



Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

MEMORIAL DESCRITIVO CONSTRUÇÃO DE 04 SALAS DE AULAS, SALA PROFESORES, ALMOXARIFADO E SANITÁRIOS ATRAVÉS DE SISTEMA MODULAR DE UNIDADE ESCOLAR.



REQUERENTE

Prefeitura Municipal de Jarinu

Junho/2024

LOCAL: Rua Eliseu Tadeu de Godoy, s/nº – Bairro Vila Primavera – Jarinu – SP.



Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

INTRODUÇÃO:

Este memorial descritivo destina-se a fornecer todas as normas técnicas necessárias para a construção de edificação de unidade escolar (04 salas de aulas, sala professores, almoxarifado e sanitários) com 216,42m² do tipo modular. O projeto e a construção seguirão estritamente as exigências legais e técnicas estabelecidas pelas Normas de Desempenho NBR 15.575, que sejam construídas com materiais modernos e de alta qualidade, garantindo uma durabilidade e resistência satisfatórias. Além disso, executadas de forma inteligente, seguindo design moderno, funcional, e esteticamente agradável, priorizando a sustentabilidade, eficiência energética, baixo custo manutenção, redução de impacto ambiental, e baixo prazo de execução, totalizando prazo máximo de construção de 90 (noventa) dias.

O presente memorial tem por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na apresentação das propostas para execução das obras e serviços.

Os materiais e componentes a serem empregados deverão ser de boa qualidade e obedecer às especificações aqui contidas, as normas técnicas da ABNT e quando necessários laudos a serem especialmente emitidos pôr laboratórios técnicos de materiais, devidamente credenciados. Quando as circunstâncias ou condições peculiares assim o exigirem, poderá ser feita a substituição de alguns materiais e/ou componentes especificados por outros similares, desde que previa e devidamente submetidos a aprovação do contratante.

A execução dos trabalhos elucidada a seguir obedecerá ao projeto em sua forma, dimensões, observando-se que todos os itens deste memorial devem obedecer rigorosamente às normas da ABNT pertinentes ao assunto, e também as disposições e determinações da Prefeitura Municipal de Jarinu, e demais concessionárias envolvidas no projeto. A empreiteira deverá visitar o local da obra a ser executada, a fim de eliminar qualquer dúvida quanto à situação do terreno, e ou interferências que possam causar transtornos para implantação da obra.



Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

DA JUSTIFICATIVA:

A ampliação de quatro salas de aula, sala professores, almoxarifado e sanitários na Creche Escolástica Soares é uma iniciativa fundamental para promover um ambiente educacional mais adequado e seguro, assegurando a qualidade no ensino e no bem-estar das crianças atendidas. Esta justificativa detalhada aborda os aspectos legais, educacionais, técnicos e econômicos que respaldam esta ampliação.

A iniciativa está embasada no inciso XX do art. 6º e nos §§ 1º e 2º do art. 18 da Lei Federal nº 14.133/2021. Estas disposições legais preveem a possibilidade de investimentos públicos para a melhoria da infraestrutura educacional, com o objetivo de assegurar o bem-estar e a qualidade no ensino e aprendizagem dos alunos.

Aumento da Capacidade de Atendimento:

Redução das Listas de Espera: A criação de novas salas permitirá atender um maior número de crianças, reduzindo as listas de espera e garantindo que nenhuma criança fique sem acesso à educação infantil.

Acesso Universal à Educação Infantil:

Mais crianças terão a oportunidade de se matricular, promovendo a universalização da educação infantil na comunidade.

Melhoria das Condições de Ensino:

Ambiente Propício ao Desenvolvimento: Com mais espaço e uma infraestrutura moderna, as condições de ensino serão significativamente aprimoradas, proporcionando um ambiente mais favorável para o desenvolvimento cognitivo, social e emocional das crianças.

DO LOCAL

A área destinada está situada dentro do perímetro urbano, (Rua Eliseu Tadeu de Godoy s/nº– Bairro Vila Primavera – Jarinu – SP).





Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

DO PRAZO

A empresa vencedora do certame terá com prazo para conclusão da construção de 90 (noventa dias) dias, contados a partir da data indicada na **Ordem de Serviço**, podendo ser prorrogado até o limite legal permitido.

1. COMPOSIÇÃO ORÇAMENTÁRIA DE OBRA

As normas e referências utilizadas para determinar o orçamento têm como referencial, a base de dados SINAPI e CDHU do Estado de São Paulo.

2. CARACTERÍSTICAS GERAIS DA OBRA

A construção será modelada seguindo um design moderno, funcional e esteticamente agradável. Serão compostas por ambientes bem distribuídos, priorizando o conforto e a praticidade para os moradores.

A construção e sua metodologia construtiva tem por premissa básica a permissão de futuras ampliações horizontais conforme necessidades dos moradores.

A construção do tipo sistema modular será construída de acordo com os requisitos estabelecidos na NBR 15.575, que trata do desempenho térmico, acústico, luminotécnico, de segurança, de durabilidade e de conforto dos edifícios habitacionais. Serão considerados os seguintes parâmetros:

- Desempenho térmico: Serão adotadas de índices que garantam o isolamento térmico eficiente, minimizando o calor excessivo característico deste município, proporcionando assim melhor conforto térmico aos alunos/professores.

- Desempenho acústico: Os materiais utilizados tenham redução quanto a propagação de ruídos, proporcionando tranquilidade e privacidade aos moradores.

- Desempenho luminotécnico: Ambientes construídos com vãos bem iluminados e que a iluminação forçada seja do tipo LED para melhor eficiência energética de consumo.

- Desempenho de segurança: Serão adotadas soluções construtivas que garantam a segurança dos moradores, considerando a resistência as intempéries, a estabilidade estrutural e a proteção contra incêndios.



Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

- Durabilidade: Será admitido criteriosamente materiais de qualidade, com resistência ao desgaste e a deterioração, garantindo a durabilidade da construção com custo de manutenção preventiva baixo.

- Estética: A construção precisa ser esteticamente agradável, que gere a sensação de “bem-feito”, como alternativas de texturas, cores, garantindo variações e diversidades em sua implantação.

2.1 PRINCIPIOS DE SUSTENTABILIDADE E MEIO AMBIENTE

Para a aceitação final da proposta comercial deste certame, deverão ser comprovados através de documentos ou laudos os princípios de sustentabilidade e respeito ao meio ambiente do processo de fabricação como PGRS – Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos e ISO 9001;

Serão consideradas as seguintes diretrizes:

- Eficiência energética: Soluções construtivas que visam a redução do consumo de energia, como a utilização de isolamento térmico, aproveitamento de energias renováveis, como a solar, e o uso de equipamentos elétricos eficientes.

- Uso de materiais sustentáveis: Utilização de materiais ecologicamente corretos e de baixo impacto ambiental, priorizando a utilização de materiais reciclados, de fontes renováveis e certificados.

- Programa de Gestão para resíduos sólidos: Sistema adequado de gestão de resíduos durante a fabricação dos painéis, priorizando a reciclagem e a destinação corretas dos materiais descartados com certificação através de ART emitida pelo CRQ (conselho regional de química). Durante a obra, baixa quantidade de lixo ou entulho, utilizando o conceito de obra seca.



Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

2.2 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O Projeto busca proporcionar qualidade duráveis confortáveis e respeitosa com o meio ambiente, visando o bem-estar e a satisfação durante o processo de construção e dos futuros usuários.

3- SERVIÇOS PRELIMINARES

Emissão de ART / RRT de execução de obra por profissional habilitado junto ao CAU e ou CREA/SP, mobilização de equipe e ferramentas, locação da obra, emissão de **ORDEM DE SERVIÇO** da Prefeitura Municipal de Jarinu para início da obra.

Placa de obra, conforme apresentado pelo Departamento técnico da Prefeitura, devendo ter dimensões mínimas de 1,50 x 3,00 metros, sendo fixada em local visível.

Deverá ser realizada uma reunião técnica de início de obra, apresentando o planejamento e cronograma da obra, esta deverá constar em ATA e fazer parte integrante da liberação da primeira medição de obra.

3.1 Canteiro de obras

O canteiro de obras é de responsabilidade da empresa executora. O espaço será destinado para que a equipe de engenharia possa manter sua equipe técnica, equipamentos de gestão, almoxarifado, materiais de construção, banheiro e área de vivência para descanso/refeição dos colaboradores. Deverá pôr todo período da obra, se manter higienizado e o devido cercamento desse local e manter atualizados os projetos de obra.

3.2 Equipamentos de Segurança

Caberá ao executante o fornecimento de todas as máquinas necessárias a boa execução dos serviços, bem como dos equipamentos de proteção individual necessário e exigido pela legislação vigente. Deverão ser obedecidas todas as recomendações com relação à segurança do trabalho contidas nas normas reguladoras relativas ao assunto, como NR-6, equipamentos de Proteção Individual, NR-18, Condições e Meio Ambiente de



Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

Trabalho na Indústria da Construção, ficando o município (Nome) isento de qualquer responsabilidade que venha a acontecer.

3.3 Normas Técnicas

A execução da obra seguirá rigorosamente as normas técnicas pertinentes ao setor de construção civil. Dentre as normas adotadas, destacam-se:

- Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas);
- Normas específicas da Prefeitura Municipal de Município – Estado.
- Normas de Segurança e Saúde do Trabalho.
- Norma Brasileira – NBR 15.575.

4. ADMINISTRAÇÃO DA OBRA

4.1 Responsável técnico pela Obra

A obra será totalmente administrada por profissional legalmente habilitado e que deverá estar presente em todas as fases importantes da execução dos serviços.

2.2 Mestre de Obras

A licitante deve manter em obra um mestre geral, que deverá estar presente para prestar quaisquer esclarecimentos necessários a fiscalização.

5. DA DESCRIÇÃO DOS SERVIÇOS

5.1 Locação de obra

A partir da limpeza do local, deverá ser feita a locação do radier, bem como das esperas relacionadas as instalações complementares (elétrica, hidráulica e hidrossanitários), visto que a estrutura do radier não permite a realização de rasgos ou alterações após a sua execução.

5.3 Execução de estrutura (fundações e vedações)

5.3.1 Execução do radier

Para o processo de execução do radier, deverá ser levado em consideração as seguintes etapas:

- Compactação do solo
- Instalação da forma
- Lastro de brita
- Instalação da rede de esgoto



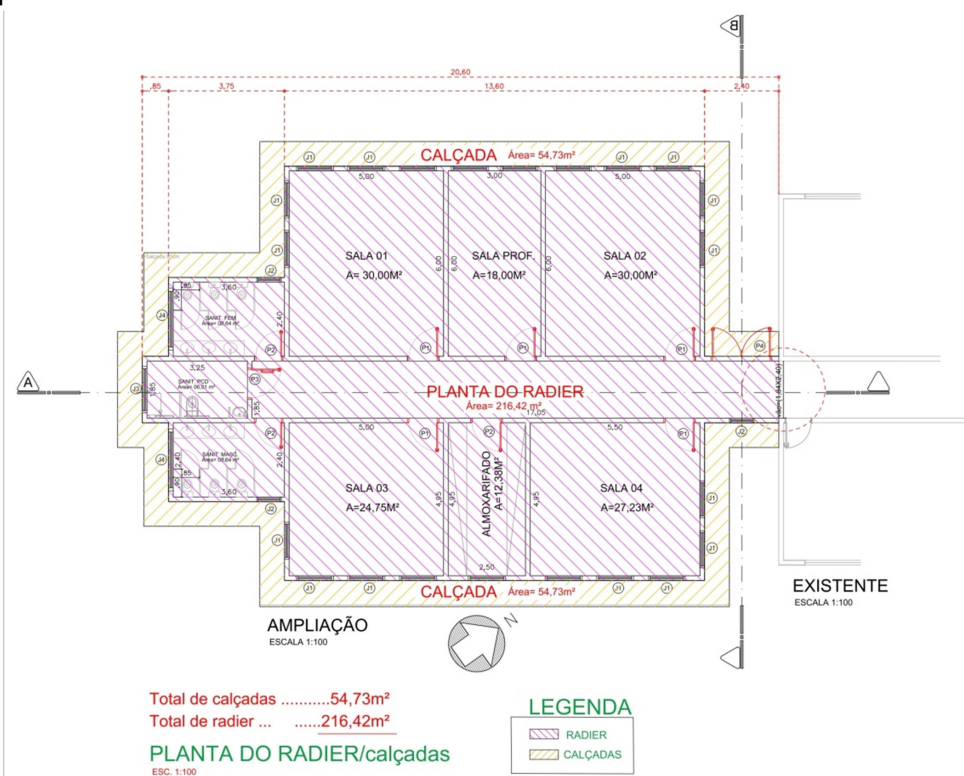
Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

- Instalação da tela de armação estrutural
- Lançamento de concreto fck 30 mpa – preservar corpo de provas
- Hidratação do concreto

5.3.2 Análise e conferência da fundação tipo radier e calçada executado

Após o tempo de cura do concreto, será liberada a etapa de montagem e fixação dos perfis e painéis.



5.3.3 Calçadas

Deverá executado lastro de pedra britada com espessura de 5 cm. Piso com requadro em concreto simples com controle de fck= 25 Mpa com espessura de 6cm (desempenado), usando Armadura em tela soldada de aço.

5.3.4 Fixação de perfis metálicos para locação da estrutura de vedação

Após a concretagem e tempo de cura, se faz necessária a realização das marcações das paredes, conforme projeto arquitetônico vigente. O posicionamento dos perfis que faram o engaste das paredes a estrutura do radier, fixando-os na mesma através de parafusos ou chumbadores mecânicos.

Quando não está pré-estabelecida a marcação para fixação dos parafusos, eles deveram seguir o padrão de 60cm de distância entre um e outro. A partir da finalização da



Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

etapa de marcação dos perfis, se faz necessário a aplicação do adesivo colante, entre o perfil e o piso. Após esta etapa, se inicia a fixação dos parafusos ou chumbadores mecânicos.

5.3.5 Aplicação de adesivo estrutural para fixação de painéis de parede

Verificada a locação dos perfis já fixados na estrutura do radier, inicia-se a aplicação do adesivo estrutural, conforme planejamento de montagem da estrutura e projeto arquitetônico. A aplicação se dará com o auxílio de pistola aplicadora, em porções de aproximadamente 150g de adesivo por metro linear.



Detalhe de aplicação do adesivo estrutural no perfil tipo “U”

5.3.6 Painéis isotérmicos

O sistema construtivo é feito com painéis isotérmicos compostos por duas chapas laminadas PRFV (plástico reforçados com fibra de vidro) constituídas por blend de resinas poliéster, com aditivos inorgânicos, pigmentos e cargas especialmente desenvolvidas, tecido de fibra de vidro e acabamento em Gel Coat fosco interna e externamente, adesivo bicomponente a base de poliuretano e núcleo rígido em PIR (poliisocianurato), acabamento sem brilho e com diversificação de cores para atender as necessidades dos clientes para a execução de todas as “paredes” da edificação, com dimensões conforme projeto arquitetônico.

Os painéis são constituídos por miolo em PIR (poliisocianurato) com espessura de 57 (± 1) mm, autoextinguível tipo F1, com densidade de 33 a 59 kg/m³ e duas faces com chapas laminadas PRFV constituídas por resina de poliéster reforçado com manta de fibra de vidro, tecido de fibra de vidro e acabamento em Gel Coat fosco de formulação própria.



Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

O painel pode ser considerado como um "sanduíche" onde o material do miolo é feito de espuma rígida em poliisocianurato (PIR) e as peles (laminado) em chapas laminadas PRFV. As propriedades estruturais são fornecidas, principalmente, pela pele laminada. Diferentes tipos de tecido de fibra de vidro podem ser usados no processo de laminação para atingir propriedades requeridas, dependendo do cálculo estrutural.



Detalhe perfil do painel isotérmico

5.3.7 Posicionar os painéis

Após verificações das dimensões em projeto, inicia-se a fase de instalação dos painéis modulares, seguindo as recomendações, dimensionamento e locações presentes no projeto executivo do objeto. A partir do momento em que todas as paredes estiverem nos seus devidos lugares, se inicia a etapa de colagem dos adesivos junto a estrutura e perfis, simultaneamente com a montagem das peças e soldas a frio.



Vista posicionamento painéis de parede no perfil tipo "U"



Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

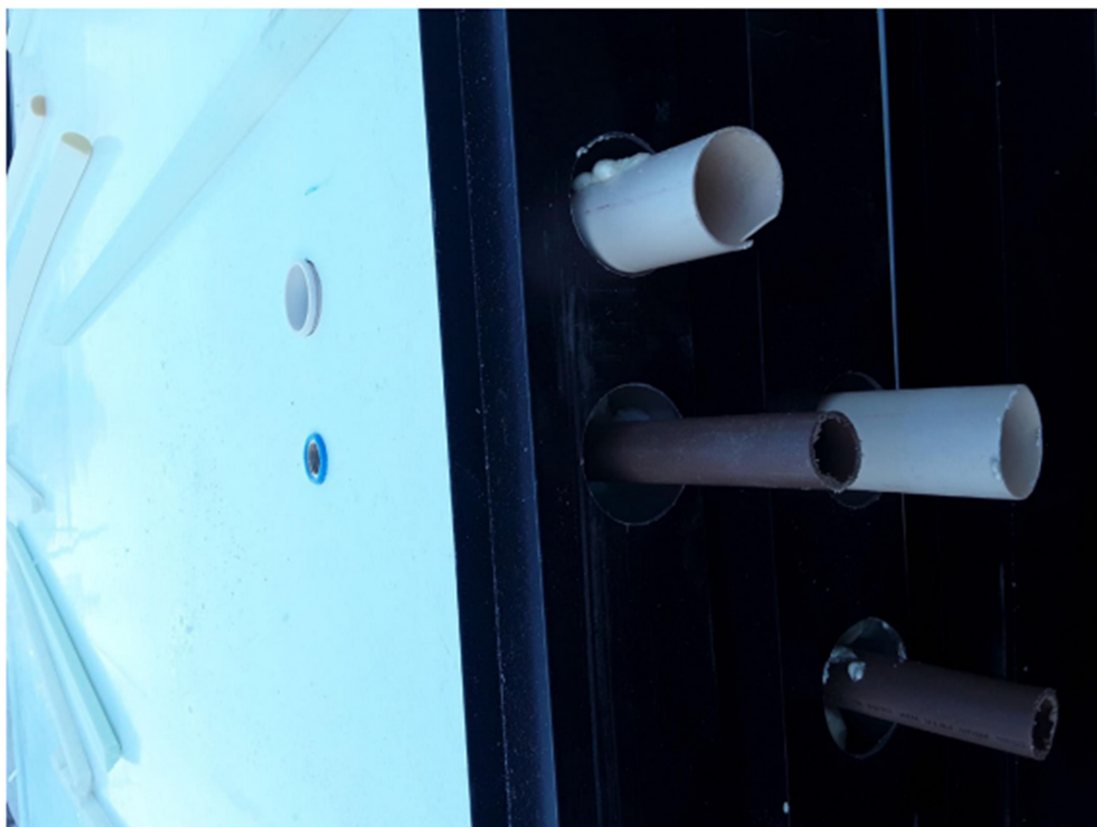
5.3.8 Instalação das aberturas

As aberturas deverão ser executadas levando em consideração as dimensões e locações presentes no projeto, respeitando a locação dos módulos pertencentes a cada seção, visto que os mesmos já apresentam os encaixes e esperas para determinada abertura.

A aplicação da instalação final das esquadrias, visando garantir qualidade, funcionalidade e segurança ao objeto, se faz necessária a aplicação da cola adesiva como arremate final.

5.3.9 Instalações Hidráulicas

As instalações hidráulicas serão executadas em simultâneo com a etapa de execução das paredes modulares, verificando corretamente as cotas de altura em que as mesmas deveram ser realizadas dentro da parede modular, bem como os testes de estanqueidade dos dispositivos, os deixando sob pressão em um período de uma hora, com a finalidade de diagnosticar possíveis vazamentos.



Detalhes rede hidráulica instalada na fabricação



Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

5.3.10 Instalações Elétricas

As instalações elétricas poderão ser realizadas em simultâneo com a etapa de montagem e fixação das paredes modulares, sempre levando em consideração a localização dos pontos elétricos não só com o projeto arquitetônico e elétrico, mas também com o correto módulo pertinente, uma vez que os mesmos já vêm com sua localização pré-estabelecida no projeto específico.

Para execução, deverão ser respeitados as diretrizes compostas na NBR 5410, que diz respeito a instalações elétricas de baixa tensão.

Por conta do material modular, não haverá a necessidade da realização de cortes ou rasgos nas laterais, uma vez que os mesmos já vêm com as esperas de fábrica.



5.3.11 Cobertura

A cobertura deverá contar com calhas embutidas, já o telhamento deverá ser com telha de aço/alumínio e=0,5mm com até duas águas.



Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

5.3.12 Pintura

As paredes tanto internas, quanto externa, receberão pintura industrializada, seguindo as cores e padrões, determinadas no projeto arquitetônico, devendo a mesma ser realizada fora do canteiro da obra.

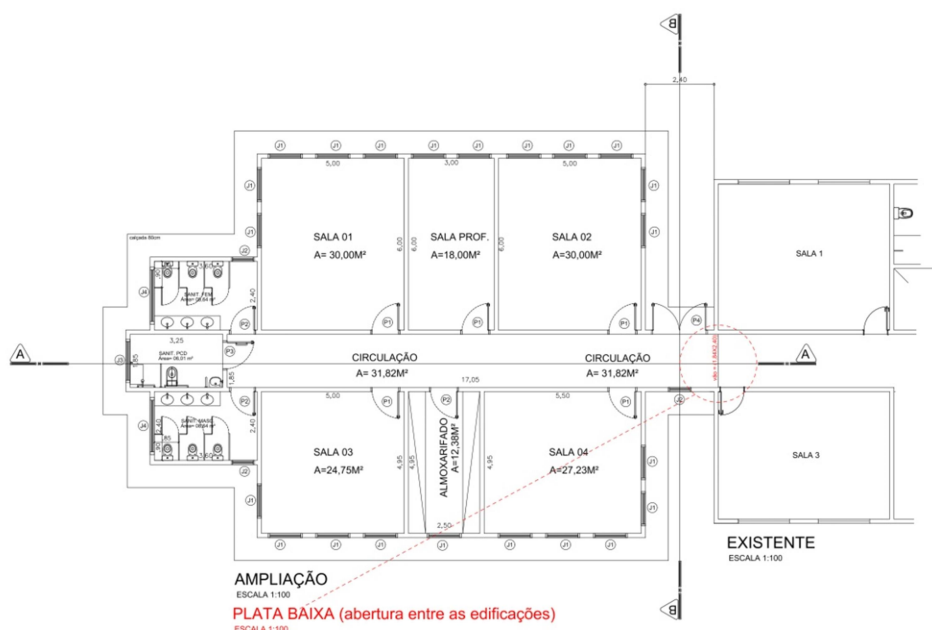
Cor: Branco Neve Suvinil ou similar.

5.3.13 Piso

Após a pintura, será realizada a instalação revestimento cerâmico para piso com placas tipo porcelanato de dimensões 60x60 cm aplicada em ambientes de área maior que 10 m². af_02/2023_PE – O mesmo deverá antiderrapante e conforme Norma ABNT ter **coeficiente de atrito maior ou igual a 0,4**. Necessita ter validação técnica do Eng. Fiscalizador (Prefeitura). Devendo ter início na entrada da construção, evitando soleiras e recortes no vão de acesso as salas, garantindo a boa estética e segurança.

5.3.14 Abertura do prédio existente para a área ampliada

No final da obra, deverá executada uma abertura do prédio existente para a área nova à ser ampliada (demolição da alvenaria com os devidos acabamentos, colocação de soleira de granito para divisão do prédio existente com a área ampliada).





Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

6. LIMPEZA E SERVIÇOS FINAIS

Após concluído a execução do objeto, o mesmo deverá ser aprovado pelo checklist proposto pela fiscalização da unidade, uma vez que a mesma deve apresentar os requisitos referentes a qualidade, funcionalidade e segurança sobre todas as estruturas e instalações realizadas no objeto. Além da conferência se faz necessária a limpeza e remoção dos materiais utilizados para realização da obra.

A obra deverá ser entregue totalmente limpa, livre de quaisquer elementos estranhos a esta, inclusive nas áreas circundantes ao empreendimento, sendo que todo o entulho deverá ter destinação adequada.

7. DA MEDIÇÃO

As medições serão realizadas mensalmente, a partir da data indicada na Ordem de Serviço, desde que os serviços dessa etapa estejam de acordo com o cronograma físico-financeiro apresentado pela empresa vencedora, ocasião em que a prefeitura municipal de Jarinu por meio de seus fiscais, apurará “in loco” os serviços e quantidades efetivamente executados. Para efeito das medições serão consideradas as quantidades efetivamente executadas e os preços unitários propostos pela empresa vencedora.

Cada etapa, relativa ao período mensal, será considerada efetivamente concluída quando todos os itens e subitens previstos para esse período no cronograma físico-financeiro estiverem executados em sua totalidade, caso contrário, a medição não será liberada.

A CONTRATADA somente deverá solicitar a medição depois de concluídos todos os itens previstos em cada etapa mensal, sendo que em não ocorrendo essa hipótese, a medição não poderá ser efetuada.

8. DA VISTORIA TÉCNICA

Recomenda-se que os licitantes, por meio do seu representante técnico devidamente identificado, façam uma vistoria no local onde será executada (os) a obra ou os serviços descritos(os) neste Memorial Descritivo.

O licitante poderá vistoriar o local onde será executada (o) a obra ou o serviço de engenharia até 48 (quarenta e oito) horas anteriores a abertura do certame, com o objetivo de inteirar-se das condições e grau de dificuldades existentes, mediante prévio agendamento de horário pelo telefone (011) 9994055-09, de segunda a sexta-feira, das 08h00min às 11h00min e das 14h00min às 17h00min.

Tendo em vista a faculdade da realização da vistoria, os licitantes não poderão alegar o desconhecimento das condições e grau de dificuldades existentes como justificativa para se eximirem das obrigações assumidas em decorrência desta licitação.



Prefeitura Municipal de Jarinu

Praça Francisco Alves de Siqueira Junior, 111 – Jardim da Saúde – Jarinu – SP
CEP 13.240-000 - PABX (11) 4016-8200 - Site: <http://www.jarinu.sp.gov.br>

9. DA ENTREGA DA OBRA

Concluída a obra a Fiscalização solicitará da Contratada o encaminhamento de correspondências à Secretaria competente comunicando o término da obra e solicitando o recebimento da mesma. A vistoria será acompanhada pela Fiscalização e por representante da Contratada.

Para os serviços de execução constantes no Projeto e descritos nos respectivos Memoriais a Contratada se obriga a seguir as normas oficiais bem como as práticas usuais consagradas para uma perfeita execução dos serviços. A Contratada deverá manter contato com as repartições competentes, a fim de obter as necessárias aprovações dos serviços a serem executados bem como fazer pedidos de ligação e inspeção.

Nenhum serviço complementar ou não contemplado na documentação existente, por mais necessário que este se faça, não deverá ser executado sem a prévia anuência da prefeitura sob o risco de não ser efetuado o pagamento do mesmo. Toda alteração, complementação, supressão ou substituição de materiais e serviços deverá ser previamente comunicado à fiscalização e somente deverá ser executado com expressa autorização da prefeitura.

"A FISCALIZAÇÃO se encontra no direito de aprovar ou vetar a execução quaisquer serviços de uma obra que não atendam às exigências"

OBS: Os serviços a serem cotados por este Memorial Descritivo contemplam todos os itens deste, bem como itens (mesmo que não descritos) que sejam exigidos legalmente ou por uma boa prática de Engenharia sejam necessários para execução do projeto Global.

Jarinu, 10 de Junho de 2.024.

IDIVALDO CIRINO FRANCO
Eng. Civil da Secretaria Municipal de Obras e Urbanismo
CREA 5060435551
ART Nº 2620241316052