MENDES
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITATINGA
Departamento de Engenharia

Bruno Lopes Ferrer de Souza
CREA 5070193788
Engenheiro Civil

MEMORIAL DESCRITIVO

PROJETO APROVADO

Nº Processo: **002/2026**.

Data da Aprovação: **04 de Fevereiro de 2026**

Informações Iniciais

Assunto: Construção da Câmara Municipal de Itatinga – Matrícula nº 39.707.
Proprietário: Câmara Municipal de Itatinga, CNPJ: 57.269.177/0001-05.
Local: Av. M.M.D.C.A , Lote A, Quadra ".", na Vila Prete - CEP: 18.694-008
Inscrição Cadastral: 01.01.034.0918.001
ART nº: 2620260018368

Áreas

Área do Terreno: 2.013,00 m²
Área Construída Total: 1.112,46 m²
Área livre: 900,54 m²
Área permeável: 277,75m²
Taxa de permeabilidade: 13,79%
Taxa de Ocupação: 31,20%
Coeficiente de Aproveitamento: 0,5526

Objetivo

O presente Memorial Descritivo tem por objetivo especificar os materiais, métodos construtivos e padrões técnicos a serem empregados na execução da obra acima identificada, servindo como complemento aos projetos: arquitetônico, estrutural, elétrico e hidrossanitário.

Descrição

Preparação do Terreno: Deverá ser limpo e nivelado, executar o corte e aterro nos locais indicados no projeto arquitetônico. As aberturas de valas deverão ser conforme o projeto estrutural. Após finalizado as aberturas das valas, deverão ser apiloadas para uniformização do solo.

Estrutura: As fundações serão executadas conforme projeto estrutural específico, obedecendo às normas técnicas vigentes da ABNT, considerando as características do solo e as cargas da edificação. A estrutura será em concreto armado, composta por pilares, vigas e lajes, executada conforme projeto estrutural aprovado, utilizando concreto usinado, com resistência especificada em projeto.

Impermeabilização: Após o respaldo do alicerce, deverá executar a impermeabilização com uma camada de 2 cm de massa fina aplicada com Vedacit e também utilizar o neutrol para proteção contra umidade.

Assinado por 3 pessoas: BRUNO LOPES FERRER DE SOUZA, PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATINGA e GUSTAVO BELLATO MIRANDA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://itatinga.1doc.com.br/verificacao/C3C8-4F35-E6B8-F5CD e informe o código C3C8-4F35-E6B8-F5CD

PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITATINGA
Departamento de Engenharia

Bruno Lopes Ferrer de Souza
CREA 5070193788
Engenheiro Civil

PROJETO APROVADO
Nº Processo: 002/2026.
Data da Aprovação: 04 de Fevereiro de 2026

Alvenaria de Elevação: As alvenarias de vedação serão executadas com blocos cerâmicos, assentados com argamassa apropriada, garantindo prumo, alinhamento e nivelamento.

Forro: Laje treliçada de concreto, rebocada, forro de gesso acartonado e forro de madeira.

Cobertura: A cobertura será composta por estrutura metálica, com telhas metálicas do tipo sanduíche, conforme projeto arquitetônico, incluindo calhas e condutores para águas pluviais.

Instalações Hidráulicas: Deverá instalar um reservatório em polietileno com capacidade de 5.000 litros locado sob a cobertura do banheiro, abastecido pela rede da SABESP.

Água Fria: Toda a tubulação da rede de distribuição será em canos de PVC 3/4 exceto a rede que alimenta a válvula hydra que é de 50mm.

Água Servidas e Esgoto Sanitário: Todas as descargas deverão ser encaminhadas à rede da SABESP, através de tubulação em PVC de no mínimo 100mm.

Água pluviais: O escoamento das águas pluviais será perfeito, pois o caimento, está dentro das normas da ABNT.

Instalações Elétricas: De acordo com as normas, diversos circuitos, tubulação embutida, pontos de luz e tomadas de corrente em todos os cômodos, conforme projeto elétrico.

Revestimento de Paredes: Banheiros, cozinhas e áreas de serviço deverão ser executados com porcelanato ou revestimento cerâmico até altura de 2,10m; Demais ambientes: paredes emboçadas, rebocadas e acabadas com massa corrida ou acrílica.

Piso: Ambientes internos deverão ser executados em porcelanato de primeira linha, assentado com argamassa colante adequada e rejunte compatível; As Rampas de acesso, varandas externas deverão ser executadas com piso antiderrapante, conforme normas de segurança; Rodapés do mesmo material do piso; Calçada deverão ser executadas com blocos de concreto intertravado 10x20cm.

Esquadrias: Portas internas em madeira semi-oca ou sólida, com pintura esmalte ou verniz; Portas externas em alumínio com vidro ou metálicas, conforme o projeto; Janelas em alumínio anodizado ou pintado, com vidros comuns ou temperados, conforme projeto. Fechaduras, dobradiças e puxadores em aço inox ou cromado. No plenário foi considerado iluminação e ventilação forçada, conforme Memória de Cálculo presentada em anexo.

Pintura: As superfícies receberão preparo adequado, com aplicação de selador e tinta apropriada para cada ambiente, garantindo acabamento uniforme. Ambientes internos deverão ser

Assinado por 3 pessoas: PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATINGA e GUSTAVO BELLATO MIRANDA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://itatinga.1doc.com.br/verificacao/

executados com pintura em tinta látex/acrílica, conforme uso do ambiente; Áreas externas deverão ser executados com pintura em tinta acrílica impermeável; Esquadrias metálicas receberão fundo anticorrosivo e pintura esmalte.

Outros: Todas as aberturas para iluminação e ventilação estão contidas dentro das normas exigidas pelo código sanitário vigente.

Itatinga, 06 de janeiro de 2026.

CÂMARA MUNICIPAL DE ITATINGA
CNPJ: 57.269.177/0001-05
Proprietário

FELIPE MIOTO MENDES
Autor e Responsável Técnico
Eng. Civil - CREA Nº 5069949422
MENDES ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO
CNPJ: 49.447.167/0001-94

PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITATINGA
Departamento de Engenharia

Bruno Lopes Ferrer de Souza
CREA 5070193788
Engenheiro Civil

PROJETO APROVADO

Nº Processo: **002/2026**.

Data da Aprovação: **04 de Fevereiro de 2026**

CNPJ: 49.447.167/0001-94

Endereço: Rua Hermano Madella, nº 262, Jardim Parenti IV – Itatinga/SP

Assinado por 3 pessoas: FELIPE MIOTO MENDES, CÂMARA MUNICIPAL DE ITATINGA e GUSTAVO BELLATO MIRANDA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://itatinga.1doc.com.br/verificacao/

MEMÓRIA DE CÁLCULO DE ILUMINÂNCIA E CONDICIONADORES DE AR

Informações Iniciais

Assunto: Construção da Câmara Municipal de Itatinga – Matrícula nº 39.707.
Proprietário: Câmara Municipal de Itatinga, CNPJ: 57.269.177/0001-05.
Local: Av. M.M.D.C.A , Lote A, Quadra ".", na Vila Prete - CEP: 18.694-008
Inscrição Cadastral: 01.01.034.0918.001
ART nº: 2620260018368

Áreas

Área do Terreno: 2.013,00 m²
Área Construída Total: 1.112,46 m²
Área livre: 900,54 m²
Área permeável: 277,75m²
Taxa de permeabilidade: 13,79%
Taxa de Ocupação: 31,20%
Coeficiente de Aproveitamento: 0,5526

PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITATINGA
Departamento de Engenharia

Bruno Lopes Ferrer de Souza
CREA 5070193788
Engenheiro Civil

PROJETO APROVADO

Nº Processo: **002/2026**.

Data da Aprovação: **04 de Fevereiro de 2026**

Informações Complementares

A ausência de aberturas para iluminação e ventilação naturais no ambiente do Plenário, com uma área de 281,25 m², é tecnicamente aceitável e normativamente permitida, considerando que:
A função específica do ambiente, que demanda controle acústico, visual e lumínico;
A existência de sistemas artificiais eficientes de iluminação e climatização.
O atendimento integral às normas técnicas vigentes, garantindo conforto, segurança e salubridade.
Ambientes como plenários, auditórios, salas de conferência e salas de espetáculo são comumente projetados sem aberturas externas, visando melhor controle de iluminação, acústica, temperatura e concentração dos usuários.

Assinado por 3 pessoas: BRUNO LOPES FERRER DE SOUZA, GUSTAVO BELLATO MIRANDA e GUSTAVO BELLATO MIRANDA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://itatinga.1doc.com.br/verificacao/

MENDES
ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO

Cálculo de Iluminância

De acordo com a ABNT NBR ISO/CIE 8995-1, para ambientes como Salas de reuniões, Auditórios e Plenários, a Iluminância média mínima recomendada é de 300 lux, podendo chegar a 500 lux conforme exigência funcional. Para fins de segurança, desempenho visual e compensação da ausência de iluminação natural, foi adotado uma Iluminância de projeto de 300 lux.

Normas Técnicas Aplicáveis:
ABNT NBR 5413/2013 (Referencial complementar – substituída pela ISO 8995)
ABNT NBR ISO/CIE 8995-1:2013 – Iluminação de ambientes de trabalho

Cálculo do Fluxo Luminoso Necessário:

$$\Phi = \frac{E \, x \, A}{\eta}$$

Onde:
Φ = Fluxo luminoso total (lúmens)
E = iluminância (lux)
A = área (m²)
η = fator de manutenção e perdas (adotado 0,80)

PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITATINGA
Departamento de Engenharia

Bruno Lopes Ferrer de Souza
CREA 5070193788
Engenheiro Civil

PROJETO APROVADO

Nº Processo: **002/2026**.

Data da Aprovação: **04 de Fevereiro de 2026**

Substituindo:

$$\Phi = \frac{300 \, x \, 281{,}25}{0{,}80}$$

Φ = 105.468,75 lúmens ≅ 105.500,00 lúmens

Para garantir iluminação adequada e compensar a ausência de luz natural, o sistema de iluminação artificial do Plenário deve fornecer mínimo de 105.500 lúmens úteis, distribuídos uniformemente, preferencialmente com Luminárias de LED de alto rendimento com temperatura de cor entre 4000K e 5000K e Índice de reprodução de cor (IRC) ≥ 80. Assim, a inexistência de janelas não compromete o conforto visual, desde que atendidos os parâmetros acima.

Cálculo da quantidade de luminárias:

$$N = \frac{\Phi \text{ total}}{\Phi \text{ luminária}}$$

Onde:

Assinado por 3 pessoas: BRUNO LOPES FERRER DE SOUZA, PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATINGA e GUSTAVO BELLATO MIRANDA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://itatinga.1doc.com.br/verificacao/

N = número de luminárias

Φ total = fluxo luminoso total necessário

Φ Luminária = fluxo luminoso unitário

PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITATINGA
Departamento de Engenharia

Bruno Lopes Ferrer de Souza
CREA 5070193788
Engenheiro Civil

PROJETO APROVADO

Nº Processo: 002/2026.

Data da Aprovação: 04 de Fevereiro de 2026

Substituindo:

$$N = \frac{105.500,00}{4.000,00}$$

N = 26,00 luminárias LED de 40W

Cálculo de Condicionamento de Ar

Para o dimensionamento dos condicionadores de ar, existem vários fatores determinantes para calcular a quantidade de BTUs necessária para climatizar um local de maneira apropriada. Além da metragem quadrada do cômodo, a incidência solar, a quantidade de pessoas e a quantidade de eletrônicos que irão compartilhar o ambiente também são importantes para o dimensionamento. Conforme NBR 16401-1:2024 – Instalações de Ar Condicionado, para o dimensionamento de ar condicionado em qualquer localidade pré-determinada, é necessário realizar a estimativa da carga térmica presente no ambiente para o conforto térmico.

Normas Técnicas Aplicáveis:
ABNT NBR 16401-1, 2 e 3 – Sistemas de ar-condicionado
ANVISA – Resolução RE nº 09/2003 – Qualidade do ar interior

Capacidade de Climatização de Projeto:
Quantidade de aparelhos: 8 unidades
Capacidade unitária: 30.000 BTU/h

Capacidade Total Projetada:
30.000 BTU x 8,0 unidades = 240.000 BTU/h

Verificação da Carga Térmica por Área:
Critério técnico usual para ambientes de reunião: 600 a 800 BTU/h por m², considerando:

Assinado por 3 pessoas: BRUNO LOPES FERRER DE SOUZA, PREFEITURA MUNICIPAL DE ITATINGA e GUSTAVO BELLATO MIRANDA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://itatinga.1doc.com.br/verificacao/C3C8-4625-E0B8-F5CD e informe o código C3C8-4625-E0B8-F5CD

PREFEITURA MUNICIPAL DE
ITATINGA
Departamento de Engenharia

Bruno Lopes Ferrer de Souza
CREA 5070193788
Engenheiro Civil

PROJETO APROVADO

Nº Processo: **002/2026**.

Data da Aprovação: **04 de Fevereiro de 2026**

- Alta ocupação
- Iluminação artificial
- Equipamentos eletrônicos
- Pé-direito elevado

Adota-se valor conservador de: **800 BTU/h·m²**

Cálculo da carga térmica estimada:
281,25 m² x 800 BTU = 225.000 BTU/h

Portanto, o sistema atende e supera a demanda térmica estimada de 225.000 BTU/h, pois a carga considerada em projeto é de 240.000 BTU/h. Garantindo assim, a temperatura controlada, renovação de ar, conforme a NBR 16401 e ao conforto térmico mesmo sem a ventilação natural.

Conclusão

Diante dos cálculos apresentados e das condições do ambiente, conclui-se que:
A ausência de janelas no Plenário é tecnicamente justificável, pois a iluminação artificial dimensionada para 300 lux supre integralmente a falta de iluminação natural e em relação ao sistema de ar-condicionado, com carga técnica de 240.000 BTU/h, atende adequadamente à carga térmica do ambiente;
O ambiente atende aos critérios de conforto térmico, visual e salubridade, conforme normas vigentes. Portanto, o Plenário apresenta condições técnicas adequadas para funcionamento sem aberturas externas, não havendo prejuízo à segurança, conforto ou desempenho dos usuários.

Itatinga, 28 de janeiro de 2026.

FELIPE MIOTO MENDES
Autor e Responsável Técnico
Eng. Civil - CREA Nº 5069949422
MENDES ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO
CNPJ: 49.447.167/0001-94

Assinado por 3 pessoas: FELIPE MIOTO MENDES, GUSTAVO BELLATO MIRANDA e BRUNO LOPES FERRER DE SOUZA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://itatinga.1doc.com.br/verificacao/C3C8-4625-E6B8-F5CD e informe o código C3C8-4625-E6B8-F5CD

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: CAB8-4625-E6C8-F5CD

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

- FELIPE MIOTO MENDES (CPF 407.XXX.XXX-65) em 30/01/2026 09:41:17 GMT-03:00
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- CÂMARA MUNICIPAL DE ITATINGA (CNPJ 57.269.177/0001-05) em 30/01/2026 16:56:49 GMT-03:00
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

- GUSTAVO BELLATO MIRANDA (CPF 439.XXX.XXX-41) em 30/01/2026 17:00:59 GMT-03:00
  Papel: Parte
  Emitido por: Sub-Autoridade Certificadora 1Doc (Assinatura 1Doc)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://itatinga.1doc.com.br/verificacao/CAB8-4625-E6C8-F5CD

Assinado por 1 pessoa: BRUNO LOPES FERRER DE SOUZA
Para verificar a validade das assinaturas, acesse https://itatinga.1doc.com.br/verificacao/131C-48A0-4166-B41B e informe o código 131C-48A0-4166-B41B

VERIFICAÇÃO DAS ASSINATURAS

Código para verificação: 131C-48A0-4166-B41B

Este documento foi assinado digitalmente pelos seguintes signatários nas datas indicadas:

BRUNO LOPES FERRER DE SOUZA (CPF 348.XXX.XXX-73) em 04/02/2026 09:27:49 GMT-03:00
Papel: Parte
Emitido por: AC SyngularID Multipla << AC SyngularID << Autoridade Certificadora Raiz Brasileira v5 (Assinatura ICP-Brasil)

Para verificar a validade das assinaturas, acesse a Central de Verificação por meio do link:

https://itatinga.1doc.com.br/verificacao/131C-48A0-4166-B41B