser de madeira de lei, a fixação do assento será com parafuso e a fixação do banco será no piso através de parabolts.

As diretrizes construtivas e especificações do banco devem seguir as instruções do detalhamento do Caderno de Detalhes.

12 URBANIZAÇÃO E PAISAGISMO;

O terreno e seu entorno imediato (calçadas) sofrerão modificações para melhoria do agenciamento externo, que constam no projeto arquitetônico. Vale constar que não foi realizada uma proposta paisagística específica, somente algumas intervenções pontuais que constam abaixo:

12.1 Água para irrigação

A água utilizada na irrigação será limpa, isenta de substâncias nocivas e prejudiciais à terra e às plantas.

12.2 Preparo da terra de plantio e limpeza

O terreno destinado ao plantio será inicialmente limpo de todo o material prejudicial ao desenvolvimento e manutenção da vegetação, removendo-se tocos, materiais não biodegradáveis, materiais ferruginosos e outros. Os entulhos e pedras serão removidos ou cobertos por uma camada de aterro ou areia de, no mínimo, 30 cm



de espessura. No caso de se utilizar o processo de aterro dos entulhos, o nível final do terreno deverá coincidir com o indicado no projeto, considerando o acréscimo da terra de plantio na espessura especificada. A vegetação daninha será totalmente erradicada das áreas de plantio.

12.3 Outros Cuidados

- As áreas de demolição, ou as áreas de plantio que tenham sido eventualmente compactadas durante a execução dos serviços e obras deverão ser submetidas a uma aragem profunda.
- Os taludes resultantes de cortes serão levemente escarificados, de modo a evitar a erosão antes da colocação da terra de plantio. Para assegurar uma boa drenagem, os canteiros receberão, antes da terra de plantio, um lastro de brita de 10 cm de espessura e uma camada de 5 cm de espessura de areia grossa.
- De conformidade com a escala dos serviços, a abertura será realizada por meio de operações manuais ou através de utilização de trados. No caso de utilização de trados, o espelhamento das covas será desfeito com ferramentas manuais, de modo a permitir o livre movimento da água entre a terra de preenchimento e o solo original. A abertura das covas deverá ser realizada alguns dias antes do plantio, a fim de permitir a sua inoculação por microrganismos.

12.4 Plantio do gramado

O plantio de gramado poderá ser realizado por dois processos usuais:

- Placas;
- Estolões (grama repicada);

12.5 Plantio por placas

Após a colocação da terra de plantio, normalmente uma camada de 5 a 10 cm de espessura, as placas serão assentadas por justaposição. No caso de serem aplicadas em taludes de inclinação acentuada, cada placa será piqueteada, a fim de evitar o seu deslizamento.



12.6 Plantio por estolões

O plantio de estolões obedecerá aos espaçamentos indicados nas especificações do projeto. No caso de plantio por estolões ou por placas, os gramados receberão após o plantio uma camada de terra de cobertura, de espessura aproximada de 2 cm, a fim de regularizar preencher os interstícios entre as placas ou estolões. Colocada a terra de cobertura, proceder-se-á à sua compactação. No caso de taludes de grande declive, não será utilizada a camada de cobertura. Neste caso, recomenda-se a aplicação de adubo à base de NPK líquido.

12.7 Grama esmeralda

- **Nome científico:** *Zoysia japonica*.
- **Nomes populares:** Grama esmeralda, grama zóisia, grama zóisia silvestre, zóisia.
- **Família:** Poaceae
- **Categoria:** Gramados
- **Clima:** Equatorial
- **Origem:** Ásia, China, Japão
- **Altura:** menos de 15cm
- **Luminosidade:** Sol pleno
- **Ciclo de vida:** Perene



Figura 8- Imagem ilustrativa da grama. Fonte: Google.

A grama esmeralda possui folhas estreitas, pequenas e pontiagudas, de coloração verde intensa. Deve ser cultivada a sol pleno, em solos férteis com adubações semestrais e regas regulares, não sendo indicada para locais de tráfego e áreas sombreadas. Deve ser aparada sempre que alcançar 2cm.

12.8 Buriti



- **Nome Científico:** *Mauritia flexuosa*
- **Nomes Populares:** Buriti, Coqueiro-buriti, Buritizeiro, Miritizeiro, Palmeira-buriti, Miriti, Muriti, Muritim, Muruti, Moriti, Boriti, Palmeira-dos-brejos, Buritirana, Caraná, Canangucha, Carandá-guaçu, Carandaí-guaçu
- **Família:** Arecaceae
- **Categoria:** Árvores, Palmeiras, Plantas Aquáticas, Plantas Marginais, Plantas Palustres
- **Clima:** Equatorial, Tropical
- **Origem:** América Central, América do Norte, América do Sul, Bolívia, Brasil, Colômbia, Equador, Guiana, Guiana Francesa, Peru, Trindade e Tobago, Venezuela
- **Altura:** 2.4 a 3.0 metros, 3.0 a 3.6 metros, 3.6 a 4.7 metros, 4.7 a 6.0 metros, 6.0 a 9.0 metros, 9.0 a 12 metros, acima de 12 metros
- **Luminosidade:** Sol Pleno
- **Ciclo de Vida:** Perene



Figura 9- Imagem ilustrativa do Buriti.
Fonte: Google.

O buriti é uma palmeira dióica, aquática, muito frutífera e ornamental, que apresenta uma íntima relação com a água durante o seu desenvolvimento. Ele caracteriza uma formação única do cerrado, as veredas, que são áreas localizadas em vales, bastante encharcadas, com nascentes ou cursos d'água, onde pode-se obter sempre passagem e água limpa. O buriti apresenta estipe único, ereto, anelado, com diâmetro de 30 a 50 cm e casca lisa. Seu porte é elevado para uma palmeira, alcançando entre 2,8 a 35 metros de altura. Ele possui raízes aéreas especiais, denominadas pneumatóforos, que são capazes de trazer oxigênio para áreas brejosas. Suas folhas são costopalmadas, verde-escuras, brilhantes, grandes, sustentadas por fortes pecíolos e dão à coroa um belo formato arredondado. São também bastante persistentes, e mesmo secas, permanecem um bom tempo unidas ao caule. As inflorescências surgem o ano todo, nos espaços interfolares e são do tipo panícula, longas, cheias e pendentes, como cabeleiras, de cor creme amarelada. Como é uma palmeira dióica, somente nas fêmeas veremos os frutos, mas precisamos de indivíduos machos para que ocorra a



polinização. Os frutos são drupas alongadas, elipsóides a oblongas, de cor castanha e recobertas por escamas brilhantes. Elas possuem uma polpa alaranjada e carnosa e geralmente apenas uma semente, muito dura. Cada buriti produz de 5 a 7 cachos por ano, com mais de 700 frutos cada. A dispersão é feita pela água e por araras.

12.9 Pingo de Ouro

- **Nome Científico:** *Duranta erecta aurea*
- **Nomes Populares:** Pingo-de-ouro, Duranta, Violeteira, Violeteira-dourada
- **Família:** Verbenaceae
- **Categoria:** Arbustos, Arbustos Tropicais, Árvores, Bonsai, Cercas Vivas
- **Clima:** Equatorial, Subtropical, Tropical
- **Origem:** América do Sul, Brasil
- **Altura:** 3.6 a 4.7 metros, 4.7 a 6.0 metros
- **Luminosidade:** Sol Pleno
- **Ciclo de Vida:** Perene



Figura 10- Imagem ilustrativa do Pingo de Ouro.
Fonte: Google.

Devem ser cultivadas à pleno sol, em solo fértil e enriquecido com matéria orgânica, com regas regulares. Não é tolerante à seca. Tolerante ao frio e às geadas. Multiplica-se por estaquia e mais raramente por sementes, já que estas podem originar pingos-de-ouro e violeteiras. Requer podas de formação e manutenção frequentes, utilize sempre luvas para manipular esta planta, pois os ramos podem ser espinhentos.

13 SERVIÇOS COMPLEMENTARES;

13.1 Limpeza final da obra

Será de responsabilidade da empresa a retirada de toda sobra de material e limpeza do local de trabalho.

Os serviços de limpeza geral deverão ser executados com todo cuidado a fim de não se danificar os elementos da construção. A limpeza fina de um compartimento só será executada após a conclusão de todos os serviços a serem efetuados, sendo que após o término da limpeza, o ambiente será trancado com chave, sendo impedido o acesso ao local.



Ainda, ao término da obra, será procedida uma rigorosa verificação final do funcionamento e condições dos diversos elementos que compõem a obra, cabendo ao Construtor refazer ou recuperar os danos verificados.

A limpeza de pisos e revestimentos cerâmicos será feita com o uso de ácido muriático diluído em água na proporção necessária. As ferragens deverão ser limpas com palha de aço e algum polidor para cromados. Os vidros, mediante o uso de álcool e pano seco. Os granilites deverão ser limpos mediante o uso de sabão neutro. As louças e metais, com o uso de detergente apropriado em solução com água.

Durante a limpeza da obra deve-se ter o cuidado de vedar todos os ralos para que os detritos provenientes da limpeza não venham a obstruí-los posteriormente.

Todos os metais, ferragens e louças deverão ficar totalmente limpas, polidos, tendo sido removido todo o material aderente que se obtenha suas condições normais. Todas as ferragens serão limpas e lubrificadas, substituindo-se aquelas que não apresentarem perfeito funcionamento e acabamento.

13.2 Remoção de entulho

Durante a obra o Construtor/Contratado deverá realizar periódica remoção de todo entulho e detritos que venham a se acumular no local, atendendo para a legislação municipal vigente no tocante a coleta seletiva de resíduos de construção civil.

Todos os materiais que forem sobra de terceirizados devem ser removidos pelo fornecedor.

Serão de responsabilidade do Construtor/Contratado todos os materiais, equipamentos e mão-de-obra necessária para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

14 DISPOSIÇÕES FINAIS;

Poderão advir alterações no empreendimento em função da legislação ou normas das companhias concessionárias. As medidas internas dos ambientes ficam sujeitas a uma variação, para mais ou para menos, de até 5%, em decorrência da execução e/ou dos acabamentos a serem utilizados.



Pequenas alterações, em função de melhores soluções técnicas ou estéticas, poderão ser introduzidas no projeto sem alterá-lo substancialmente.

A definição de fabricantes, fornecedores e tipos de matareis, destina-se a estabelecer um padrão de qualidade podendo, de acordo com necessidades técnicas, legais ou dificuldades de aquisição, incluir outros materiais de outros fornecedores com características iguais, similares ou superiores aos inicialmente citados.

Todos os serviços de ampliação e reforma deverá ser acompanhada por Arquiteto e Urbanista habilitado e registrado no CAU - Conselho de Arquitetura e Urbanismo ou Engenheiro habilitado e registrado no CREA- Conselho de Engenharia, e Agronomia.

Janete Moreira Lopes
Responsável Técnica
Engenheira Civil CREA: 9742D/RO

Janete Moreira Lopes
Engenheira Civil
CREA: 9742 D/RO