

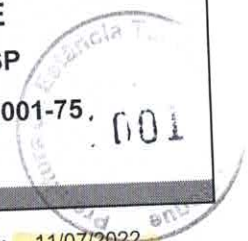


# PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

Rua São Paulo, 966 - Bairro Taboão - CEP.: 18.135-125 - São Roque/SP

Fone: (11) 4784-8530 / 4784-8532 - Fax: (11) 4712-024 - CNPJ: 70.946.009/0001-75.

## EMISSÃO DE SOLICITAÇÃO



SOLICITAÇÃO Nº. 3348 RESERVA: 2107

DATA: 08/07/2022

DATA AUTORIZAÇÃO: 11/07/2022

SOLICITANTE: 013496 - LUCIA TENORIO DIAS  
CARGO: PROFESSOR DE EDUCACAO INFANTIL  
FUNÇÃO:  
CONTRATO: 0/-1 ID:



ATA:

JUSTIFICATIVA/  
DESTINO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DO FUTURO NO CENTRO DE MAYLASKY - NO MUNICÍPIO DE SÃO ROQUE/SP, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS E QUANTIDADES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CONSTANTES NESTA LICITAÇÃO.  
VALOR TOTAL ORÇADO - R\$ 20.471.064,78 SENDO:  
R\$ 5.000.000,00 PARA O ANO DE 2022.  
R\$ 11.965.968,96 PARA O ANO DE 2023.  
R\$ 3.505.095,82 PARA O ANO DE 2024 3690.507,49

### RECURSO ORÇAMENTÁRIO

FICHA: 722 DOTAÇÃO: 01.04.10.12.361.0024.1373.4.4.90.51.00 OBRAS E INSTALAÇÕES  
Fonte Recurso: 005 - Transferências e Convênios Federais - Vinculados  
Cód Aplicação: 262.0000 - EDUCAÇÃO - FUNDEB - OUTROS  
Proj Atividade: ESCOLA DO FUTURO - MAYLASKY

ORÇADO	SUPLEMENTADO	RESERVADO	EMPENHADO	LIQUIDADO	PAGO	SALDO
0,00	5.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00	5.000.000,00

### SERVICOS

Item	Descrição	Fmt	U.E.	QtdeEmb	Qtde	Vlr.Unit.	Total
1	005.003.0107 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DO FUTURO NO BAIRRO DE MAYLASKY, NO MUNICÍPIO DE SÃO ROQUE/SP.	SE	0		1	5.000.000,00	5.000.000,00

**Total Solicitação** 5.000.000,00

013496 - LUCIA TENORIO DIAS  
Departamento de Educação e Cultura  
SOLICITANTE

019490 - DIRCELENE SEGURA SANTOS  
DIRETOR DE DEPARTAMENTO



# PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE

Rua São Paulo, 966 - Bairro Taboão - CEP.: 18.135-125 - São Roque/SP

Fone: (11) 4784-8530 / 4784-8532 - Fax: (11) 4712-024 - CNPJ: 70.946.009/0001-75

## EMISSÃO DE SOLICITAÇÃO

SOLICITAÇÃO Nº. 3392

RESERVA: 0

DATA: 11/07/2022

SOLICITANTE: 019490 - DIRCELENE SEGURA SANTOS

CARGO:

FUNÇÃO: DIRETOR DE DEPARTAMENTO

CONTRATO: 0/-1 ID:

ATA:

JUSTIFICATIVA/  
DESTINO:

CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DO FUTURO NO CENTRO DE MAYLASKY - NO MUNICÍPIO DE SÃO ROQUE/SP, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS E QUANTIDADES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CONSTANTES NESTA LICITAÇÃO. VALOR TOTAL ORÇADO - R\$ 20.471.064,78 SENDO:  
R\$ 5.000.000,00 PARA O ANO DE 2022.  
R\$ 11.965.968,96 PARA O ANO DE 2023.  
R\$ 3.690.507,49 PARA O ANO DE 2024



### RECURSO ORÇAMENTÁRIO

CLASSIFICAÇÃO: 722 DOTAÇÃO: 01.04.10.12.361.0024.1373.4.4.90.51.00  
Fonte Recurso: 005 - Transferências e Convênios Federais - Vinculados  
Cód Aplicação: 262.0000 - EDUCAÇÃO - FUNDEB - OUTROS  
Proj Atividade: ESCOLA DO FUTURO - MAYLASKY

OBRAS E INSTALAÇÕES

ORÇADO	SUPLEMENTADO	RESERVADO	EMPENHADO	LIQUIDADO	PAGO	SALDO
0,00	5.000.000,00	5.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00

### SERVICOS

Item	Descrição	Fmt	U.E.	QtdeEmb	Qtde	Vlr.Unit.	Total
1	005.003.0107 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DO FUTURO NO BAIRRO DE MAYLASKY, NO MUNICÍPIO DE SÃO ROQUE/SP.	SE	0		1	11.965.968,96	11.965.968,96

Total Solicitação

11.965.968,96

019490 - DIRCELENE SEGURA SANTOS  
Departamento de Educação e Cultura  
SOLICITANTE





**PREFEITURA DA ESTÂNCIA TURÍSTICA DE SÃO ROQUE**  
 Rua São Paulo, 966 - Bairro Taboão - CEP.: 18.135-125 - São Roque/SP  
 Fone: (11) 4784-8530 / 4784-8532 - Fax: (11) 4712-024 - CNPJ: 70.946.009/0001-75  
**EMISSÃO DE SOLICITAÇÃO**



**SOLICITAÇÃO Nº:** 3394      **RESERVA:** 0      **DATA:** 11/07/2022

**SOLICITANTE:** 019490 - DIRCELENE SEGURA SANTOS  
**CARGO:**  
**FUNÇÃO:** DIRETOR DE DEPARTAMENTO  
**CONTRATO:** 0/-1 ID:

**ATA:**

**JUSTIFICATIVA DESTINO:** CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DO FUTURO NO CENTRO DE MAYLASKY - NO MUNICÍPIO DE SÃO ROQUE/SP, COM FORNECIMENTO DE MATERIAL, EQUIPAMENTOS E MÃO DE OBRA, DE ACORDO COM AS NORMAS TÉCNICAS E QUANTIDADES CONTIDAS NO MEMORIAL DESCRITIVO, PLANILHA ORÇAMENTÁRIA, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E DEMAIS ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS CONSTANTES NESTA LICITAÇÃO.  
 VALOR TOTAL ORÇADO - R\$ 20.471.064,78 SENDO:  
 R\$ 5.000.000,00 PARA O ANO DE 2022.  
 R\$ 11.965.968,96 PARA O ANO DE 2023.  
 R\$ 3.690.507,49 PARA O ANO DE 2024

**RECURSO ORÇAMENTÁRIO**

**INDICADOR:** 722      **DOTAÇÃO:** 01.04.10.12.361.0024.1373.4.4.90.51.00      **OBRA:** OBRAS E INSTALAÇÕES  
**Fonte Recurso:** 005 - Transferências e Convênios Federais - Vinculados  
**Cód Aplicação:** 262.0000 - EDUCAÇÃO - FUNDEB - OUTROS  
**Proj Atividade:** ESCOLA DO FUTURO - MAYLASKY

ORÇADO	SUPLEMENTADO	RESERVADO	EMPENHADO	LIQUIDADO	PAGO	SALDO
0,00	5.000.000,00	5.000.000,00	0,00	0,00	0,00	0,00

**SERVICOS**

Item	Descrição	Fmt	U.E.	QtdeEmb	Qtde	Vlr.Unit.	Total
1	005.003.0107 - CONTRATAÇÃO DE EMPRESA PARA EXECUÇÃO DE OBRA DE CONSTRUÇÃO DA ESCOLA DO FUTURO NO BAIRRO DE MAYLASKY, NO MUNICÍPIO DE SÃO ROQUE/SP.	SE	0		1	3.690.507,49	3.690.507,49

**Total Solicitação**      **3.690.507,49**

019490 - DIRCELENE SEGURA SANTOS  
 Departamento de Educação e Cultura  
 SOLICITANTE

## Patricia B. Camargo - Compras

**De:** Lúcia Tenório Dias Pires <ltldias@saoroque.sp.gov.br>  
**Enviado em:** segunda-feira, 11 de julho de 2022 16:23  
**Para:** pbcamargo@saoroque.sp.gov.br  
**Assunto:** RES: Solicitação 3348

**Prioridade:** Alta



Boa tarde,

Patricia conversei com a Aline do Planejamento e ela me passou os valores corretos.

VALOR TOTAL ORÇADO - R\$ 20.656.476,45 SENDO:  
R\$ 5.000.000,00 PARA O ANO DE 2022.  
R\$ 11.965.968,96 PARA O ANO DE 2023.  
R\$ 3.690.507,49 PARA O ANO DE 2024

Você conseguem alterar o histórico da solicitação?

Fico no aguardo.

Att.



Lucia Tenório Dias Pires  
Departamento de Educação e Cultura  
Prefeitura da Estância Turística de São Roque  
[www.saoroque.sp.gov.br](http://www.saoroque.sp.gov.br)  
(11) 2222-0965

ANTES DE IMPRIMIR, PENSE NO MEIO AMBIENTE. Aviso Legal: Esta mensagem da Prefeitura da Estância Turística de São Roque, incluindo seus anexos, é destinada exclusivamente para a(s) pessoa(s) a quem é dirigida, podendo conter informação confidencial e/ou privilegiada. Se você não for destinatário desta mensagem, desde já fica notificado de abster-se a divulgar, copiar, distribuir, examinar ou de qualquer forma, utilizar a informação, por ser ilegal, sujeitando o infrator as penas da lei. Os e-mails desta Prefeitura tem seu uso limitado exclusivamente para o trabalho, caso você receba algum e-mail que infrinja essa determinação favor encaminhá-lo para [informatica@saoroque.sp.gov.br](mailto:informatica@saoroque.sp.gov.br)

**De:** Patricia B. Camargo - Compras <pbcamargo@saoroque.sp.gov.br>  
**Enviada em:** segunda-feira, 11 de julho de 2022 13:59  
**Para:** lldias@saoroque.sp.gov.br  
**Assunto:** Solicitação 3348

Boa tarde!

Lucia,

Qual o valor total que te passaram da Escola do Futuro?

O valor da planilha orçamentaria está em R\$ 20.656.476,45.

Eu somei aqui o valor total da solicitação somando de 2022.2023 e 2024 deu R\$ 20.471.064,78 está menor, você sabe me dizer porquê?

Memorando DPMA n. 082/2022



Ao  
Departamento de Administração

**Ref.:** Construção da Escola do Futuro, no Município de São Roque - SP.

Prezado Senhor,  
Encaminho uma via de documentação anexa para providências que se fizerem necessárias para início do **certame licitatório** para a Contratação de Empresa para Construção da Escola do Futuro.

Documentos anexos a este memorando:

- ✓ Memorial descritivo;
- ✓ Planilha orçamentária;
- ✓ Planilha Quantitativa;
- ✓ Cronograma Físico-Financeiro;
- ✓ Projeto Completo – 4 folhas;
- ✓ Parcela de Maior Relevância.

Definições quanto às modalidades da licitação:

- ✓ Tipo de Licitação: **Menor Preço Global**;
- ✓ Regime de Execução: **Empreitada Por Preço Unitário**

O valor máximo da licitação é de **R\$ 20.656.476,45** (vinte milhões e seiscentos e cinquenta e seis mil quatrocentos e setenta e seis reais e quarenta e cinco centavos) advindo de recurso próprio do Município.

Fico a disposição para demais informações que se fizerem necessárias.

Atenciosamente,

São Roque, 21 de maio de 2022.

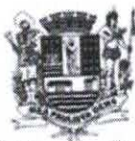
*DA em 28/6,  
sem solicitação de  
compras e reserva  
orçamentária.*



**Teresa Cristina Baglini Amaral**  
Gerente de Divisões - GDP  
CAU nº A62333-4

*CP 005/2022*





**São Roque**  
PREFEITURA  
DA ESTÂNCIA  
TURÍSTICA DE

ESTADO DE SÃO PAULO  
DEPARTAMENTO DE PLANEJAMENTO E MEIO AMBIENTE



## MEMORIAL DESCRITIVO

### Construção da Escola do Futuro, no Município de São Roque - SP.

End.: Rua Professora Célia Asse Jacob, S/N, Jardim Ponta-Porã, Mailasqui - São Roque/SP.

#### 1.0 CONSIDERAÇÕES GERAIS

O presente memorial de especificação tem por finalidade estabelecer as diretrizes e fixar as características técnicas a serem observadas na execução da obra acima mencionada.

A obra obedecerá à boa técnica, atendendo às recomendações da ABNT e das Concessionárias locais.

Caberá à Contratada a implantação do canteiro de obras dimensionado de acordo com o porte e necessidades da obra, inclusive as instalações provisórias, sendo água e energia com seus respectivos consumos mensais, barracão de obras, transporte interno e externo, cálculo de todos os elementos e locação da obra.

A Contratada deverá visitar o local onde será construída a obra a fim de se familiarizar com as condições em que os serviços se desenvolverão e eliminar qualquer dúvida quanto a situação do terreno.

Será afixada Placa em chapa metálica, conforme modelo padronizado, a ser fixada em local



frontal à obra e em posição de destaque. Esta placa deverá ser mantida até o término da vigência do convênio em perfeito estado de conservação.

Deverá ser mantido na obra um diário para as anotações, o qual deverá conter todas as páginas numeradas, em lugar de fácil acesso.

A contratada deverá manter uma equipe de topografia para controle de níveis, inclinações e demais para que garanta a qualidade dos serviços executados.

### 1.1 NORMAS E RECOMENDAÇÕES

Caberá à Contratada as despesas pecuniárias decorrentes de toda a mão-de-obra, materiais, bem como os tributos, impostos, taxas, contribuições fiscais, que sejam devidos em decorrência direta ou indireta da execução do serviço.

Deverão ser respeitadas as Normas de Disciplina e demais Regulamentos a serem instituídos na Obra, bem como o cumprimento das Normas de Segurança, Medicina e Higiene do Trabalho.

Será de responsabilidade da Contratada, nos prazos previstos no Código Civil, pelo aparecimento de qualquer defeito decorrente de má execução dos serviços.

Em função da diversidade de marcas existentes no mercado, eventuais substituições serão possíveis, desde que apresentadas e aprovadas com antecedência pelo DADE, devendo os produtos apresentar desempenho técnico equivalente àqueles anteriormente especificados, mediante comprovação através de ensaios desenvolvidos pelos fabricantes, de acordo com as Normas Brasileiras.

### 1.2 NORMAS DE EXECUÇÃO

A execução do projeto obedecerá às Normas da Prefeitura da Estância Turística de São Roque.



Na execução dos serviços, devem ser atendidas às exigências das Normas Técnicas da ABNT, em sua última revisão.

Havendo dúvida ou omissão, deverão ser sempre observadas as normas contidas no manual de normas do DNER, DNIT ou DER.

Ficará a cargo da Contratada o armazenamento adequado, seguindo as recomendações dos fabricantes dos produtos a serem utilizados, para que não haja nenhuma perda de material.

Sempre que os serviços forem feitos de forma grosseira ou em desacordo com o projeto a Prefeitura determinará que sejam refeitos e o ônus será de responsabilidade da Contratada.

Todos os materiais e suas aplicações ou instalações devem obedecer ao prescrito pelas Normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) aplicáveis.

A obra deverá ser mantida limpa e em total segurança e deverá ser mantido um mestre de obra diariamente no local.

A obra será suprida de todos os materiais e equipamentos necessários para garantir a segurança e higiene dos operários.

A Contratada é totalmente responsável por quaisquer acidentes de trabalho de seus funcionários.

### 1.3 DÚVIDAS

No caso de dúvidas, a Contratada deverá procurar os esclarecimentos na Prefeitura da Estância Turística de São Roque, Departamento de Planejamento e Meio Ambiente, onde deverão ser sanadas antes da apresentação da proposta. Em hipótese alguma a Contratada tem direito de fazer modificações no projeto sem antes consultar por escrito o Departamento de Planejamento e Meio Ambiente.

*[Handwritten signature]*



Durante as Obras a Prefeitura deverá manter uma equipe de acompanhamento responsável pelas orientações técnicas.

#### 1.4 DISPOSIÇÕES PRELIMINARES

A Contratada deverá entregar após 10 dias da assinatura do contrato a Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.) da Obra, com Responsável Técnico pela Execução da Obra.

Juntamente com a A.R.T. a Contratada também deverá entregar os projetos necessários para o bom desenvolvimento da obra.

#### 1.5 FISCALIZAÇÃO

A empresa contratada deverá designar um profissional técnico devidamente habilitado para fazer a fiscalização de obras e serviços técnicos, conforme Art. 7º da lei 5.194 de 24 de dezembro de 1966. O não atendimento desta norma acarretará ilegalidade por omissão.

A obra não poderá ser iniciada sem a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (A.R.T.) da empresa contratada.

Será exigido diário de obra.

#### 1.6 PROJETOS

O projeto objeto deste memorial contempla a construção da Escola do Futuro – sistema de vedações, cobertura, revestimentos internos e externos, louças e metais. - observando todas as exigências de Lei específica, Decreto regulamentador.

Na existência de serviços não especificados, a Contratada somente poderá executá-los após a aprovação da fiscalização.

As execuções dos projetos executivos (iniciais e complementares) devem atender todas as exigências solicitadas pelas normas da ABNT (Associação Brasileira de Normas Técnicas) e



seguira criteriosamente as solicitações efetuadas pela fiscalização da P.M.S.R (Prefeitura Municipal de São Roque), sendo elaborado para atender as necessidades do local da reforma.

Os projetos devem ter o acompanhamento permanente de um técnico habilitado e registrado junto ao CREA/CAU com a emissão de Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) do responsável técnico pela execução do projeto.

Pertencerão a CONTRATANTE, sem qualquer ônus adicional, todos os direitos autorais patrimoniais referentes aos projetos (e demais trabalhos realizados no âmbito do Contrato).

## 2.0 ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os serviços aqui especificados deverão ser executados pela empresa contratada atendendo a melhor técnica e qualidade possível, dentro do tempo estipulado.

## 3.0 CANTEIRO DE OBRAS

O canteiro de obras é uma área destinada à execução e ao apoio dos trabalhos da indústria da construção civil, sendo divididas em áreas operacionais e de vivência.

Para a sua execução, preservação e utilização correta deverão ser observadas as seguintes normas:

NR 18 – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção;

NBR 12284 – Áreas de vivência em canteiros de obras – Procedimento;

Resolução CONFEA nº 250;

Lei nº 16.642 – Código de Obras do município de São Paulo.

Fica por conta da Contratada a guarda e segurança dos materiais e equipamentos colocados na obra.



#### 4.0 FUNDAÇÃO

A fundação deverá ser executada conforme projeto estrutural e de acordo com a NBR 6122/2019. Deverá ser adotada uma solução de fundações compatível com a intensidade das cargas, a capacidade de suporte do solo e a presença do nível d'água. Com base na combinação destas análises optar-se-á pelo tipo que tiver o menor custo e o menor prazo de execução.

Antes do lançamento do concreto para confecção dos elementos de fundação, as cavas deverão estar limpas, isentas de quaisquer materiais que sejam nocivos ao concreto, tais como madeira, solo carreado por chuvas, etc. Em caso de existência de água nas valas da fundação, deverá haver total esgotamento, não sendo permitida sua concretagem antes dessa providência. O fundo da vala deverá ser recoberto com uma camada de brita de aproximadamente 5 cm e, posteriormente, com uma camada de concreto simples de pelo menos 5 cm. Em nenhuma hipótese os elementos serão concretados usando o solo diretamente como fôrma lateral.

O dimensionamento das fôrmas e dos escoramentos será feito de forma a evitar possíveis deformações devido a fatores ambientais ou provocados pelo adensamento do concreto fresco.

Antes do início da concretagem, as fôrmas estarão limpas e estanques, de modo a evitar ventuais fugas de pasta. Estas serão molhadas até a saturação a fim de evitar-se a absorção da água de amassamento do concreto.

A armadura não poderá ficar em contato direto com a fôrma, obedecendo-se para isso à distância mínima prevista em norma e no projeto estrutural. Para isso serão empregados afastadores de armadura dos tipos "clipes" plásticos ou pastilhas de argamassa.

Os diâmetros, tipos, posicionamentos e demais características da armadura, devem ser rigorosamente verificados quanto à sua conformidade com o projeto, antes do lançamento do concreto.

Todas as barras a serem utilizadas na execução do concreto armado, deverão passar por





um processo de limpeza prévia, e deverão estar isentas de corrosão, defeitos, etc.

As armaduras deverão ser adequadamente amarradas a fim de manterem as posições indicadas em projeto, quando do lançamento e adensamento do concreto.

As armaduras que ficarem expostas por mais de 30 dias deverão ser pintadas com nata de cimento, o que as protegerá da ação atmosférica no período entre a colocação da forma e o lançamento do concreto. Antes do lançamento do concreto a nata deverá ser removida.

## 5.0 ALVENARIA

As paredes de alvenaria devem ser executadas de acordo com as dimensões e espessuras constantes do projeto.

Os blocos devem ser assentados com argamassa de cimento, areia e adesivo plastificante (vedalit), e revestidas conforme especificações do projeto de arquitetura.

Antes de iniciar a construção, os alinhamentos das paredes externas e internas devem ser marcados, preferencialmente, por meio de miras e níveis a laser ou, no mínimo, através de cordões de fios de arame esticados sobre cavaletes; todas as saliências, vãos de portas e janelas, etc., devem ser marcados através de fios a prumo.

As aberturas de rasgos (sulcos) nas alvenarias para embutimento de instalações só podem ser iniciados após a execução do travamento (encunhamento) das paredes.

A demarcação das alvenarias deverá ser executada com a primeira fiada de blocos, cuidadosamente nivelada, obedecendo rigorosamente às espessuras, medidas e alinhamentos indicados no projeto, deixando livres os vãos de portas, de janelas que se apoiam no piso, de prumadas de tubulações e etc.

O armazenamento e o transporte serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, lascas e outras condições prejudiciais. Deverão ser armazenados cobertos, protegidos de chuva, em pilhas não superiores a 1,5m de altura.

Após o assentamento, as paredes deverão ser limpas, removendo-se os resíduos de argamassa.

Para a perfeita aderência da alvenaria às superfícies de concreto, será aplicado chapisco de argamassa de cimento e areia, no traço volumétrico de 1:3, com adição de adesivo, além da utilização de tela quadriculada soldada, tipo Belcofix, fixada com pino, arruela e cartucho Hilti.

As vergas serão de concreto, com 0,10m x 0,10m (altura e espessura), e comprimento variável de acordo com a esquadria em questão, embutidas na alvenaria.

Sobre os vãos de portas e sobre/sob as janelas deverão ser construídas vergas de concreto armado convenientemente dimensionadas. As vergas se estenderão, para além dos vãos, 20 cm para cada lado. Quando os vãos forem relativamente próximos e na mesma altura deverá ser executada verga contínua sobre todos eles.

Em caso de cargas elevadas e grandes vãos deverá ser feito um cálculo para imensionamento das vergas. Nos demais casos, as vergas poderão ser com blocos canaletas preenchido com concreto Fck 15 MPa e 4 barras longitudinais de ferro 8 mm e estribos de ferro de 5,0 mm espaçados a cada 15 cm. É permitida a utilização de verga pré-moldada com fck 20Mpa.

## 6.0 ESQUADRIAS

A colocação das peças deve garantir perfeito nivelamento, prumo e fixação, verificando se as alavancas ficam suficientemente afastadas das paredes para a ampla liberdade dos movimentos. Observar também os seguintes pontos:

Para o chumbamento do contramarco, toda a superfície do perfil deve ser preenchida com argamassa de areia e cimento (traço em volume 3:1). Utilizar régua de alumínio ou gabarito, amarrados nos perfis do contramarco, reforçando a peça para a execução do chumbamento. No momento da instalação do caixilho propriamente dito, deve haver vedação com mastique nos cantos inferiores, para impedir infiltração nestes pontos.



O transporte, armazenamento e manuseio das esquadrias serão realizados de modo a evitar choques e atritos com corpos ásperos ou contato com metais pesados, como o aço, zinco ou cobre, ou substâncias ácidas ou alcalinas. Após a fabricação e até o momento de montagem, as esquadrias de alumínio serão recobertas com papel crepe, a fim de evitar danos nas superfícies das peças, especialmente na fase de montagem.

A instalação dos contra-marcos e ancoragens é, provavelmente, a parte mais importante deste tópico, já que servirá de referência para toda caixilharia e acabamentos de alvenaria. Portanto, deverão ser colocados rigorosamente no prumo, nível e alinhamentos, conforme necessidades da obra, não sendo aceitos desvios maiores que 2 mm. As peças também deverão estar perfeitamente no esquadro e sem empenamentos, mesmo depois de chumbadas.

Deverá ser utilizada madeira de lei, sem nós ou fendas, não ardida, isenta de carunchos ou brocas. A madeira deve estar bem seca. As folhas de porta deverão ser executadas em madeira compensada de 35 mm, com enchimento sarrafeado, semi-ôca, revestidas com compensado de 3mm em ambas as faces.

Os marcos e alisares (largura 8cm) deverão ser fixados por intermédio de parafusos, sendo no mínimo 8 parafusos por marco.

As ferragens deverão ser de latão ou em liga de alumínio, cobre, magnésio e zinco, com partes de aço. O acabamento deverá ser cromado. As dobradiças devem suportar, com folga o peso das portas e o regime de trabalho que venham a ser submetidas. Os cilindros das fechaduras deverão ser do tipo monobloco. Para as portas externas, para obtenção de mais segurança, deverão ser utilizados cilindros reforçados. As portas internas poderão utilizar cilindros comuns.

Nas portas de sanitários e vestiários indicadas em projeto, onde se atende a NBR 9050 - Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos, serão colocados puxadores horizontais no lado oposto ao lado de abertura da porta e chapa metálica resistente a impactos de alumínio nas dimensões de 0,80m x 0,40m e=1mm, conforme projeto.





Antes dos elementos de madeira receberem pintura esmalte, estes deverão ser lixados e receber no mínimo duas demãos de selante, intercaladas com lixamento e polimento, até possuírem as superfícies lisas e isentas de asperezas.

As portas de madeira e suas guarnições deverão obedecer rigorosamente, quanto à sua localização e execução, as indicações do projeto arquitetônico e seus respectivos desenhos e detalhes construtivos.

Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitidos esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

Os vidros das esquadrias serão do tipo temperado liso incolor de 6mm para as janelas e 8mm para as portas e do tipo miniboreal 6mm conforme locais indicados no projeto específico.

Os vidros a serem empregados nas obras não poderão apresentar bolhas, lentes, ondulações, ranhuras ou outros defeitos como beiradas lascadas, pontas salientes, cantos quebrados, corte de bisel nem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe.

Os vidros temperados não poderão ter contato direto com seu sistema de fixação, sendo isolados por meio de gaxeta de neoprene ou cartão apropriado.

Os espelhos terão as dimensões indicadas no projeto com espessura de 4mm. Serão fixados na parede com filetes de silicone.

Antes da colocação dos vidros nos rebaixos dos caixilhos, estes serão bem limpos e lixados; os vidros serão assentes entre as duas demãos finas de pintura de acabamentos.

As chapas de vidro deverão sempre ficar assentes em leito elástico, quer de massa (duas demãos), quer de borracha; essa técnica não será dispensada, mesmo quando da fixação do vidro com baguete de metal ou madeira.

As gaxetas e fitas devem ser dimensionadas para uma pressão uniforme ao longo das bordas do vidro. As bordas dos vidros devem ser lapidadas. Todo vidro deve estar etiquetado com a identificação do caixilho em que será instalado, para evitar manuseio desnecessário.

Também deve ser evitado empilhamento conjunto de vidros de tipos diferentes, para que não haja necessidade de se retirar uma placa de vidro do meio da pilha.

O armazenamento das chapas de vidro será efetuado de maneira cuidadosa, em local adequado, onde não seja possível o acúmulo de poeira ou condensação das chapas.

O prazo de armazenamento das chapas de vidro no canteiro de obras deverá ser o menor possível, a fim de se evitar danos em sua superfície.

## 7.0 REVESTIMENTOS CERÂMICOS

Os azulejos que serão instalados na cozinha, dispensa e área de serviço deverão ser de boa qualidade, brancos, lisos e brilhantes de dimensões 30 cm x 50 cm, com acabamento em rejunte, nos banheiros será exigida a mesma configuração porém as dimensões serão de 30 cm x 30 cm considerar altura até o teto.

## 8.0 COBERTURA

Treliças em aço galvanizado, tipo light steel frame (lsf), conforme especificações do projeto de estruturas metálicas.

Refere-se ao conjunto de elementos metálicos, necessários para a fixação e conformação do conjunto do telhado. Serão componentes da estrutura metálica da cobertura, elementos como treliças espaciais, tesouras, terças, mãos francesas, longarinas, peças de fixação e contraventamento, necessário para a fixação e conformação do conjunto do telhado.

A estrutura metálica do telhado será apoiada sobre estrutura de concreto armado ou engastada em alvenaria de platibanda, conforme o caso, obedecendo as especificações do





fabricante de telhas.

A estrutura metálica será executada em aço resistente à corrosão atmosférica, com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 300 Mpa, a resistência à ruptura mínima ( $f_u$ ) de 415 MPA. Conectores de cisalhamento, chumbadores e chumbadores químicos: deverão respeitar dimensões mínimas, conforme normas específicas. Parafuso ASTM A325 com resistência ao escoamento mínimo ( $f_y$ ) de 635 MPA e resistência à ruptura mínima ( $f_u$ ) de 825 Mpa.

Toda a estrutura metálica receberá pintura com uma demão de primer anticorrosivo alquídico na cor cinza aplicada na fábrica com 25 a 35 micra de película seca. No pátio, onde a estrutura ficará aparente, deverá receber pintura esmalte sintético na cor branco gelo, com demãos necessárias para o total recobrimento das peças.

Antes da execução da estrutura metálica deverão ser concluídas as instalações complementares que não poderão ser executadas após a conclusão desta.

Somente após estes serviços poderá ser liberado a execução da estrutura metálica e posterior fechamento da cobertura.

Serão aplicadas telhas termo acústicas, "tipo sanduíche", com preenchimento em PIR, fixadas sobre estrutura metálica em aço galvanizado.

As telhas são do tipo trapezoidal, sendo formadas pelas seguintes camadas:

- Revestimento superior em aço pré-pintado, na cor branca, de espessura #0,50mm.
- Núcleo em Espuma rígida de Poliisocianurato (PIR), com densidade média entre 38 a 42  $\text{kg/m}^3$ .
- Revestimento inferior em aço galvalume (para os blocos A e B) e em aço pré-pintado, na cor branca (para o Pátio Coberto) de espessura #0,43mm.
- Modelo de Referência: Isotelha IF30mm 10,74 $\text{kg/m}^2$



A aplicação das telhas deverá ser feita com parafusos apropriados. A fixação deve ser realizada na “onda alta” da telha, na parte superior do trapézio. A fixação deve ser reforçada com fita adesiva apropriada. A parte inferior, plana das telhas deve apresentar encaixe tipo “macho-fêmea” para garantia de melhor fixação. Todos os elementos de fixação devem seguir as recomendações e especificações do fabricante.

As fixações com a estrutura metálica de cobertura devem ser feitas conforme descritas na sequência de execução. Os encontros com empenas e fechamentos verticais em alvenaria, devem receber rufos metálicos, para evitar infiltrações de água. Os encontros dos planos de telhado com planos horizontais de laje deverão receber calhas coletoras, conforme especificação e detalhamento de projeto.

Rufo externo em chapa de aço galvanizado ou aço galvalume, conforme especificações do projeto de cobertura.

- Corte ou desenvolvimento de 32: Aba: 20 mm; Altura: 100 mm; Largura: 150 mm; Aba 50 mm.

Todos os encontros de telhas com paredes receberão rufos metálicos. Um bordo será embutido na alvenaria, e o outro recobrirá, com bastante folga, a interseção das telhas com a parede.

Os rufos deverão recobrir as telhas e se estender verticalmente pela platibanda, conforme especificação e detalhamento de projeto. Quando for o caso estes deverão ser embutidos nas alvenarias.

As calhas deverão ser executadas antes da finalização do recobrimento das telhas.

Deverão ser posicionadas conforme projeto de cobertura de tal forma que as bordas das telhas cubram uma parte de cada lado, ou um lado quando o caso, da calha.

O vazio deixado na parte superior da calha deverá ser o necessário para se efetuar a limpeza desta quando necessário evitando assim o entupimento dos pontos coletores.



As calhas deverão ser fixadas na estrutura metálica de modo firme e estável. As telhas deverão transpassar as calhas em pelo menos 10 cm, de maneira a garantir o recolhimento efetivo da água e evitar infiltrações.

Os serviços de impermeabilização terão primorosa execução por pessoal que ofereça garantia dos trabalhos a realizar, os quais deverão obedecer rigorosamente às normas e especificações a seguir:

Para os fins da presente especificação ficam estabelecidos que, sob a designação de serviços de impermeabilização tem-se como objetivo realizar obra estanque, isto é, assegurar, mediante o emprego de materiais impermeáveis e outras disposições, a perfeita proteção da construção contra penetração de água.

Desse modo, a impermeabilização dos materiais será apenas uma das condições fundamentais a serem satisfeitas: a construção será "estanque" quando constituída por materiais impermeáveis e que assim permaneçam, a despeito de pequenas fissuras ou restritas modificações estruturais da obra e contando que tais deformações sejam previsíveis e não resultantes de acidentes fortuitos ou de grandes deformações.

Durante a realização dos serviços de impermeabilização, será estritamente vedada a passagem, no recinto dos trabalhos, a pessoas estranhas ou a operários não diretamente afeitos àqueles serviços.

## 9.0 PINTURA

Todos os ambientes deverão ter um barrado com altura de 1,50 metros.

As paredes externas receberão revestimento de pintura acrílica para fachadas sobre reboco desempenado fino e acabamento fosco, e as cores serão acertadas em obra durante a execução.

As paredes internas das áreas administrativas, (ver indicações no projeto), receberão pintura em tinta acrílica acetinada lavável.

O serviço deverá ser executado na melhor técnica, evitando bolhas e futuras patologias.



A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245). As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas. Quando necessário ou especificado, aplicar a massa acrílica.

Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos, etc. Não aplicar a tinta em temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%. Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura. A tinta deve ser diluída com água potável de acordo com recomendações do fabricante.

A aplicação pode ser feita com pincel ou rolo de acordo com instruções do fabricante. Aplicar 2 duas demãos, com intervalo conforme indicado pelo fabricante (4 a 6 horas). Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante (4 a 12 horas).

A Massa niveladora deve ser aplicada em locais pontuais, onde seja necessário fazer reparo de massa anterior danificada.

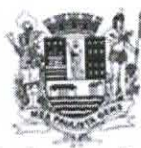
Após a remoção da tinta anterior com produtos químicos, e tratamento com fundo anticorrosivo a base de oxido de ferro (zarcão), duas demãos, em locais pontuais de oxidação.

Pintura em tinta esmalte a base de água de secagem rápida com acabamento acetinado, as cores serão acertadas em obra.

A superfície deve estar firme, coesa, limpa, seca, sem poeira, gordura, graxa, sabão ou mofo antes de qualquer aplicação. (NBR 13245).

As partes soltas ou mal aderidas deverão ser raspadas e ou escovadas. O brilho deve ser eliminado através de lixamento.

Quando o ambiente a ser pintado não estiver vazio, os objetos devem ser protegidos de danos com respingos, devendo ser cobertos com jornais, plásticos, etc.



Não aplicar com temperaturas inferiores a 10 graus centígrados e umidade relativa do ar superior a 90%.

Evitar pintura em áreas externas em dias chuvosos ou com ocorrência de ventos fortes que possam transportar poeira ou partículas suspensas no ar para a pintura.

A tinta deve ser diluída com água na proporção indicada pelo fabricante.

A aplicação pode ser feita com pincel, rolo ou revólver, de acordo com instruções do fabricante.

Aplicar 2 demãos de tinta esmalte, com intervalo conforme indicado pelo fabricante (4 a 5 horas).

Proteger o local durante o tempo necessário para a secagem final, conforme indicação do fabricante (5 horas).

As portas e janelas devem receber emassamento com massa a óleo (duas demãos), após essa etapa serão pintadas com tinta esmalte a base de água de secagem rápida com acabamento acetinado, as cores serão acertadas em obra.

Aplicar 2 demãos de tinta esmalte. Seguindo as mesmas indicações descritas para portões e gradis.

As portas de madeira serão instaladas conforme o projeto, em medidas correspondentes que estão apontadas no desenho gráfico, que tem a devida concordância com este documento. Todas as portas novas serão instaladas com batentes e todos os outros utensílios necessários para a melhor fixação da mesma.

Os vidros devem ser trocados em janelas danificadas de acordo com as normas vigentes, espessura mínima 6 mm.

## 10.0 FORRO



### 10.1 TETO – FORRO DE GESSO

Placas de gesso acartonado de medidas 1200 x 2400 mm ou 1200 x 1800 mm, conforme especificações do fabricante.

- Pintura PVA cor BRANCO NEVE (acabamento fosco) sobre massa corrida PVA.

Os perfis de fixação do gesso são de aço galvanizado, protegidos com tratamento de zincagem mínimo Z275, em chapa de 0,50 mm de espessura.

O forro acartonado é constituído por painéis de gesso acartonado, parafusados em perfilados metálicos e suspenso por pendurais reguladores.

Antes do início do serviço de execução dos forros, deve ser feita a cuidadosa análise do projeto arquitetônico e das instalações, verificando o posicionamento de elementos construtivos e instalações, evitando interferências futuras.

Para a execução do forro, primeiramente é necessário demarcar na parede as referências de nível e de alinhamento das placas em relação à cota de piso pronto.

Posteriormente, os pontos de fixação no teto e/ou na estrutura auxiliar de perfis metálicos são definidos e demarcados, e se procede o nivelamento e fixação das placas. A fixação de pendurais na estrutura metálica é feita com o uso de prendedores ou solda.

Após a fixação das placas à estrutura, é feita a limpeza e o posterior rejunte dos bisotes entre placas, com pasta de gesso, lixando-o em seguida para reparar possíveis imperfeições. Finalmente, deve ser verificado o nível e a regularidade da colocação do forro, com o auxílio de linhas esticadas nas duas direções.

As conexões com os elementos verticais de vedação, paredes, devem ser feitas com perfis de acabamento tipo tabicas metálicas.

### 10.2 TETO – FORRO MINERAL



Forro modular em fibra mineral modelada com acabamento de superfície com tinta vinílica a base de látex já aplicado em fábrica. Fator de Propagação de Chama / Resistência ao Fogo - Classe A: Fator de Propagação de Chama: 25 ou inferior.

- Placas de 625mm x 1250mm x 13mm.
- Modelo de Referência: Armstrong, Modelo: Encore;

O sistema de forro modular é composto por placas de 625 x 1250 mm, apoiadas em um sistema de suspensão, composto por: perfis T principais, perfis T secundários, cantoneiras e tirantes. As placas devem ser instaladas segundo especificações na paginação do forro, (ver projeto arquitetônico).

Inicialmente deve ser determinada a altura de instalação do forro, marcando-se uma linha nivelada ao redor das três paredes e instalando-se uma tira de gesso na quarta parede. Esta altura deve prever pelo menos 75mm livres acima do forro, considerando-se o nível de dutos, tubulações e outros elementos, de maneira a permitir manobrar um painel acomodado na abertura da suspensão. Após a determinação do nível, instalar a cantoneira.

Em seguida, deve ser instalada a primeira seção dos perfis T principais. Os tirantes devem ser instaladas acima dos perfis T principais, geralmente a cada 1250mm no máximo.

Em seguida, são instalados os perfis T secundários da beirada e após, os demais perfis T principais e os perfis T secundários.

Para a instalação das placas, incline-as ligeiramente, levantando-as por cima dos perfis metálicos e posicionando-as apoiadas no perfil T secundário e nas beiradas do perfil T principal. As placas que necessitarem ser cortadas devem ser medidas e cortadas individualmente, com a face para cima usando um estilete bem afiado.

A iluminação e outros artefatos não devem ser apoiados nos perfis metálicos do forro nem nas placas, devendo ser fixado na estrutura metálica com tirantes próprios.





## 11.0 SISTEMAS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS

Serão executados pisos cimentados com 3cm de espessura de cimento e areia, traço 1:3, acabamento liso na cor cinza, sobre piso de concreto com 7 cm de espessura. Os pisos levarão juntas de dilatação com perfis retos e alinhados, distanciadas a cada 1,20m. Deve ser previsto um traço ou a adição de aditivos ao cimentado que resultem em um acabamento liso e pouco poroso. Deve ser considerada declividade mínima de 0,5% em direção às canaletas ou pontos de escoamento de água.

Após a regularização deverá ser feito desempenho fino, ou alisamento superficial, que produz uma superfície densa, lisa e dura.

Aplicação no Projeto e Referências com os Desenhos:

- Área externa.

### 11.1 PISO VINILICO EM MANTA

Piso Vinílico em manta, antiderrapante e com agente bacteriostático para a redução da proliferação de bactérias com capa de uso de 0,70.

- Mantas de: 20,00m (comprimento) x 2,00m (largura) x 2mm (espessura)
- Modelo de Referência: Marca: Tarkett; Linha: Absolute; Coleção: Disponível em mantas de 2x20m com 2mm de espessura; Capa de uso de 0,70.

As mantas ou placas devem ser aplicadas sobre contrapiso que deve estar seco e isento de qualquer umidade, perfeitamente curado, impermeabilizado, totalmente isento de vazamentos hidráulicos; limpo, firme: sem rachaduras, peças de cerâmica ou pedras soltas;

o contrapiso deve também estar liso: sem depressões ou desníveis maiores que 1mm que não possam ser corrigidos com a massa de preparação;

O contrapiso deve receber massa de preparação para correção da aspereza da superfície –



conforme descrição no caderno de encargos – e a camada de massa deve ser lixada, bom como o pó aspirado, após secagem. O piso deve ser fixado com adesivo acrílico adequado, indicado pelo fabricante do piso.

A conexão entre a manta aplicada sobre o contrapiso e a parede deve ser feita utilizando-se a peça: Arremate de rodapé e suporte curvo, especificada pelo fabricante do piso.

É permitida a alteração das dimensões da manta, largura e comprimento. Não é permitida a substituição do piso em manta por placas.

## 11.2 PISO EM CERÂMICA

Pavimentação em piso cerâmico PEI-5;

O piso será revestido em cerâmica 60cmx60cm branco gelo PEI-05, assentada com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica e espaçadores plásticos em cruz de dimensão indicada pelo modelo referência. Será utilizado rejuntamento epóxi cinza platina com dimensão indicada pelo modelo referência.

As peças cerâmicas serão assentadas com argamassa industrial adequada para o assentamento de cerâmica, sobre contrapiso de concreto. O encontro com os fechamentos verticais revestidos com cerâmica. Será utilizado rodapé do mesmo material com altura de 10cm.

Pisos cerâmicos devem estar presentes nas áreas indicadas em projeto, as bases para assentamentos dos pisos cerâmicos deverão ser nivelados e com declividade correta para os ralos, após instalação será aplicado um acabamento com rejunte adequado.

## 11.3 SOLEIRA EM GRANITO