



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

**MEMORIAL TÉCNICO DESCRITIVO DE ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO
DA ESCOLA MUNICIPAL DE ENSINO FUNDAMENTAL GAUDÊNCIO
CONCEIÇÃO**

1. OBJETIVO

O presente Memorial Descritivo tem por finalidade estabelecer os critérios técnicos e executivos para a execução da obra de reforma, adequação e ampliação da Escola Municipal de Ensino Fundamental Gaudêncio Conceição, localizada na Rua General Canabarro, 477, centro, no município de Quaraí/RS.

Este documento visa complementar os projetos arquitetônicos e complementares, normatizando os materiais, processos construtivos, diretrizes de segurança, acessibilidade e desempenho, conforme as normas técnicas da ABNT (NBR e NR vigentes), as legislações aplicáveis e as boas práticas da engenharia e arquitetura, garantindo que todas as etapas da obra sejam executadas com qualidade, durabilidade e funcionalidade, em consonância com os objetivos educacionais da instituição.

2. ESPECIFICAÇÕES GERAIS DA OBRA

A presente especificação técnica tem por finalidade complementar os projetos arquitetônicos (planta baixa, cortes, fachadas), bem como os projetos das instalações prediais ordinárias, detalhando os materiais e serviços a serem executados durante todas as etapas da obra.

A intervenção compreende a construção e ampliação de ambientes destinados ao uso de professores, servidores e da comunidade escolar em geral, promovendo a melhoria da qualidade do ensino por meio da ampliação dos espaços físicos, eliminação de barreiras arquitetônicas, promoção da acessibilidade e aumento do conforto ambiental. O projeto contemplará a execução de 194,95 m² de área nova construída e a adequação de 139,58 m² da edificação existente.

A execução da obra adotar-se-á o sistema construtivo convencional em alvenaria de vedação, com estrutura em concreto armado, conforme descrito detalhadamente na planilha orçamentária. Todas as atividades deverão atender rigorosamente os requisitos das Normas Técnicas Brasileiras da ABNT (NBRs), das Normas Regulamentadoras de Segurança do Trabalho



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

(NRs), em especial a NR-18, bem como demais legislações técnicas, ambientais, trabalhistas e de segurança vigentes.

Os materiais, equipamentos, ferramentas e insumos utilizados deverão estar em conformidade com os padrões de qualidade estabelecidos no projeto e nas normas técnicas. Toda a mão de obra empregada deverá ser qualificada, devidamente registrada e equipada com Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e protegida com Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs) adequados à natureza das atividades.

Como condição prévia ao início dos serviços, a contratada deverá providenciar o fechamento do canteiro de obras com tapumes metálicos com altura mínima de 2,20 metros, conforme estabelece a NR-18, garantindo total isolamento da área, segurança perimetral e controle do acesso de pessoas não autorizadas.

Todas as etapas de execução deverão respeitar rigorosamente as orientações, especificações e informações contidas neste memorial descritivo, nos projetos executivos e nos demais documentos que integram o processo licitatório, sendo obrigatória sua observância como condição para aceitação dos serviços executados.

3. LOCAÇÃO DA OBRA

A locação da obra será realizada com base no projeto arquitetônico aprovado, utilizando referências fixas do terreno e nível estabelecido. Serão demarcados os eixos principais das novas estruturas e das áreas a serem adequadas, assegurando o correto alinhamento e nivelamento das fundações, paredes e demais elementos construtivos. O serviço será executado com trena, nível, linha e piquetes (estacas de madeira), garantindo precisão e conformidade com o projeto. A área da obra será cercada e sinalizada para segurança e controle de acesso, conforme proposto em orçamento.

AMPLIAÇÃO:

4. INFRAESTRUTURA:



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

As fundações da edificação serão do tipo sapatas isoladas em concreto armado, dimensionadas conforme as cargas transmitidas pelos pilares e características do solo local. A profundidade de assentamento das fundações deverá ser definida em campo, respeitando-se a capacidade de suporte do solo, sendo adotada profundidade mínima de 1,00m em todos os alinhamentos das alvenarias, ou conforme determinação da análise do local.

As sapatas terão geometria quadrada com dimensões de 0,60m x 0,60m x 0,25m, executadas em concreto armado, com armadura inferior composta por malha de aço CA-50B Ø10,0mm, espaçada a cada 10cm no sentido longitudinal e transversal. O cobrimento nominal das armaduras deverá ser de mínimo 2,0cm, conforme NBR 6118.

As sapatas servirão como base de ancoragem para os pilares estruturais, garantindo sua estabilidade e transmissão segura das cargas à fundação.

As vigas baldrame serão executadas sobre alvenaria de embasamento, diretamente apoiadas sobre as sapatas, e terão função de distribuir uniformemente as cargas das paredes sobre as fundações, bem como travamento estrutural horizontal. Serão dimensionadas em seção retangular de 15cm x 30cm, em concreto armado com traço de dosagem 1:2:3 (cimento:areia:brita nº1), devendo alcançar resistência característica mínima à compressão (f_{ck}) de 25 MPa após 28 dias de cura.

A armadura longitudinal das vigas baldrame será composta por 04 barras de aço CA-50 Ø10,0mm (duas superiores e duas inferiores), com estribos de aço CA-60 Ø5,0mm espaçados a cada 15cm. O concreto deverá ser lançado com vibração mecânica adequada, de forma a garantir o adensamento, evitando a formação de vazios ou segregações.

As formas deverão ser confeccionadas em madeira de 1", preferencialmente sem nós, trincas ou empenamentos, devendo estar alinhadas e niveladas, de modo a garantir o correto posicionamento da viga. Todos os procedimentos deverão obedecer às disposições das NBR 6122 (Projeto e execução de fundações), NBR 6118 (Projeto de estruturas de concreto armado) e NBR 14931 (Execução de estruturas de concreto).



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

5. SUPRAESTRUTURA:

5.1 – PILARES

Os pilares (até cintas) serão em concreto armado com a seção de 0,15 x 0,30m, com recobrimento mínimo de 2cm, serão compostos com aço CA 50B de 04 Ø 10,0mm, e com estribos Ø 5,0mm dispostos a cada 15cm.

5.2 – VIGAS DE AMARRAÇÃO

As vigas de amarração, também denominadas cintas de amarração, serão executadas em concreto armado moldado in loco, conforme previsto em projeto estrutural, com a finalidade de garantir a estabilidade da alvenaria, promover o travamento horizontal das paredes e distribuir uniformemente os esforços.

As dimensões nominais das vigas de amarração serão de 15cm x 30cm (largura x altura), sendo posicionadas conforme especificado nos cortes e elevações dos projetos executivos.

A armadura longitudinal será composta por 04 (quatro) barras de aço CA-50B com diâmetro de 10,0mm (Ø10,0mm), dispostas simetricamente na seção transversal. A armadura transversal será composta por estribos em aço CA-60 com diâmetro de 5,0mm (Ø5,0mm), com espaçamento uniforme de 15cm entre centros (15cm c/c) ao longo do comprimento da viga.

O concreto a ser utilizado deverá ter resistência característica à compressão de, no mínimo, $f_{ck} = 25$ MPa, com traço de dosagem compatível (ex: 1:2:3 – cimento:areia:brita), sendo obrigatoriamente vibrado mecanicamente durante o lançamento, de forma a garantir o correto adensamento e evitar a formação de vazios e falhas estruturais.

As formas deverão ser rígidas, estanques e perfeitamente alinhadas, confeccionadas com madeira de boa qualidade (mínimo 1" de espessura), isenta de defeitos que comprometam a geometria e a superfície final do concreto. Deve-se assegurar o recobrimento mínimo de 2,0cm para as armaduras, conforme a NBR 6118.

Todos os serviços deverão atender rigorosamente às normas técnicas vigentes, em especial a ABNT NBR 6118 (Projeto de Estruturas de Concreto - Procedimento), NBR 14931 (Execução de Estruturas de Concreto) e demais regulamentações aplicáveis.



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

6. IMPERMEABILIZAÇÕES:

Será executada a impermeabilização das vigas baldrame em sua superfície superior e laterais, por meio da aplicação de duas (02) demãos cruzadas de produto impermeabilizante, conforme previsto em orçamento. A aplicação deverá ser feita sobre superfície previamente regularizada, limpa, seca e isenta de partículas soltas, óleo, graxa ou qualquer substância que prejudique a aderência.

O sistema impermeabilizante adotado deverá apresentar resistência à alcalinidade do concreto e excelente aderência, formando uma película contínua, flexível e resistente à pressão positiva e à microfissuração da estrutura.

A aplicação deverá seguir as normas da ABNT, em especial a NBR 9575 (Impermeabilização – Seleção e Projeto) e a NBR 9574 (Execução de Impermeabilização).

7. ALVENARIAS:

7.1 – Demolição de Paredes

A demolição das alvenarias existentes será executada de forma controlada e seletiva, restrita exclusivamente às paredes indicadas nos projetos arquitetônicos. Antes do início dos trabalhos, será realizada a verificação estrutural do local e, sempre que necessário, deverá ser feito o escoramento preventivo das estruturas adjacentes, a fim de garantir a estabilidade da edificação remanescente.

A execução da demolição será feita manualmente, com o uso de ferramentas adequadas, evitando impactos que possam comprometer elementos construtivos a serem preservados. Deverão ser observadas rigorosamente as normas de segurança do trabalho, em especial a NR-18 (Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção), com



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

a utilização de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) e, quando aplicável, Equipamentos de Proteção Coletiva (EPCs).

O entulho gerado será removido continuamente, com o uso de carrinhos de mão ou meios mecanizados, e armazenado temporariamente em local previamente definido, fora das áreas de circulação e operação. Posteriormente, será transportado e destinado a local de descarte licenciado pelo órgão ambiental competente, conforme as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei nº 12.305/2010).

Todos os serviços de demolição deverão respeitar os limites de interferência estabelecidos em projeto, evitando danos à estrutura existente e às demais instalações do edifício.

7.2 – Alvenarias (construir)

As alvenarias serão executadas com blocos cerâmicos, conforme especificado na planilha orçamentária, obedecendo aos critérios de desempenho e qualidade estabelecidos pelas normas da ABNT, em especial a NBR 15812 (Blocos cerâmicos para alvenaria).

Os blocos serão assentados com argamassa de traço conforme projeto, garantindo resistência, aderência e trabalhabilidade adequadas. As juntas horizontais deverão ser contínuas e as verticais, descontínuas (alternadas), com espessura uniforme de 1,5 cm, respeitando os critérios técnicos de modulação e estabilidade.

As alvenarias serão erguidas tanto nas áreas de ampliação quanto nos setores a serem adequados, com o objetivo de atender às novas divisões funcionais da edificação, promovendo maior aproveitamento e organização dos espaços internos.

O prumo, nível e alinhamento das fiadas serão rigorosamente controlados durante a execução, de modo a garantir a estabilidade estrutural, o desempenho mecânico, o acabamento adequado e a perpendicularidade das superfícies, essenciais para o correto recebimento dos revestimentos cerâmicos, pinturas ou demais acabamentos previstos.

Nas áreas que receberão novo sistema de cobertura, a elevação das alvenarias deverá ser compatibilizada com o pé-direito interno de 2,80m,



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

respeitando a inclinação do telhado de 7%, conforme projeto arquitetônico, nas áreas novas. Nos locais já existentes, a estrutura será mantida, mantendo assim a inclinação existente. Qualquer ajuste de cota será realizado de forma a garantir o perfeito encontro entre estrutura e cobertura, preservando a estanqueidade e o escoamento das águas pluviais.

8. COBERTURA:

A cobertura da edificação será executada com estrutura metálica, conforme discriminado na planilha orçamentária e de acordo com as especificações técnicas do projeto executivo, na área nova. Os locais a serem adequados, receberão nova cobertura, utilizando a estrutura existente. Os perfis metálicos estruturais, das áreas novas (vigas, terças, treliças ou similares) deverão ser fabricados com aço galvanizado ou aço carbono, sendo obrigatória a aplicação de tratamento anticorrosivo, por meio de duas demãos de tinta anticorrosiva à base de epóxi ou zarcão, conforme ABNT NBR 15218 e NBR 7480, garantindo proteção contra agentes atmosféricos e aumentando a durabilidade da estrutura.

O sistema de cobertura utilizará telhas metálicas com proteção termoacústica, compostas por chapa de aço galvalume (ou aluzinco) com material isolante termoacústico, devendo ser obedecidas as especificações de espessura e densidade indicadas pelo fabricante para garantir o desempenho térmico e a estanqueidade conforme requisitos da NBR 15575 – Desempenho de Edificações Habitacionais.

A fixação das telhas será feita com parafusos autoperfurantes com vedação, próprios para cobertura metálica, respeitando o espaçamento máximo entre apoios conforme orientações técnicas do fabricante e as solicitações de carga de vento conforme zoneamento do projeto.

Nos encontros entre a nova cobertura e as alvenarias existentes, deverá ser instalada algeroza metálica (rufo) em chapa galvanizada ou similar, devidamente fixada e vedada, garantindo o correto escoamento das águas e impedindo infiltrações. Na região da base da caixa d'água será prevista calha metálica tipo moldada, dimensionada conforme área de captação, com condutores verticais devidamente conectados ao sistema de drenagem.



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

Nas coberturas do tipo duas águas, será instalada cumeeira metálica, compatível com o tipo de telha especificada, com vedação adequada para garantir a estanqueidade e a ventilação da cobertura, se necessário.

9. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS:

O sistema elétrico será executado em rede de baixa tensão de 220V, trifásica, com entrada de energia já existente.

Será instalado um novo Quadro Geral de Distribuição (QGD), com barramentos trifásicos, disjuntores termomagnéticos e dispositivo DR, conforme demanda da instalação e requisitos da NBR 5410. A distribuição interna contará com circuitos distintos para:

- Tomadas de uso geral (TUG) em todos os ambientes, divididas em diversos circuitos para evitar sobrecarga;
- Tomadas específicas para iluminação de emergência;
- Tomadas de 20A, 220V, destinadas a unidades de ar-condicionado de 30.000btus, com proteção individualizada.

A iluminação interna será composta por luminárias tipo plafon LED de 24W, dispostas de forma a garantir uniformidade e eficiência luminosa, divididas em diversos circuitos e tendo disjuntores termomagnéticos individualizados para cada um. A iluminação externa será feita por refletores LED com grau de proteção adequado (IP65 ou superior), instalados em pontos estratégicos para garantir segurança e visibilidade noturna.

Todo o sistema contará com aterramento funcional e de proteção, conforme as exigências da NBR 5410 e os padrões técnicos da RGESUL, com conexões equipotenciais entre o QGD, estrutura metálica e caixa de entrada.

CIRCUITOS ILUMINAÇÃO:

CIRCUITO	AMBIENTE	LUMINÁRIAS	FIO	DISJ. INDIVID.	ACIONAMENTO
c1	SALA 1	6	2,5mm	15A	1 Inter. duplo
c1	SALA 2	6	2,5mm	15A	1 Inter. duplo
c1	SALA 3	9	2,5mm	15A	1 Inter. duplo
c1	SALA 4	9	2,5mm	15A	1 Inter. duplo
Disjuntor de proteção do circuito: 30A - QGD					
c2	SALA 5	12	2,5mm	15A	1 Inter. duplo



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

c2	SALA 6	12	2,5mm	15A	1 Inter. duplo
Disjuntor de proteção do circuito: 20A - QGD					
C3	Ilum. Ext.	6	4,0mm	20A	Fotocélula
Disjuntores únicos instalado no - QGD					

CIRCUITOS TOMADAS:

CIRCUITO	AMBIENTE	TUG 150W 10A	TOMADA 4000W 20A	TOMADA 600W 20A	FIO	TIPO TOMADA	DISJ. AMBI	DISJ. GERAL
Instalação de ares condicionados								
C4	SALA 1	-	1	-	8,0mm	dupla	30A	50A
C4	SALA 2	-	1	-	8,0mm	dupla	30A	
Instalação de ares condicionados								
C5	SALA 3	-	1	-	8,0mm	dupla	30A	50A
C5	SALA 4	-	1	-	8,0mm	dupla	30A	
Instalação de ares condicionados								
C6	SALA 5	-	1	-	8,0mm	dupla	30A	50A
C6	SALA 6	-	1	-	8,0mm	dupla	30A	
Tomadas de uso geral – TUG – 150W								
C7	SALA 1	3	-	-	2,5mm	dupla	20A	30A
C7	SALA 2	3	-	-	2,5mm	dupla	20A	
Tomadas de uso geral – TUG – 150W								
C8	SALA 3	3	-	-	2,5mm	dupla	20A	30A
C8	SALA 4	3	-	-	2,5mm	dupla	20A	
Tomadas de uso geral – TUG – 150W								
C9	SALA 5	7	-	-	2,5mm	dupla	25A	30A
Tomadas de uso geral – TUG – 150W								
C10	SALA 6	7	-	-	2,5mm	dupla	25A	30A

10. ESQUADRIAS:

10.1 - JANELAS

Todas as janelas serão novas, inclusive nos ambientes que passarão por adequação, devendo seguir as medidas propostas em projeto. As janelas deverão ser confeccionadas em ferro galvanizado ou com pintura protetiva, tipo basculante, com características similares às existentes, respeitando:

- Dimensões e posicionamento conforme projeto arquitetônico;
- Execução de vergas e contravergas em concreto armado com seção prevista em orçamento;
- Instalação dos caixilhos com prumo e nível, assentadas com argamassa e, deverão possuir pingadeiras, conforme orçamento;



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

- Aplicação de fundo anticorrosivo em toda a estrutura e acabamento com tinta esmalte sintético, cor padrão definida em projeto ou pela fiscalização.

10.2 - PORTAS

As portas utilizadas na edificação serão de alumínio, reforçadas, de primeira linha, não sendo aceitos materiais de baixa qualidade, espessuras não condizentes e/ou sem estrutura necessária para sua finalidade. As mesmas deverão ter largura mínima livre de 80cm, sem considerar marco, contramarco, guarnição ou acabamento.

11. REVESTIMENTOS E ACABAMENTOS:

11.1 – CHAPISCO E REBOCO

Aplicação de Chapisco:

Antes do reboco em massa única, será realizada aplicação de chapisco convencional, com argamassa de cimento e areia média no traço aproximado de 1:3 (cimento:areia), com adição de água até atingir consistência adequada para aderência.

O chapisco será lançado manualmente com colher de pedreiro sobre a alvenaria, com espessura média de 5 mm, visando garantir a perfeita ancoragem do revestimento posterior.

Reboco em Massa Única:

Após cura adequada do chapisco, será aplicada a massa única, composta por argamassa traçada em obra com cimento, cal hidratada e areia média e fina, em proporção compatível (ex: 1:1:6 – cimento:cal:areia), com adição de aditivos plastificantes quando necessário.

A aplicação será feita em camada única com espessura de 2,5 cm, conforme necessidade de regularização da superfície. A argamassa será desempenada e sarrafeada, com controle rigoroso de prumo, nível e esquadro, garantindo um acabamento fino e liso, adequado para receber pintura, textura ou assentamento cerâmico.



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

A cura da argamassa será feita com umedecimento periódico por pelo menos 3 dias, protegendo o revestimento contra secagem rápida e fissuração.

As paredes externas receberão o mesmo tratamento nas áreas novas e recuperação nas áreas danificadas, também considerar as áreas adequadas para a nova cobertura.

As superfícies internas de paredes receberão acabamento em massa corrida PVA, aplicada sobre reboco, proporcionando regularização, correção de pequenas imperfeições e acabamento liso e uniforme.

Antes da aplicação, as superfícies deverão estar limpas, secas, firmes e isentas de poeira, graxa, umidade, partes soltas ou qualquer material que comprometa a aderência. A aplicação será executada em demãos sucessivas, conforme necessidade, com lixamento entre demãos, até a obtenção de superfície perfeitamente nivelada e apta a receber a pintura.

Após a conclusão dos serviços, todas as superfícies deverão apresentar acabamento homogêneo, sem ondulações, fissuras, rebarbas, marcas de desempenadeira ou quaisquer imperfeições visíveis, atendendo às recomendações do fabricante e às normas técnicas aplicáveis.

Revestimento Cerâmico:

O revestimento do piso será executado com placas cerâmicas de primeira qualidade, com dimensões e especificações conforme projeto arquitetônico, classe de resistência à abrasão PEI 5, indicada para ambientes de alto tráfego, proporcionando elevada durabilidade e resistência ao desgaste. As peças serão assentadas sobre contrapiso devidamente regularizado, utilizando argamassa colante adequada ao tipo de revestimento e ao ambiente de aplicação.

As placas deverão ser assentadas com perfeito alinhamento, nivelamento e espaçamento uniforme entre juntas, as quais serão posteriormente rejuntadas com material apropriado, na cor compatível com o revestimento. O acabamento deverá apresentar superfície plana, sem peças ocas, desniveladas, trincadas ou com defeitos de assentamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

Após a conclusão do assentamento, será instalado rodapé cerâmico com altura de 7 cm, confeccionado preferencialmente com o mesmo material do piso ou conforme especificado em projeto. O rodapé será fixado com argamassa colante apropriada, perfeitamente alinhado e nivelado, com acabamento limpo e uniforme, recebendo rejuntamento nas emendas e no encontro com o piso e as paredes, garantindo proteção às superfícies verticais e adequado acabamento estético.

Ao término dos serviços, o revestimento deverá ser entregue limpo, íntegro e em perfeitas condições de uso, atendendo às especificações do projeto, às recomendações do fabricante e às normas técnicas vigentes.

Forro PVC

Em todas as áreas da edificação (adequadas e novas), será instalado forro PVC, de cor branca, com acabamento frisado, apropriado para ambientes internos, de fácil manutenção, anti-chamas e resistente à umidade, fungos e cupins.

O forro será composto por painéis modulares de PVC com largura média de 200 mm, comprimento variável conforme o ambiente, e espessura mínima de 7mm. As peças serão encaixadas pelo sistema macho-fêmea e fixadas em estrutura de suporte, composta por barrotes, com espaçamentos e tirantes compatíveis com as definições do fabricante. A fixação dos mesmos deve ser parafusada, tanto da estrutura, quanto do forro.

As extremidades receberão acabamento com semalha, específica para este tipo de produto e cantoneiras em todos os cantos, também em PVC branco. Serão previstos recortes e reforços nos pontos de passagem de luminárias, caixas de inspeção e ventilação, mantendo a integridade e estética do conjunto.

O forro deverá apresentar superfície uniforme, nivelada e com junta de encaixe discreta, com instalação que permita futura manutenção das instalações elétricas no entre-forro, quando necessário.

12. VIDROS:

O vidro será liso e translúcido, com espessura de 4mm em todas as esquadrias, que serão novas.



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

13. PINTURA:

As áreas internas e externas da edificação, tanto nas partes novas quanto nas existentes que forem adequadas, receberão tratamento completo de pintura, visando acabamento durável, uniforme e de alta qualidade estética e protetiva.

1. Preparação da Superfície:

Todas as superfícies de alvenaria deverão estar limpas, secas, isentas de pó, gordura, partículas soltas ou eflorescências. Eventuais imperfeições serão corrigidas com massa corrida (áreas internas) ou massa acrílica (áreas externas), lixadas e niveladas conforme a necessidade de acabamento.

2. Áreas Novas – Aplicação de Selador Acrílico:

Em todas as superfícies novas (reboco recente), será aplicada uma demão de selador acrílico base água, com função de uniformizar a absorção do fundo e melhorar a aderência da tinta de acabamento, conforme recomendação do fabricante.

3. Tinta e Acabamento:

A pintura será realizada com tinta látex acrílica premium de primeira linha, adequada a cada tipo de ambiente:

- **Áreas internas:** tinta látex acrílica semibrilho, conforme definido em projeto, aplicada com rolo de lã, em mínimo de 2 demãos, para perfeita cobertura.
- **Áreas externas:** tinta látex acrílica para exteriores, com aditivos contra fungos e resistência às intempéries, também aplicada em mínimo de 2 demãos, ou mais, até atingir cobertura e uniformidade perfeitas.

A aplicação será feita de forma contínua, com intervalos adequados entre demãos e respeitando as condições climáticas (sem exposição direta à chuva ou umidade excessiva no momento da execução).

As cores serão definidas pela fiscalização da obra, e todos os materiais deverão ser de fabricantes reconhecidos e certificados, com comprovação de nota fiscal.



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

14 – INSTALAÇÕES HIDRAULICAS - Pluvial

O sistema de drenagem pluvial será executado conforme o projeto executivo, contemplando caixa coletora, tubulações e demais dispositivos necessários para a adequada captação, condução e destinação das águas pluviais, garantindo o correto escoamento e evitando infiltrações e acúmulo de água na edificação.

15 – EXECUÇÃO DE RAMPAS E CIRCULAÇÃO EXTERNA

Serão executadas rampas de acessibilidade, sendo uma rampa externa, conforme projeto, com acesso ao gramado interno da escola. A rampa será construída em concreto armado, com declividade máxima de 8,33% (1:12), conforme as normas da ABNT NBR 9050, com largura livre mínima de 1,20m, piso com superfície antiderrapante. Serão instalados corrimãos duplos em ambos os lados, em tubos de aço galvanizado ou inoxidável, com altura de 0,92m do piso acabado, tendo prévia do layout no projeto, com extensão além do início e término da rampa, conforme determina a norma.

Serão executadas áreas externas de circulação, com dimensões e características apresentadas em projeto.

15.1 – Características de área coberta externa

A área coberta externa será executada em conformidade com o projeto estrutural e arquitetônico, sendo composta por piso em concreto armado, com espessura mínima de 7 cm, devidamente nivelado, desempenado e dimensionado para as cargas previstas em projeto.

Sobre o piso de concreto será executado revestimento com placas cerâmicas antiderrapantes de primeira qualidade, classe de resistência à abrasão PEI 5, indicadas para ambientes de alto tráfego, assentadas com argamassa colante adequada e rejuntadas conforme especificação do fabricante, proporcionando segurança, durabilidade e resistência ao desgaste.

A cobertura será constituída por estrutura metálica, composta por pilares tubulares de aço com seção mínima de 100 x 100 mm (10 x 10 cm), vigas, terças e demais elementos estruturais dimensionados conforme projeto específico. O fechamento superior será realizado com telhas metálicas de aluzinco, devidamente fixadas à estrutura, incluindo todos os acessórios necessários à perfeita estanqueidade e acabamento.



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

Todos os elementos estruturais metálicos deverão receber tratamento anticorrosivo e acabamento compatível com as condições de exposição, sendo a execução realizada rigorosamente de acordo com os detalhamentos, dimensões, especificações e níveis constantes nos projetos executivos.

15.2 – Acessibilidade

Será instalado piso podotátil externo, executado em conformidade com o projeto arquitetônico e de acessibilidade, observando rigorosamente as diretrizes da ABNT NBR 9050. Serão instalados pisos táteis dos tipos direcional e de alerta, conforme a necessidade de orientação e sinalização dos percursos acessíveis.

As peças deverão ser de primeira qualidade, antiderrapantes, resistentes ao tráfego de pedestres e às intempéries, assentadas sobre base devidamente regularizada com argamassa colante apropriada, garantindo perfeito alinhamento, nivelamento e aderência.

A instalação deverá seguir fielmente o posicionamento, dimensões e detalhamentos constantes em projeto, assegurando a continuidade dos percursos acessíveis, o contraste visual em relação ao piso adjacente e a funcionalidade do sistema de sinalização tátil. Ao final dos serviços, o piso deverá apresentar acabamento uniforme, sem peças soltas, desniveladas ou defeituosas, estando apto para uso e em conformidade com as normas técnicas vigentes.

16 – GENERALIDADES DA ÁREA A SER ADEQUADA

A presente obra contempla diversos serviços de reforma e adequação da edificação existente, visando garantir melhores condições de uso, segurança, conforto e durabilidade. Serão executados os seguintes serviços:

- Substituição integral da cobertura, com remoção completa do telhado atual e instalação de novo telhado termoacústico, composto por telhas tipo sanduíche com núcleo isolante em poliuretano ou EPS, sobre estrutura metálica galvanizada ou madeira tratada, conforme



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

necessidade. A substituição inclui rufos, calhas e condutores verticais para o correto escoamento das águas pluviais.

- Remoção total do forro existente e instalação de novo forro em PVC branco, com acabamento liso, montado sobre estrutura metálica leve, em todas as áreas reformadas e ampliadas, garantindo bom acabamento, durabilidade e fácil manutenção.
- Remoção completa do piso existente, com regularização e preparação do contrapiso onde necessário, e aplicação de novo piso cerâmico de alta resistência, com assentamento em argamassa colante e rejuntamento com produtos específicos para tráfego leve ou médio, conforme área de uso.
- Execução de reparos em rebocos deteriorados em todas as paredes internas e externas onde for constatada desagregação, fissuras ou desníveis, incluindo recomposição de chapisco, aplicação de reboco em massa única e regularização das superfícies para recebimento de pintura ou revestimento cerâmico.
- Recomposição de cantos e arestas danificadas, com uso de argamassas específicas, de forma a recuperar a integridade e o alinhamento dos elementos construtivos.
- Verificação, reforço ou substituição de elementos estruturais secundários que apresentem deterioração, tais como vigas de apoio de cobertura ou contramarcos, garantindo estabilidade e durabilidade.
- Limpeza e preparo das superfícies que permanecerão, com lixamento, remoção de resíduos, trincas ou sujeiras que impeçam a correta adesão de novos materiais, além da eliminação de infiltrações pontuais.

Todos os serviços serão executados com mão de obra especializada, uso de materiais de primeira qualidade e em conformidade com as normas técnicas da ABNT, exigências dos órgãos fiscalizadores e boas práticas da engenharia civil.

17 – INFORMAÇÕES GLOBAIS EM RELAÇÃO À OBRA

A presente obra consiste na execução dos serviços de engenharia conforme os projetos executivos, memoriais descritivos, especificações técnicas, planilhas orçamentárias e demais documentos que integram o processo.

Todos os materiais empregados deverão ser novos, de primeira qualidade, atender às normas técnicas da ABNT e às especificações dos fabricantes, sendo vedada a utilização de materiais com defeitos ou fora dos padrões



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

estabelecidos. A execução dos serviços deverá observar rigorosamente as boas práticas da engenharia, garantindo qualidade, segurança, durabilidade e desempenho da edificação.

A contratada será responsável pelo fornecimento de mão de obra, materiais, equipamentos, ferramentas, transporte e todos os insumos necessários à perfeita execução dos serviços, bem como pela proteção das áreas de trabalho, limpeza permanente da obra e destinação ambientalmente adequada dos resíduos gerados.

Durante toda a execução, deverão ser observadas as normas de segurança do trabalho, especialmente as Normas Regulamentadoras aplicáveis, em especial a NR-18 e a NR-35, quando pertinente, além das legislações federal, estadual e municipal vigentes.

18 - LIMPEZA E ENTREGA DA OBRA

A edificação deverá ser entregue após a conclusão total dos serviços de reforma e ampliação, em estrita conformidade com os projetos executivos aprovados, memoriais descritivos, normas técnicas vigentes e demais exigências contratuais.

Todos os sistemas e elementos da obra — incluindo estrutura, cobertura, instalações elétricas, revestimentos, esquadrias, forros, pinturas, equipamentos e demais componentes — deverão estar finalizados, testados e em perfeito estado de funcionamento.

A entrega final deverá ocorrer com a edificação totalmente limpa, livre de qualquer resíduo de obra, sem respingos de tinta, argamassa ou outros materiais sobre pisos, vidros, louças, metais, esquadrias ou mobiliário fixo. Todas as superfícies deverão estar limpas, os ambientes organizados, os equipamentos devidamente instalados e prontos para uso.

A execução deverá prezar por acabamento de qualidade, apresentação adequada da obra e cumprimento integral das exigências técnicas, deixando a edificação apta à ocupação e uso imediato.

19 – SEGURANÇA DO TRABALHO



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ

SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

Toda a responsabilidade pela adoção de medidas de segurança, saúde e proteção dos trabalhadores no canteiro de obras será integral e exclusivamente da empresa contratada, conforme estabelecido na Norma Regulamentadora nº 18 (NR-18) – Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção, da Portaria nº 3.214/78 do Ministério do Trabalho e Emprego, bem como nas demais legislações pertinentes. Caberá à contratada a implantação, manutenção e fiscalização rigorosa do uso dos Equipamentos de Proteção Individual (EPI) e Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC), de forma compatível com a natureza dos serviços a serem executados, garantindo a integridade física e a segurança de todos os seus empregados e eventuais subcontratados.

A empresa executora deverá fornecer, sem ônus adicional, todos os EPIs necessários (capacetes, cintos de segurança, luvas, óculos de proteção, calçados adequados, entre outros), bem como instalar e manter EPCs tais como: andaimes com guarda-corpo e rodapé, sinalização de segurança, extintores, proteções contra quedas e choques elétricos, tapumes, entre outros itens previstos por norma técnica.

O descumprimento das obrigações relativas à segurança do trabalho poderá implicar na rescisão contratual, aplicação de penalidades legais e responsabilização da contratada nos termos da legislação vigente.

20 – CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente memorial estabelece as diretrizes técnicas para a execução da obra de adequação e ampliação da EMEF Gaudêncio Conceição. Todos os serviços deverão seguir rigorosamente os projetos e atender às normas da ABNT, NRs do Ministério do Trabalho e demais legislações vigentes.

A empresa executora será integralmente responsável pela correta aplicação dos materiais, métodos construtivos e medidas de segurança, garantindo qualidade, funcionalidade, acessibilidade e durabilidade à edificação. A fiscalização técnica do município deverá ser comunicada em caso de divergências ou omissões.



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ

O objetivo final é proporcionar uma estrutura segura, adequada às necessidades da comunidade escolar, com ambientes mais confortáveis, acessíveis e condizentes com a melhoria do ensino.

Para a composição orçamentária do presente projeto foi utilizada a tabela SINAPI com referência para o RS, para o mês de 05/2026.

Quaraí, julho de 2026.

ANDRÉ MACHADO LEITE

Engenheiro Civil / CREARS 215884

NEIVA JANICE BOGADO DE MATOS

Secretária Municipal de Educação

JEFERSON DA SILVA PIRES

Prefeito de Quaraí



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO DE QUARAÍ
DEPARTAMENTO DE OBRAS E PROJETOS DA SMEQ

PROJETO: ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO EMEF GAUDÊNCIO CONCEIÇÃO

ENDEREÇO DA OBRA: RUA GENERAL CANABARRO, 477, CENTRO.

DATA: JULHO DE 2026

BDI - MATERIAIS E MÃO-DE-OBRA: 25,82%

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CÓD. REF.	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (S/ B.D.I.)	VALOR UNIT. (C/ B.D.I.)	TOTAL SERVIÇO
1	SERVIÇOS PRELIMINARES, TÉCNICOS E EQUIPE TÉCNICA						
1.1	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS (placa 3,60x1,80m)	C 103689	6,48	m²	R\$ 492,33	R\$ 619,45	R\$ 4.014,04
1.2	ENGENHEIRO CIVIL DE OBRA PLENO COM ENCARGOS COMPLEMENTARES (2 HORAS DIÁRIAS P/ 22 DIAS TRABALHADOS P/ 4 MESES)	C 90778	176,00	H	R\$ 135,68	R\$ 170,71	R\$ 30.044,96
1.4	LIMPEZA MANUAL DE VEGETAÇÃO EM TERRENO COM ENXADA. AF_03/2024	C 98524	300,00	m²	R\$ 5,00	R\$ 6,29	R\$ 1.887,00
TOTAL ITEM 1							R\$ 35.946,00
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO						
2.1	TAPUME COM TELHA METÁLICA. AF_03/2024 (Considerar o fechamento com no mínimo 2,20m de altura, conforme NR-18)	C 98459	140,00	m²	R\$ 81,98	R\$ 103,15	R\$ 14.441,00
2.2	REMOÇÃO DE TAPUME/ CHAPAS METÁLICAS E DE MADEIRA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	C 97637	140,00	m²	R\$ 3,15	R\$ 3,96	R\$ 554,40
2.3	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS CORRIDAS PONTALETADAS A CADA 2,00M - 2 UTILIZAÇÕES. AF_03/2024	C 99059	100,00	m	R\$ 62,75	R\$ 78,95	R\$ 7.895,00
TOTAL ITEM 2							R\$ 22.890,40

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CÓD. REF.	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (S/ B.D.I.)	VALOR UNIT. (C/ B.D.I.)	TOTAL SERVIÇO
3	INFRAESTRUTURA - SAPATAS E VIGAS BALDRAME (AMPLIAÇÃO)						
3.1	INFRAESTRUTURA - SAPATAS ISOLADAS						
3.1.1	ESCAVAÇÃO MANUAL PARA BLOCO DE COROAMENTO OU SAPATA (SEM ESCAVAÇÃO PARA COLOCAÇÃO DE FORMAS) AF_01/2024 (CONSIDERAR SAPATAS DE 60X600CM E PROFUNDIDADE DE 1,0M)	C 96522	6,50	m³	R\$ 151,62	R\$ 190,77	R\$ 1.240,01
3.1.2	LASTRO DE CONCRETO MAGRO, APLICADO EM BLOCOS DE COROAMENTO OU SAPATAS ESPESSURA DE 5 CM. AF_01/2024	C 96619	6,50	m²	R\$ 46,68	R\$ 58,73	R\$ 381,75
3.1.3	ARMAÇÃO DE BLOCO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10 MM - MONTAGEM. AF_01/2024 (CONSIDERAR O TOTAL DE 12 BARRAS P/ SAPATA, CRUZADAS DE 6X6, COM ESPAÇAMENTO DE 10CM, COM EXTENSÃO RETA DE 50CM + DOBRAS NAS EXTREMIDADES DE 20CM)	C 96546	120,00	kg	R\$ 13,88	R\$ 17,46	R\$ 2.095,20
3.1.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (considerar sapatas de 80x80cm com altura do concreto, sem considerar o concreto magro)	C 94965	1,62	m³	R\$ 577,84	R\$ 727,04	R\$ 1.177,80
3.1.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	C 92409	1,62	m³	R\$ 218,03	R\$ 274,33	R\$ 444,41
SUBTOTAL ITEM 3.1							R\$ 5.339,17
3.2	CONTRAPISO EM CONCRETO - ÁREAS INTERNAS - ampliação						
3.2.1	REATERRO MANUAL DE VALAS, COM COMPACTADOR DE SOLOS DE PERCUSSÃO. AF_08/2023	C 93382	97,50	m³	R\$ 28,78	R\$ 36,21	R\$ 3.530,48
3.2.2	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO AF_11/2019 (considerar todas as áreas onde será feita a ampliação)	C 100577	194,95	m²	R\$ 1,51	R\$ 1,90	R\$ 370,41
3.2.3	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM (CONSIDERAR ARMAR TODA ÁREA DE CONCRETO NAS ÁREAS DE AMPLIAÇÃO.)	I 21141	194,95	m²	R\$ 13,26	R\$ 16,68	R\$ 3.251,77
3.2.4	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (considerar aplicação de concreto em toda área de ampliação, com espessura mínima de 8cm.)	C 97096	15,60	m³	R\$ 660,24	R\$ 830,71	R\$ 12.959,08
3.2.5	ATERRO MANUAL DE VALAS COM SOLO ARGILLO-ARENOSO. AF_08/2023	C 94319	97,50	M³	R\$ 84,16	R\$ 105,89	R\$ 10.324,28
SUBTOTAL ITEM 3.2							R\$ 30.436,02
3.3	INFRAESTRUTURA - VIGA BALDRAME						
3.3.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	C 92270	14,76	m²	R\$ 162,46	R\$ 204,41	R\$ 3.017,09
3.3.2	ALVENARIA DE EMBASAMENTO COM BLOCO ESTRUTURAL DE CERÂMICA, DE 14X19X29CM E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 (CONSIDERAR ALTURA MÉDIA DE 30cm E LARGURA DE 28cm)	C 101166	4,14	M³	R\$ 685,23	R\$ 862,16	R\$ 3.569,34
3.3.3	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (considerar dimensões de 15x30cm)	C 94965	2,22	m³	R\$ 577,84	R\$ 727,04	R\$ 1.614,03

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CÓD. REF.	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (S/ B.D.I.)	VALOR UNIT. (C/ B.D.I.)	TOTAL SERVIÇO
3.3.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (considerar todas as vigas baldrame com 4 barras de 10mm + dobras de 10cm nas extremidades e dimensões de 15x30cm)	C 92762	150,00	kg	R\$ 10,81	R\$ 13,60	R\$ 2.040,00
3.3.5	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (considerar estribos de 11x27 + dobra de 5cm por extremidade comprimento= 86cm. Espaçamento de 15cm)	C 92759	17,02	kg	R\$ 13,89	R\$ 17,48	R\$ 297,51
3.3.6	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	C 92409	2,22	m³	R\$ 218,03	R\$ 274,33	R\$ 609,01
SUBTOTAL ITEM 3.3							R\$ 11.146,98
TOTAL ITEM 3							R\$ 46.922,17
4	SUPRAESTRUTURA - PILARES E CINTA DE AMARRAÇÃO						
4.1	SUPRAESTRUTURA - PILARES						
4.1.1	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE PILARES RETANGULARES E ESTRUTURAS SIMILARES, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 4 UTILIZAÇÕES. AF_09/2020	C 92413	23,40	m²	R\$ 98,76	R\$ 124,26	R\$ 2.907,68
4.1.2	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (considerar todos os pilares com medidas de 15x30cm, com altura variável, de acordo com a inclinação do telhado, sendo construídos até a altura limite da parede, para apoio da cobertura - considerar também que a armadura sera de 4x 10mm, com dobra na base de 15cm.)	C 92762	128,30	kg	R\$ 10,81	R\$ 13,60	R\$ 1.744,88
4.1.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (considerar estribos de 11x27, com dobra de 5cm em cada extremidade. Espaçamento de 15cm.)	C 92759	53,40	kg	R\$ 13,89	R\$ 17,48	R\$ 933,43
4.1.4	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021	C 94965	2,34	m³	R\$ 577,84	R\$ 727,04	R\$ 1.701,27
4.1.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	C 92409	2,34	m³	R\$ 218,03	R\$ 274,33	R\$ 641,93
SUBTOTAL ITEM 4.1							R\$ 7.929,19
4.2	SUPRAESTRUTURA - VIGA DE CINTAMENTO						
4.2.1	FABRICAÇÃO DE FÔRMA PARA VIGAS, COM MADEIRA SERRADA, E = 25 MM. AF_09/2020	C 92270	14,76	m²	R\$ 162,46	R\$ 204,41	R\$ 3.017,09
4.2.2	CONCRETO FCK = 25MPA, TRAÇO 1:2,3:2,7 (EM MASSA SECA DE CIMENTO/ AREIA MÉDIA/ BRITA 1) - PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L. AF_05/2021 (considerar todas as cintas de amarração com 4 barras de 10mm + dobras de 10cm nas extremidades e dimensões de 15x30cm)	C 94965	2,22	m³	R\$ 577,84	R\$ 727,04	R\$ 1.614,03
4.2.3	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 10,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	C 92762	135,70	kg	R\$ 10,81	R\$ 13,60	R\$ 1.845,52

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CÓD. REF.	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (S/ B.D.I.)	VALOR UNIT. (C/ B.D.I.)	TOTAL SERVIÇO
4.2.4	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022 (considerar estribos de 11x27 + dobra de 5cm por extremidade comprimento= 86cm. Espaçamento de 15cm)	C 92759	43,44	kg	R\$ 13,89	R\$ 17,48	R\$ 759,33
4.2.5	LANÇAMENTO COM USO DE BALDES, ADENSAMENTO E ACABAMENTO DE CONCRETO EM ESTRUTURAS. AF_02/2022	C 92409	2,22	m³	R\$ 218,03	R\$ 274,33	R\$ 609,01
4.2.6	VERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	C 105023	23,40	m	R\$ 64,57	R\$ 81,24	R\$ 1.901,02
4.2.7	CONTRAVERGA MOLDADA IN LOCO EM CONCRETO, ESPESSURA DE *15* CM. AF_03/2024	C 105029	16,20	m	R\$ 49,52	R\$ 62,31	R\$ 1.009,42
SUBTOTAL ITEM 4.2							R\$ 10.755,42
TOTAL ITEM 4							R\$ 18.684,61
5	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS						
5.1	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 14X9X19 CM (ESPESSURA 14 CM, BLOCO DEITADO) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_12/2021	C 103334	240,00	m²	R\$ 148,10	R\$ 186,34	R\$ 44.721,60
TOTAL ITEM 5							R\$ 44.721,60
6	COBERTURA						
6.1	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 12 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (considerar tesouras para área nova a ser ampliada)	C 92620	6,00	unid.	R\$ 2.239,01	R\$ 2.817,12	R\$ 16.902,72
6.2	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 6 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 (considerar área com de acesso Às duas salas novas, incluindo área de circulação contígua)	C 92608	6,00	unid.	R\$ 1.165,81	R\$ 1.466,82	R\$ 8.800,92
6.3	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 3 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 (distribuídas ao longo da área de circulação)	C 92602	10,00	unid.	R\$ 646,02	R\$ 812,82	R\$ 8.128,20
6.4	FABRICAÇÃO E INSTALAÇÃO DE TESOURA INTEIRA EM AÇO, VÃO DE 8 M, PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO IÇAMENTO, EXCLUSIVE PINTURA. AF_10/2025 (tesoura duas águas, nos moldes da estrutura de madeira existente no local)	C 92612	6,00	unid.	R\$ 1.520,21	R\$ 1.912,73	R\$ 11.476,38
6.5	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (salas de aula)	C 94216	306,00	m²	R\$ 178,90	R\$ 225,09	R\$ 68.877,54
6.6	TELHAMENTO COM TELHA DE AÇO/ALUMÍNIO E = 0,5 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS, INCLUSO IÇAMENTO. AF_07/2019 (áreas externas)	C 94213	64,35	m²	R\$ 179,90	R\$ 226,35	R\$ 14.565,62

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CÓD. REF.	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (S/ B.D.I.)	VALOR UNIT. (C/ B.D.I.)	TOTAL SERVIÇO
6.7	CUMEEIRA NORMAL PARA TELHA TRAPEZOIDAL DE AÇO, E = 0,5 MM, INCLUSO ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO E IÇAMENTO. AF_07/2019 (preço da tabela sinapi de 06/2025)	C 100326	25,00	m	R\$ 63,70	R\$ 80,15	R\$ 2.003,75
6.8	TRAMA DE AÇO COMPOSTA POR TERÇAS PARA TELHADOS DE ATÉ 2 ÁGUAS PARA TELHA ONDULADA DE FIBROCIMENTO, METÁLICA, PLÁSTICA OU TERMOACÚSTICA, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019 (estrutura para cobertura da ampliação e áreas externas de circulação)	C 92580	460,00	m	R\$ 50,51	R\$ 63,55	R\$ 29.233,00
6.9	RUFO EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, CORTE DE 25 CM, INCLUSO TRANSPORTE VERTICAL. AF_07/2019	C 94231	55,00	m	R\$ 56,01	R\$ 70,47	R\$ 3.875,85
TOTAL ITEM 6							R\$ 163.863,98
7	ESQUADRIAS						
7.1	PORTAS						
7.1.1	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2025(considerar todas as portas da nova edificação tendo o vao livre de 80cm)	C 91341	10,97	M²	R\$ 952,38	R\$ 1.198,28	R\$ 13.139,14
7.1.2	FECHADURA DE EMBUTIR COM CILINDRO, EXTERNA, COMPLETA, ACABAMENTO PADRÃO POPULAR, INCLUSO EXECUÇÃO DE FURO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	C 91304	6,00	UNID.	R\$ 138,94	R\$ 174,81	R\$ 1.048,86
7.1.5	SOLEIRA EM GRANITO, LARGURA 15 CM, ESPESSURA 2,0 CM. AF_09/2022 (CONSIDERAR EM TODAS AS PORTAS.)	C 98689	5,10	m	R\$ 138,81	R\$ 174,65	R\$ 890,72
SUB TOTAL ITEM 7.1							R\$ 15.078,72
7.2	JANELAS						
7.2.2	JANELA DE AÇO TIPO BASCULANTE, PARA VIDROS (VIDROS NÃO INCLUSOS), BATENTE/ REQUADRO INCLUSO (6,5 A 14 CM), DIMENSÕES 60X60 CM, COM COM PINTURA ANTICORROSIVA, SEM ACABAMENTO, COM FERRAGENS, FIXAÇÃO COM ARGAMASSA, EXCLUSIVE CONTRAMARCO -	C 94559	25,00	M²	R\$ 646,46	R\$ 813,38	R\$ 20.334,50
7.2.3	INSTALAÇÃO DE VIDRO LISO INCOLOR, E = 3 MM, EM ESQUADRIA DE MADEIRA, FIXADO COM BAGUETE. AF_01/2021	C 102151	25,00	M²	R\$ 138,26	R\$ 173,96	R\$ 4.349,00
7.2.4	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020	C 100724	25,00	m²	R\$ 14,23	R\$ 17,90	R\$ 447,50

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CÓD. REF.	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (S/ B.D.I.)	VALOR UNIT. (C/ B.D.I.)	TOTAL SERVIÇO
SUB TOTAL ITEM 7.2							R\$ 25.131,00
TOTAL ITEM 7							R\$ 40.209,72
8	REVESTIMENTOS						
8.1	REVESTIMENTOS DE TETOS INTERNOS						
8.1.1	FORRO DE PVC, LISO, PARA AMBIENTES COMERCIAIS, INCLUSIVE ESTRUTURA DE FIXAÇÃO. AF_08/2023 (INSTALAÇÃO DE FORRO PCV EM TODAS AS ÁREAS DE PROJETO, REFORMADA E	C 96486	266,00	m²	R\$ 90,83	R\$ 114,28	R\$ 30.398,48
8.1.2	ACABAMENTOS PARA FORRO (RODA-FORRO EM PERFIL METÁLICO E PLÁSTICO). AF_08/2023	C 96121	167,90	m	R\$ 13,50	R\$ 16,99	R\$ 2.852,62
SUB TOTAL ITEM 8.1							R\$ 33.251,10
8.2	REVESTIMENTOS DE PAREDES INTERNAS						
8.2.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIAS E ESTRUTURAS DE CONCRETO INTERNAS, COM COLHER DE PEDREIRO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400L. AF_10/2022	C 87879	371,40	m²	R\$ 4,85	R\$ 6,10	R\$ 2.265,54
8.2.2	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES,	C 87529	371,40	m²	R\$ 37,78	R\$ 47,53	R\$ 17.652,64
8.2.3	EMASSAMENTO COM MASSA LÁTEX, APLICAÇÃO EM PAREDE, DUAS DEMÃOS, LIXAMENTO MANUAL. AF_04/2023	C 88497	503,70	m²	R\$ 19,60	R\$ 24,66	R\$ 12.421,24
SUB TOTAL ITEM 8.2							R\$ 32.339,42
8.3	REVESTIMENTOS DE PAREDES EXTERNAS						
8.3.1	CHAPISCO APLICADO EM ALVENARIA (COM PRESENÇA DE VÃOS) E ESTRUTURAS DE CONCRETO DE FACHADA, COM EQUIPAMENTO DE PROJEÇÃO. ARGAMASSA TRAÇO 1:3 COM PREPARO EM BETONEIRA 400 L. AF_10/2022	C 87908	172,00	m²	R\$ 6,68	R\$ 8,40	R\$ 1.444,80
8.3.2	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	C 87775	172,00	m²	R\$ 57,15	R\$ 71,91	R\$ 12.368,52
SUB TOTAL ITEM 8.3							R\$ 13.813,32
TOTAL ITEM 8							R\$ 79.403,84
9	PEITORIL						

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CÓD. REF.	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (S/ B.D.I.)	VALOR UNIT. (C/ B.D.I.)	TOTAL SERVIÇO
9.1	PEITORIL LINEAR EM GRANITO OU MÁRMORE, L = 15CM, COMPRIMENTO DE ATÉ 2M, ASSENTADO COM ARGAMASSA 1:6 COM ADITIVO. AF_11/2020	C 101965	25,00	m	R\$ 184,19	R\$ 231,75	R\$ 5.793,75
TOTAL ITEM 9							R\$ 5.793,75
10	PINTURA						
10.1	PINTURA DE PAREDES INTERNAS						
10.1.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	C 88485	503,70	m²	R\$ 3,88	R\$ 4,88	R\$ 2.458,06
10.1.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (tinta lavável - área nova e área existente, exceto em áreas com revestimento cerâmico)	C 88489	503,70	m²	R\$ 13,60	R\$ 17,11	R\$ 8.618,31
SUBTOTAL ITEM 10.1							R\$ 11.076,37
10.2	PINTURA DE PAREDES EXTERNAS						
10.2.1	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	C 88485	450,00	m²	R\$ 3,88	R\$ 4,88	R\$ 2.196,00
10.2.2	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023 (tinta lavável - área nova e área existente) incluídas áreas que compoem o mesmo ambiente	C 88489	450,00	m²	R\$ 13,60	R\$ 17,11	R\$ 7.699,50
SUB TOTAL ITEM 10.2							R\$ 9.895,50
10.3	PINTURA DE JANELAS E ESTRUTURAS EXTERNAS DE COBERTURA						
10.3.1	LIXAMENTO MANUAL EM SUPERFÍCIES METÁLICAS EM OBRA. AF_01/2020 (CONSIDERAR LIXAMENTO INTERNO E EXTERNO DAS ABERTURAS EXISTENTES E MANTIDAS)	C 100717	350,00	m²	R\$ 10,24	R\$ 12,88	R\$ 4.508,00
10.3.2	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO E ACABAMENTO (ESMALTE SINTÉTICO GRAFITE) APLICADA A ROLO OU PINCEL SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO).	C 100724	350,00	m²	R\$ 15,06	R\$ 18,95	R\$ 6.632,50
SUB TOTAL ITEM 10.3							R\$ 11.140,50
TOTAL ITEM 10							R\$ 32.112,37
11	REVESTIMENTOS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS						
11.1	REGULARIZAÇÃO E COMPACTAÇÃO DE SUBLEITO DE SOLO PREDOMINANTEMENTE ARENOSO AF_11/2019 (PASSEIO PÚBLICO E ACESSO LATERAL)	C 100577	320,00	m²	R\$ 1,51	R\$ 1,90	R\$ 608,00
11.2	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSOES 45X45 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2. AF_02/2023_PE (considerar piso antiderrapante para áreas externas como rampas, solário, palco e circulação perante segunda porta de acesso.)	C 87251	61,50	m²	R\$ 53,65	R\$ 67,50	R\$ 4.151,25
11.3	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSOES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE (considerar aplicação de piso em toda área interna da edificação)	C 87263	266,00	m²	R\$ 115,05	R\$ 144,76	R\$ 38.506,16
11.4	RODAPÉ CERÂMICO DE 7CM DE ALTURA COM PLACAS TIPO ESMALTADA DE DIMENSÕES 60X60CM. AF_02/2023 (CONSIDERAR EM TODAS AS PAREDES INTERNAS QUE NÃO SERÃO REVESTIDAS COM CERÂMICA, NAS ÁREAS EXISTENTES E NOVAS)	C 88650	167,90	m	R\$ 11,91	R\$ 14,99	R\$ 2.516,82

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CÓD. REF.	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (S/ B.D.I.)	VALOR UNIT. (C/ B.D.I.)	TOTAL SERVIÇO
TOTAL ITEM 11							R\$ 45.782,23
12	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS						
12.1	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO ESPECÍFICO P+T (20A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO (EXCETO CHUVEIRO). AF_11/2022 (6 TOMADAS DUPLAS P/ ARES CONDICIONADOS) - CONSIDERAR DISTRIBUIÇÃO POR CONDUTOR DE 8,0mm.	COMP. 1	6,00	unid.	R\$ 232,89	R\$ 293,02	R\$ 1.758,12
12.2	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE TOMADA DE USO GERAL 2P+T (10A/250V) EM EDIFÍCIO RESIDENCIAL COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO TOMADA, ELETRODUTO, CABO, RASGO, QUEBRA E CHUMBAMENTO. AF_11/2022 (TOMADAS MÉDIAS) (considerar TUG a 1,20m do piso acabado, nos pontos apresentados em projeto.	COMP. 2	26,00	m	R\$ 134,32	R\$ 169,00	R\$ 4.394,00
12.3	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, COM INTERRUPTOR SIMPLES OU DUPLO, EM EDIFÍCIO, COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM INTERRUPTOR, LUMINÁRIA E LÂMPADA). AF_11/2022 (CONSIDERAR NESTE ITEM O CUSTO DE INSTALAÇÃO DOS INTERRUPTORES)	COMP. 3	6,00	unid.	R\$ 77,98	R\$ 98,12	R\$ 588,72
12.4	COMPOSIÇÃO PARAMÉTRICA DE PONTO ELÉTRICO DE ILUMINAÇÃO, EM PRÉDIO COMERCIAL, COM ELETRODUTO EMBUTIDO EM RASGOS NAS PAREDES, INCLUSO ELETRODUTO, CABO, RASGO E CHUMBAMENTO (SEM LUMINÁRIA E LÂMPADA). ITEM CONSIDERADO PARA INSTALAÇÃO DAS LUMINÁRIAS EM SEUS PONTOS INDICADOS EM PROJETO, INCLUSIVE EXTERNAS. 54 LUMINÁRIAS INTERNAS E 6 EXTERNAS.	COMP. 9	60,00	unid.	R\$ 51,48	R\$ 64,77	R\$ 3.886,20
12.5	LUMINÁRIA LED 28X28cm 24W, PLAFON, DE SOBREPOR, PRODUZIDA NO BRASIL, APROVADAS PELO INMETRO.	MERCADO	54,00	unid.	R\$ 38,00	R\$ 47,81	R\$ 2.581,74
12.6	LUMINÁRIA DE LED PARA ILUMINAÇÃO PÚBLICA, DE 68 W ATÉ 97 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025_PS (luminárias para área externa, pátio - local de apresentações e público)	C 101656	6,00	unid.	R\$ 314,48	R\$ 395,68	R\$ 2.374,08
12.7	RELÉ FOTOELÉTRICO PARA COMANDO DE ILUMINAÇÃO EXTERNA 1000 W - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_02/2025 (CONSIDERAR 1 RELÉ PARA CADA 4 LUMINÁRIAS EXTERNAS)	C 101632	2,00	unid.	R\$ 28,15	R\$ 35,42	R\$ 70,84
12.8	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 10 ATÉ 30A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (Observar planilha que compõe o memorial descritivo.)	C 101890	23,00	unid.	R\$ 13,77	R\$ 17,33	R\$ 398,59
12.9	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO NEMA, CORRENTE NOMINAL DE 35 ATÉ 50A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020 (Observar planilha que compõe o memorial descritivo.)	C 101891	3,00	unid.	R\$ 25,19	R\$ 31,69	R\$ 95,07
12.10	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	C 96986	1,00	unid.	R\$ 156,00	R\$ 196,28	R\$ 196,28

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CÓD. REF.	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (S/ B.D.I.)	VALOR UNIT. (C/ B.D.I.)	TOTAL SERVIÇO
12.11	CONECTOR GRAMPO METÁLICO TIPO OLHAL, PARA SPDA, PARA HASTE DE ATERRAMENTO DE 3/4" E CABOS DE 10 A 50 MM2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2023	C 104749	1,00	unid.	R\$ 24,20	R\$ 30,45	R\$ 30,45
12.12	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO, DE EMBUTIR, COM BARRAMENTO TRIFÁSICO, PARA 30 DISJUNTORES DIN 150A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	C 101880	1,00	unid	R\$ 701,27	R\$ 882,34	R\$ 882,34
12.13	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, SUBTERRÂNEA, BIFÁSICA, COM CAIXA DE SOBREPOR, CABO DE 25 MM2 E DISJUNTOR DIN 50A (NÃO INCLUSA MURETA DE ALVENARIA). AF_12/2025	C 101881	1,00	unid	R\$ 1.444,16	R\$ 1.817,04	R\$ 1.817,04
12.14	CABO DE COBRE, RIGIDO, CLASSE 2, ISOLACAO EM PVC/A, ANTICHAMA BWF-B, 1 CONDUTOR, 450/750 V, SECAO NOMINAL 25 MM2 (CONSIDERAR 240M DE CABO PRETO E 80M DE CABO AZUL)	I 986	320,00	M	R\$ 28,32	R\$ 35,63	R\$ 11.401,60
12.15	ELETRODUTO RÍGIDO ROSCÁVEL, PVC, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	C 91873	70,00	M	R\$ 27,00	R\$ 33,97	R\$ 2.377,90
12.16	LUVA PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	C 91886	30,00	UNID	R\$ 16,80	R\$ 21,14	R\$ 634,20
12.17	CURVA 90 GRAUS PARA ELETRODUTO, PVC, ROSCÁVEL, DN 40 MM (1 1/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	C 91920	20,00	UNID	R\$ 26,22	R\$ 32,99	R\$ 659,80
12.18	CAIXA RETANGULAR 4" X 4" ALTA (2,00 M DO PISO), PVC, INSTALADA EM PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	C 91942	20,00	UNID	R\$ 27,22	R\$ 38,44	R\$ 768,80
TOTAL ITEM 12							R\$ 33.487,17
13	DRENAGEM PLUVIAL						
13.1	ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALA. AF_09/2024 (CAIXAS COLETORAS)	C 93358	3,00	m³	R\$ 92,88	R\$ 116,86	R\$ 350,58
13.2	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM, PARA ESGOTO PREDIAL (NBR 5688) CONSIDERAR 2 X 150MM	I 20065	48,00	m	R\$ 50,89	R\$ 64,03	R\$ 3.073,44
13.3	CAIXA ENTERRADA HIDRÁULICA RETANGULAR EM ALVENARIA COM TIJOLOS CERÂMICOS MACIÇOS, DIMENSÕES INTERNAS: 0,6X0,6X0,6 M PARA REDE DE ESGOTO. AF_12/2020	C 97902	2,00	unid.	R\$ 594,51	R\$ 748,01	R\$ 1.496,02
13.4	GRADIL EM AÇO FIXADO EM VÃOS DE JANELAS, FORMADO POR BARRAS CHATAS DE 25X4,8 MM. AF_10/2025 (GRADES DE PISO 60X60CM PARA CAIXAS COLETORAS)	C 99861	0,72	M²	R\$ 493,02	R\$ 620,32	R\$ 446,63

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CÓD. REF.	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (S/ B.D.I.)	VALOR UNIT. (C/ B.D.I.)	TOTAL SERVIÇO
TOTAL ITEM 13							R\$ 5.366,67
14	IMPERMEABILIZAÇÃO						
14.1	IMPERMEABILIZAÇÃO DE SUPERFÍCIE COM EMULSÃO ASFÁLTICA, 2 DEMÃOS. AF_09/2023 (VIGAS BALDRAMES) (considerar a impermeabilização em 3 faces das vigas baldramas e na laje de apoio da caixa d'agua, nesta última, considerar impermeabilização plena, eficiente e durável.)	C 98557	50,25	m²	R\$ 45,07	R\$ 56,71	R\$ 2.849,68
TOTAL ITEM 14							R\$ 2.849,68
15	SERVIÇOS DIVERSOS						
15.1	LIMPEZA DE SUPERFÍCIE COM JATO DE ALTA PRESSÃO. AF_04/2019	C 99814	400,00	m²	R\$ 1,65	R\$ 2,08	R\$ 832,00
TOTAL ITEM 15							R\$ 832,00
16	EXECUÇÃO DE CALÇADAS EXTERNAS E DE RAMPA DE ACESSO WC PNE (EXTERNO)						
16.1	CORRIMÃO SIMPLES, DIÂMETRO EXTERNO = 1 1/2", EM AÇO GALVANIZADO. Considerar corrimãos em ambos os lados da rampa ao pátio interno)	C 99855	12,00	m	R\$ 93,23	R\$ 117,30	R\$ 1.407,60
16.2	CONCRETAGEM DE RADIER, PISO DE CONCRETO OU LAJE SOBRE SOLO, FCK 30 MPA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_09/2021 (considerar todas as áreas externas, sinalizadas na planta baixa. Considerar espessura mínima de 7cm)	C 97096	4,20	m³	R\$ 660,24	R\$ 830,71	R\$ 3.488,98
16.3	TELA DE AÇO SOLDADA NERVURADA, CA-60, Q-92, (1,48 KG/M2), DIÂMETRO DO FIO = 4,2 MM, LARGURA = 2,45 X 60 M DE COMPRIMENTO, ESPACAMENTO DA MALHA = 15 X 15 CM (CONSIDERAR ARMAR TODOS OS TRECHOS PREVISTOS NESTE ÍTEM.)	C 21141	60,00	m²	R\$ 13,26	R\$ 16,68	R\$ 1.000,80
16.4	LASTRO COM MATERIAL GRANULAR, APLICADO EM PISOS OU LAJES SOBRE SOLO, ESPESSURA DE *5 CM*. AF_01/2024 (considerar aplicação de brita graduada 2 em toda área de solo que receberá concreto.	C 96622	3,00	M³	R\$ 209,96	R\$ 264,17	R\$ 792,51
16.5	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS MACIÇOS DE 5X10X20CM (ESPESSURA 10CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO EM BETONEIRA. AF_05/2020 (alvenaria para delimitação das áreas de circulação externa	C 101159	8,50	m²	R\$ 139,60	R\$ 175,64	R\$ 1.492,94
16.6	GUARDA-CORPO DE AÇO GALVANIZADO DE 1,10M, MONTANTES TUBULARES DE 1.1/4" ESPAÇADOS DE 1,20M, TRAVESSA SUPERIOR DE 1.1/2", GRADIL FORMADO PORTUBOS HORIZONTAIS DE 1" E VERTICAIS DE 3/4", FIXADO COM CHUMBADOR MECÂNICO. AF_04/2019_PS (preço base sinapi 05/2025)	c 99837	17,00	m	R\$ 140,60	R\$ 176,90	R\$ 3.007,30
TOTAL ITEM 16							R\$ 11.190,13
17	ESPECIFICAÇÕES DA ÁREA A SER ADEQUADA						

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CÓD. REF.	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (S/ B.D.I.)	VALOR UNIT. (C/ B.D.I.)	TOTAL SERVIÇO
17.1	DEMOLIÇÃO DE ALVENARIA DE BLOCO FURADO, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	C 97622	10,00	m³	R\$ 61,51	R\$ 77,39	R\$ 773,90
17.2	REMOÇÃO DE CABOS ELÉTRICOS, COM SEÇÃO DE ATÉ 2,5 MM², DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	C 10792	190,00	M	R\$ 0,39	R\$ 0,49	R\$ 93,10
17.3	REMOÇÃO DE PORTAS, DE FORMA MANUAL. AF_09/2023 (considerar a remoção de 7 portas de 2,10x0,80m)	C 97644	8,40	M²	R\$ 10,27	R\$ 12,92	R\$ 108,53
17.4	REMOÇÃO DE TELHAS DE FIBROCIMENTO METÁLICA E CERÂMICA, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	C 97647	190,00	m²	R\$ 3,81	R\$ 4,79	R\$ 910,10
17.5	REMOÇÃO DE TESOURAS DE MADEIRA, COM VÃO MENOR QUE 8M, DE FORMA MANUAL, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023	C 97651	10,00	UNID.	R\$ 89,63	R\$ 112,77	R\$ 1.127,70
17.6	DEMOLIÇÃO DE REVESTIMENTO CERÂMICO, DE FORMA MECANIZADA COM MARTELETE, SEM REAPROVEITAMENTO. AF_09/2023 (remoção de todos os pisos existentes no local.)	C 97634	180,00	unid	R\$ 7,74	R\$ 9,74	R\$ 1.753,20
TOTAL ITEM 17							R\$ 4.766,53
18	SERVIÇOS, ACESSIBILIDADE, PROTEÇÃO COLETIVA ITENS DE SEGURANÇA E ITENS COMPLEMENTARES						
18.1	PISO PODOTÁTIL DE ALERTA OU DIRECIONAL, DE CONCRETO, ASSENTADO SOBRE ARGAMASSA. AF_03/2024 (considerar projeto em planta baixa)	C 104658	10,20	M²	R\$ 153,89	R\$ 193,62	R\$ 1.974,92
18.2	PROTETOR/PONTEIRA PLASTICA PARA PONTA DE VERGALHAO DE ATE 1", TIPO PROTETOR DE ESPERA (considerar 4 x 57 pilares) Equipamento de proteção coletiva	I 39015	60,00	unid	R\$ 0,62	R\$ 0,78	R\$ 46,80
18.3	MASSA ÚNICA, PARA RECEBIMENTO DE PINTURA, EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8, PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400L, APLICADA MANUALMENTE EM FACES INTERNAS DE PAREDES, ESPESSURA DE 20MM, COM EXECUÇÃO DE TALISCAS. AF_06/2014 (recuperação de locais afetados por umidade, cobrir imperfeições, tapar buracos, instalações existentes e o que vai ser removido)	C 87529	60,00	m²	R\$ 37,78	R\$ 47,53	R\$ 2.851,80
18.4	BLOCO AUTÔNOMO DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA COM DOIS REFLETORES - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_09/2024	COTAÇÃO	8,00	unid	R\$ 53,28	R\$ 67,04	R\$ 536,32
18.5	EXTINTOR DE INCÊNDIO ABC, PQS, 4Kg, COM GANCHO PARA FIXAÇÃO, CAPACIDADE EXTINTORA 2-A 20-BC, COM VALIDADE DE 5 ANOS, DEVIDAMENTE FIXADOS EM SEUS REFERIDOS LOCAIS.	COTAÇÃO	3,00	UNID	R\$ 198,69	R\$ 249,99	R\$ 749,97
18.6	PLACA DE SINALIZACAO DE SEGURANCA CONTRA INCENDIO, FOTOLUMINESCENTE, RETANGULAR, *13 X 26* CM, EM PVC *2* MM ANTI-CHAMAS (SIMBOLOS, CORES E PICTOGRAMAS CONFORME NBR 16820) Considerar: 6 placas de saída; 2 proibido fumar.	I 37539	8,00	UNID	R\$ 18,00	R\$ 22,65	R\$ 181,20
TOTAL ITEM 28							R\$ 6.341,01

PLANILHA ORÇAMENTÁRIA							
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	CÓD. REF.	QUANT.	UNID.	VALOR UNIT. (S/ B.D.I.)	VALOR UNIT. (C/ B.D.I.)	TOTAL SERVIÇO
VALOR TOTAL							R\$ 601.163,86

1) PREÇOS DOS INSUMOS BÁSICOS RETIRADOS DA PLANILHA SINAPI (DESONERADA) - PORTO ALEGRE/RS (MAIO/2026);

2) A PRESENTE PLANILHA ORÇAMENTÁRIA É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO DE ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EMEF GAUDÊNCIO CONCEIÇÃO E DEVE SER ANALISADO EM CONJUNTO COM O MEMORIAL DESCRITIVO, CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO E COM OS RESPECTIVOS PROJETOS DE ENGENHARIA.

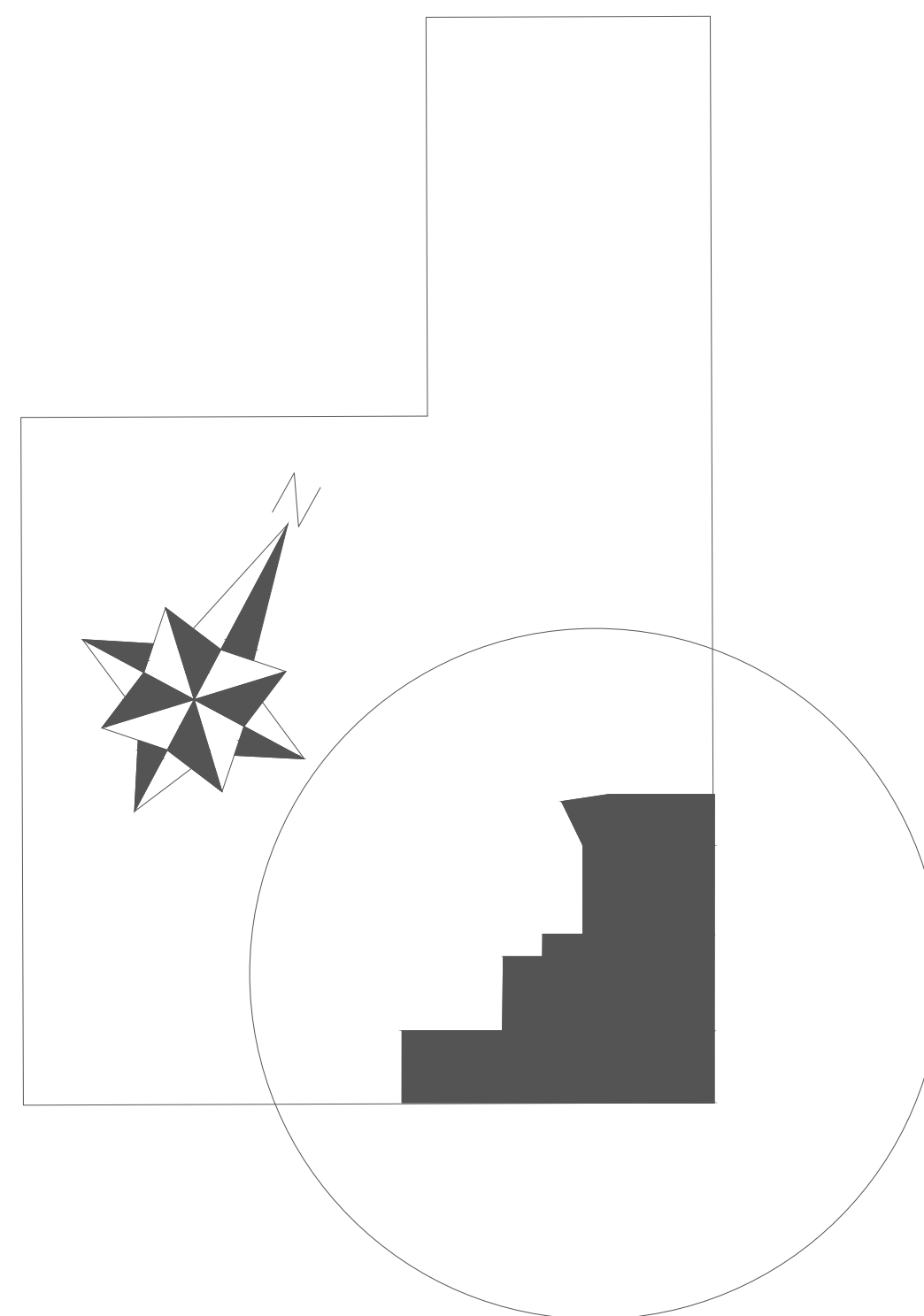
3) ORÇAMENTO VINCULADO À RRT Nº . 14442483

QUARAÍ/RS, JULHO DE 2026

ANDRÉ MACHADO LEITE

ENGENHEIRO CIVIL CREA/RS 215884

SETOR DE ENGENHARIA E CONSTRUÇÃO - SMEQ



PLANTA SITUAÇÃO/INTERVENÇÃO
ESCALA: 1/500

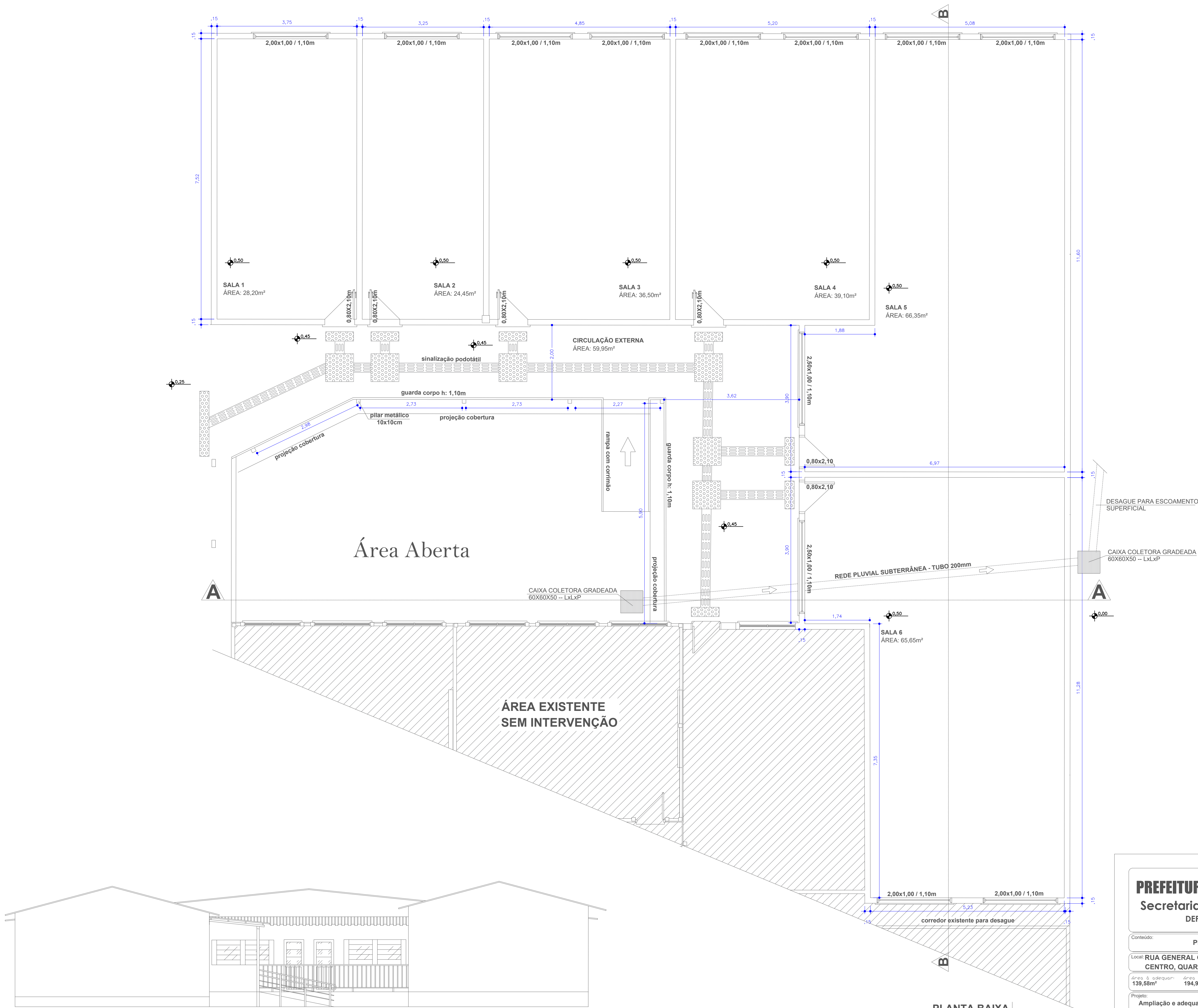


IMAGEM GOOGLE
SEM ESCALA



PLANTA DE COBERTURA
ESCALA: 1/100

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARÁÍ Secretaria Municipal de Educação DEPARTAMENTO DE PROJETOS		
Conteúdo: PLANTA DE SITUAÇÃO, LOCALIZAÇÃO/INTERVENÇÃO E COBERTURA		
Local:	RUA GENERAL CANABARRO, 477, CENTRO, QUARÁI/RS	
Área a adequar: 139,85m² Área a construir: 194,95m² Área total: 334,80m²		
Projeto:		Prancha: 01
Resp. Técnico: ANDRÉ MACHADO LEITE CREA/Rs 215884		
Prefeito Municipal: JEFERSON DA SILVA PIRES		
Escala: Indicada		
Data:		Colaboradores:



FACHADA INTERNA
ESCALA: 1/75

PLANTA BAIXA
ESCALA: 1/50

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAI
Secretaria Municipal de Educação
DEPARTAMENTO DE PROJETOS



Conteúdo: **PLANTA BAIXA E FACHADA**

Local: **RUA GENERAL CANABARRO, 477,
CENTRO, QUARAI/RS**

Resp. Técnico:

ANDRÉ MACHADO LEITE

CREARIS 218894

Prancha:

02

Projeto: **Ampliação e adequação para ampliação de
parte da EMEF Gaudêncio Conceição**

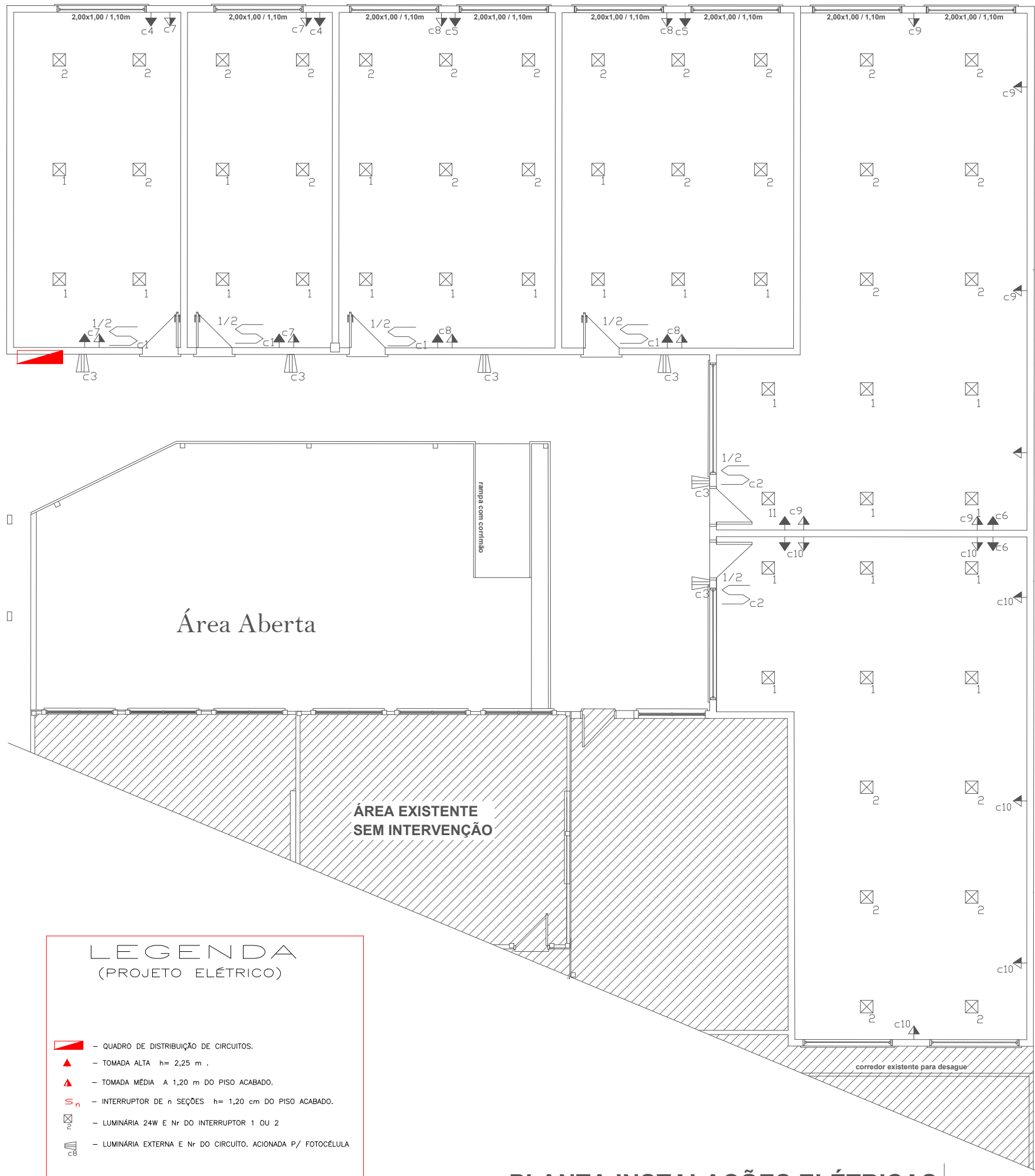
Prefeito Municipal:

JEFFERSON DA SILVA PIRES

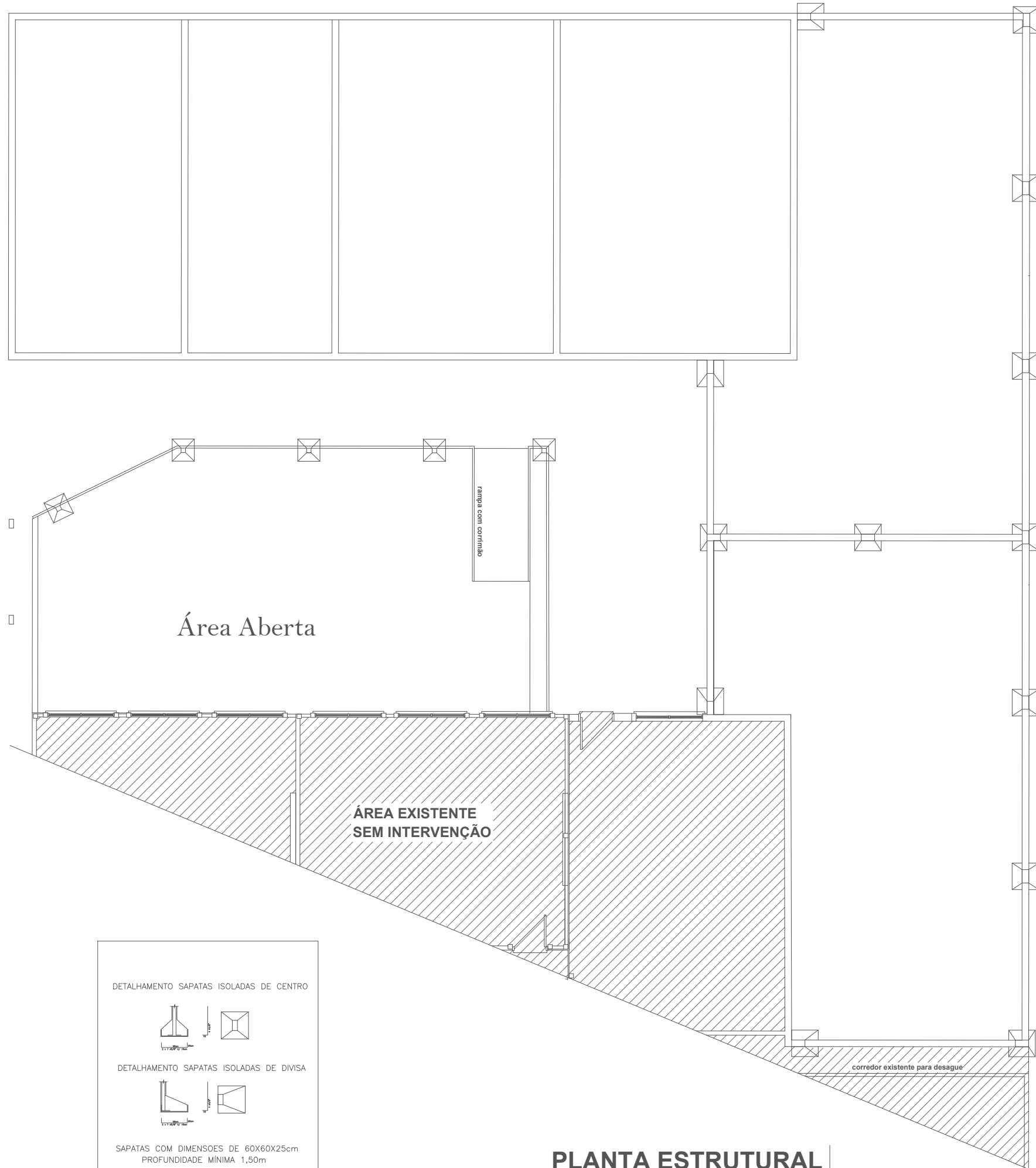
Colaboradores:

Data: **Julho de 2026**

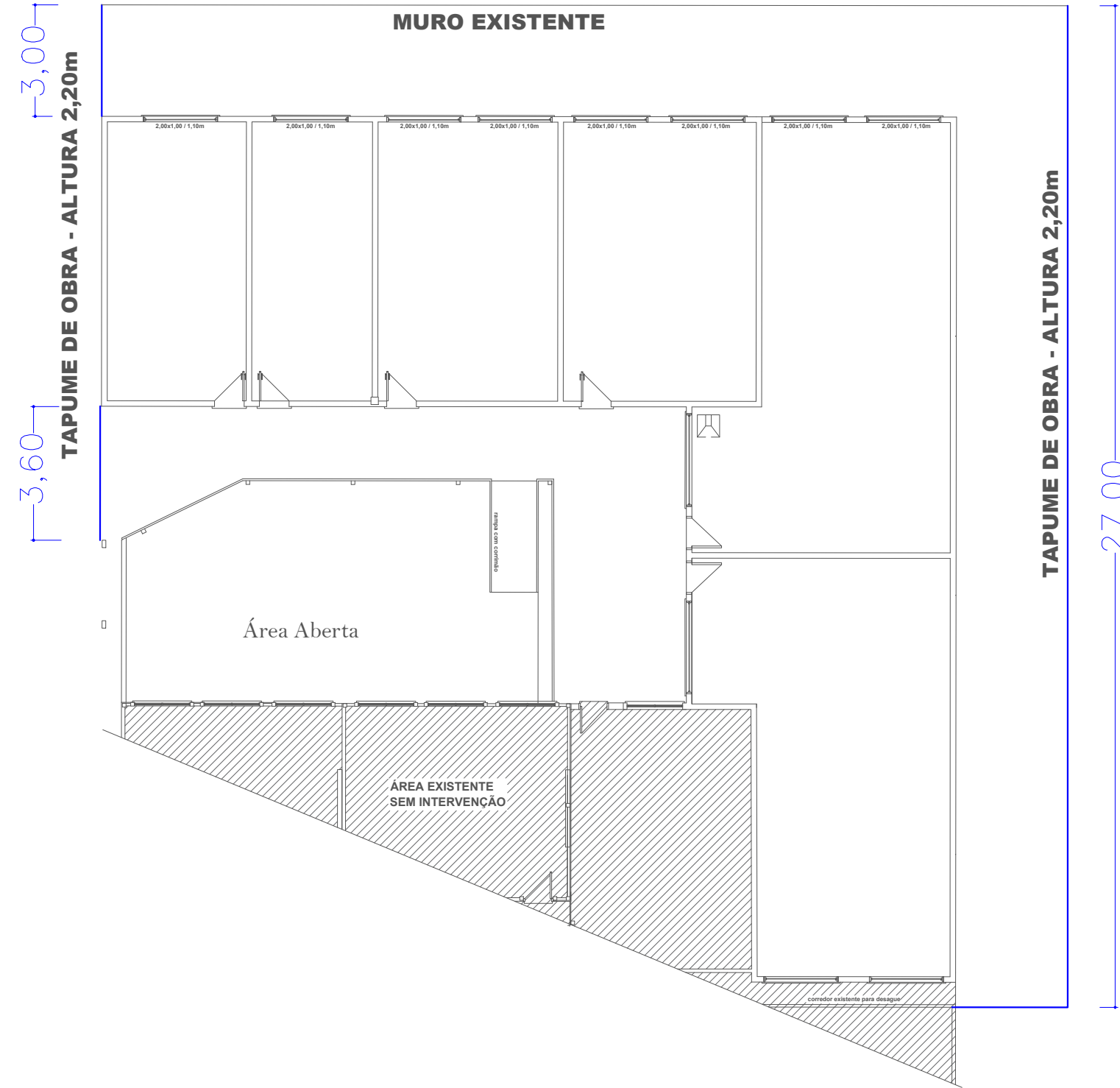
Escala: **Indicada**



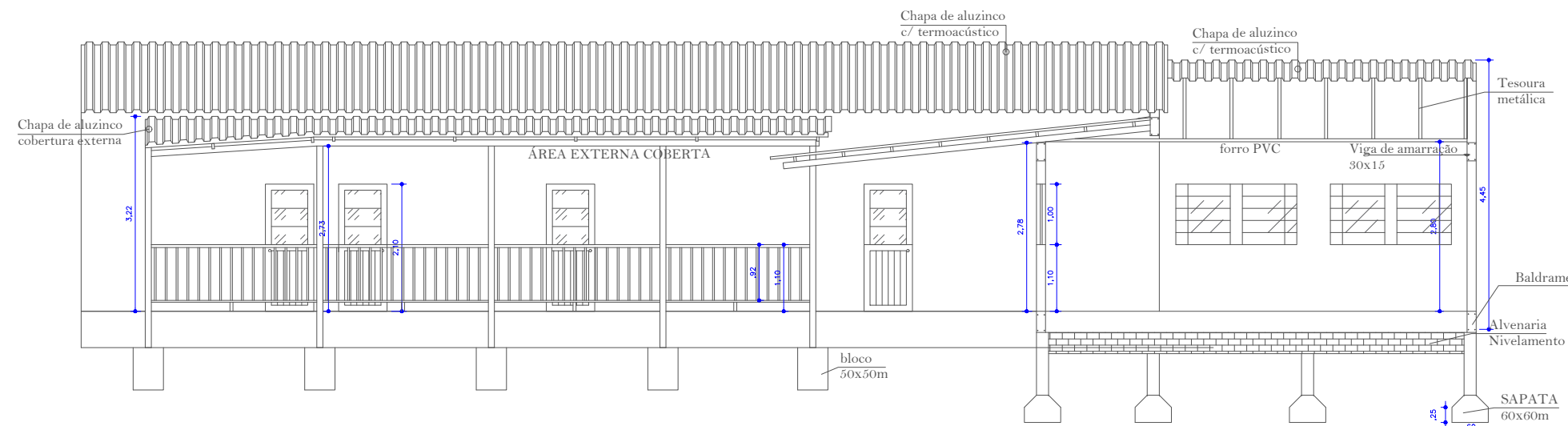
PLANTA INSTALAÇÕES ELÉTRICAS
ESCALA: 1/100



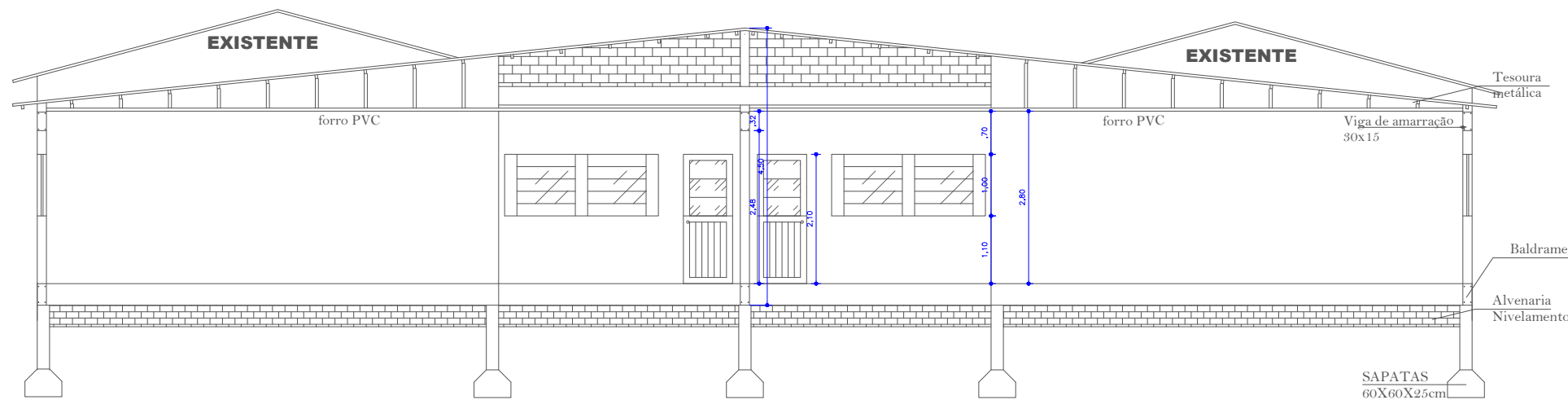
PLANTA ESTRUTURAL
ESCALA: 1/100



PROJETO TAPUMES
ESCALA: 1/150



CORTE AA
ESCALA: 1/100



CORTE BB
ESCALA: 1/100

PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAI
Secretaria Municipal de Educação
DEPARTAMENTO DE PROJETOS



Conteúdo: **CORTES AA e BB, PLANTA ELÉTRICA, PLANTA ESTRUTURAL E PLANTA DE TAPUMES**

Local: **RUA GENERAL CANABARRO, 477, CENTRO, QUARAI/RS**

Área à adequar: **139,58m²**

Projeto: **Ampliação e adequação para ampliação de parte da EMEF Gaudêncio Conceição**

Resp. Técnico: **ANDRÉ MACHADO LEITE**
CREARIS 218884

Prefeito Municipal:

JEFERSON DA SILVA PIRES

Indicada

Data: **Julho de 2026**

Prancha:

03

Colaboradores:



Tipo: OBRA OU SERVIÇO **Participação Técnica:** INDIVIDUAL/PRINCIPAL
Convênio: NÃO É CONVÊNIO **Motivo:** NORMAL

Contratado

Carteira: RS215884 **Profissional:** ANDRÉ MACHADO LEITE **E-mail:** engenheiroandremachado@gmail.com
RNP: 2215117680 **Título:** Engenheiro Civil
Empresa: NENHUMA EMPRESA **Nr.Reg.:**

Contratante

Nome: PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAI **E-mail:**
Endereço: AVENIDA ARTIGAS 310 **Telefone:** 5534231001 **CPF/CNPJ:** 88123492000153
Cidade: QUARAI **Bairro:** CENTRO **CEP:** 97560000 **UF:** RS

Identificação da Obra/Serviço

Proprietário: PMQ - AMPLIAÇÃO EMEF GAUDENCIO CONCEIÇÃO **CPF/CNPJ:** 88123492000153
Endereço da Obra/Serviço: Rua GENERAL CANABARRO 477 **CEP:** 97560000 **UF:** RS
Cidade: QUARAI **Bairro:** CENTRO
Finalidade: ESCOLAR **Valor Contrato(R\$):** 1,00 **Honorários(R\$):** 1,00
Data Início: 03/06/2026 **Prev.Fim:** 03/01/2027 **Ent.Classe:**

Atividade Técnica	Descrição da Obra/Serviço	Quantidade	Unid.
Projeto	Edificações - Arquitetônico	235,26	M²
Projeto	Edificações - Impermeabilizações	235,26	M²
Projeto	Estruturas - Concreto Armado	235,26	M²
Projeto	Fundações Superficiais	235,26	M²
Projeto	Instalações - Elétricas em Baixa Tensão (1000 V)	337,90	M²
Projeto	Reforma	102,64	M²
Projeto	Edificações - Demolição	13,00	M

ART registrada (paga) no CREA-RS em 11/06/2026

	Declaro serem verdadeiras as informações acima	De acordo
Local e Data	ANDRÉ MACHADO LEITE	PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAI
	Profissional	Contratante

A AUTENTICIDADE DESTA ART PODE SER CONFIRMADA NO SITE DO CREA-RS, LINK SOCIEDADE - ART CONSULTA.



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
SETOR DE PROJETOS

PROJETO: ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO EMEF GAUDÊNCIO CONCEIÇÃO

ENDEREÇO DA OBRA: RUA GENERAL CANABARRO, 477, CENTRO.

DATA: JULHO DE 2026

COMPOSIÇÃO ANALÍTICA DO B.D.I. (BENEFÍCIOS E DESPESAS INDIRETAS)		
ITEM	DISCRIMINAÇÃO	TOTAL
1	DESPESAS INDIRETAS - DI	
1.1	ADMINISTRAÇÃO CENTRAL	4,00%
2	DESPESAS EVENTUAIS E RISCOS - DE	
2.1	RISCO	1,27%
2.2	SEGURO DE RESPONSABILIDADE CIVIL	0,50%
2.3	CUSTO FINANCEIRO DA CAUÇÃO	0,50%
3	DESPESAS FINANCEIRAS - DF	
3.1	DESPESAS FINANCEIRAS	0,59%
4	LUCRO BRUTO - LB	
4.1	LUCRO BRUTO	7,40%
5	DESPESAS LEGAIS - DL	
5.1	ISS	0,60%
5.2	PIS	0,65%
5.3	COFINS	3,00%
5.4	CPRB (INSS)	4,50%
	MEMÓRIA DE CÁLCULO $((1 + (DI + DE) \times (1 + DF) \times (1 + LB)) / (1 - DL)) - 1$	25,82%
BDI ADOTADO (%)		25,82%

1) TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO: CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS.

2) PERCENTUAIS EXTRAÍDOS DO ACÓRDÃO Nº 2622/2013, DO TRIBUNAL DE CONTAS DA UNIÃO (TCU).

3) DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS QUE, CONFORME LEGISLAÇÃO TRIBUTÁRIA MUNICIPAL, A BASE DE CÁLCULO ESTIMADA PARA CONSTRUÇÃO DE EDIFÍCIOS, É DE 30,00%, COM A RESPECTIVA ALÍQUOTA DE 2,00%.

4) DECLARO PARA OS DEVIDOS FINS QUE O REGIME DE CONTRIBUIÇÃO PREVIDENCIÁRIA SOBRE A RECEITA BRUTA ADOTADO PARA ELABORAÇÃO DO ORÇAMENTO FOI COM DESONERAÇÃO, E QUE ESTA É A ALTERNATIVA MAIS ADEQUADA PARA A ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA.

QUARAI/RS, JULHO DE 2026

ANDRE MACHADO LEITE
ENGENHEIRO CIVIL CREA/RS 215884
DEPARTAMENTO DE OBRAS E PROJETOS DA SMEQ



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAÍ
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO DE QUARAÍ
DEPARTAMENTO DE OBRAS E PROJETOS DA SMEQ

PROJETO: ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO EMEF GAUDÊNCIO CONCEIÇÃO

ENDEREÇO DA OBRA: RUA GENERAL CANABARRO, 477, CENTRO.

DATA: JULHO DE 2026

CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO - AMPLIAÇÃO DA EMEI JOÃO MORELLE											
ITEM	DESCRIÇÃO DO SERVIÇO	SUBTOTAIS		MÊS 1		MÊS 2		MÊS 3		MÊS 4	
		%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$	%	R\$
1	SERVIÇOS PRELIMINARES, TÉCNICOS E EQUIPE TÉCNICA	5,98%	R\$ 35.946,00	40,00%	R\$ 14.378,40	20,00%	R\$ 7.189,20	20,00%	R\$ 7.189,20	20%	R\$ 7.189,20
2	MOBILIZAÇÃO E DESMOBILIZAÇÃO	3,81%	R\$ 22.890,40	90,00%	R\$ 20.601,36	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	10%	R\$ 2.289,04
3	INFRAESTRUTURA - SAPATAS E VIGAS BALDRAME (AMPLIAÇÃO)	7,81%	R\$ 46.922,17	100,00%	R\$ 46.922,17	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0%	R\$ -
4	SUPRAESTRUTURA - PILARES E CINTA DE AMARRAÇÃO	3,11%	R\$ 18.684,61	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 18.684,61	0,00%	R\$ -	0%	R\$ -
5	ALVENARIAS E DIVISÓRIAS	7,44%	R\$ 44.721,60	50,00%	R\$ 22.360,80	50,00%	R\$ 22.360,80	0,00%	R\$ -	0%	R\$ -
6	COBERTURA	27,26%	R\$ 163.863,98	0,00%	R\$ -	60,00%	R\$ 98.318,39	40,00%	R\$ 65.545,59	0%	R\$ -
7	ESQUADRIAS	6,69%	R\$ 40.209,72	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 40.209,72	0%	R\$ -
8	REVESTIMENTOS	13,21%	R\$ 79.403,84	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	50,00%	R\$ 39.701,92	50%	R\$ 39.701,92
9	PEITORIL	0,96%	R\$ 5.793,75	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	100,00%	R\$ 5.793,75	0%	R\$ -
11	PINTURA	5,34%	R\$ 32.112,37	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	50,00%	R\$ 16.056,19	50%	R\$ 16.056,19
12	REVESTIMENTOS DE PISOS INTERNOS E EXTERNOS	7,62%	R\$ 45.782,23	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	50,00%	R\$ 22.891,12	50%	R\$ 22.891,12
14	INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	5,57%	R\$ 33.487,17	0,00%	R\$ -	20,00%	R\$ 6.697,43	40,00%	R\$ 13.394,87	40%	R\$ 13.394,87
16	DRENAGEM PLUVIAL	0,89%	R\$ 5.366,67	60,00%	R\$ 3.220,00	0,00%	R\$ -	40,00%	R\$ 2.146,67	0%	R\$ -
17	IMPERMEABILIZAÇÃO	0,47%	R\$ 2.849,68	100,00%	R\$ 2.849,68	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	0%	R\$ -
18	SERVIÇOS DIVERSOS	0,14%	R\$ 832,00	0,00%	R\$ -	0,00%	R\$ -	50,00%	R\$ 416,00	50%	R\$ 416,00
19	EXECUÇÃO DE CALÇADAS EXTERNAS E DE RAMPA DE ACESSO WC PNE (EXTERNO)	1,86%	R\$ 11.190,13	0,00%	R\$ -	30,00%	R\$ 3.357,04	30,00%	R\$ 3.357,04	40%	R\$ 4.476,05
19	ESPECIFICAÇÕES DA ÁREA A SER ADEQUADA	0,79%	R\$ 4.766,53	10,00%	R\$ 476,65	0,00%	R\$ -	45,00%	R\$ 2.144,94	45%	R\$ 2.144,94
20	SERVIÇOS, ACESSIBILIDADE, PROTEÇÃO COLETIVA ITENS DE SEGURANÇA E ITENS	1,05%	R\$ 6.341,01	0,00%	R\$ -	20,00%	R\$ 1.268,20	40,00%	R\$ 2.536,40	40%	R\$ 2.536,40
TOTAL		100,00%	R\$ 601.163,86	18,43%	R\$ 110.809,07	26,26%	R\$ 157.875,67	36,83%	R\$ 221.383,40	18,48%	R\$ 111.095,72
TOTAL ACUMULADO		-	-	18,43%	R\$ 110.809,07	44,69%	R\$ 268.684,74	81,52%	R\$ 490.068,14	100,00%	R\$ 601.163,86

1) O PRESENTE CRONOGRAMA FÍSICO FINANCEIRO GLOBAL DO EMPREENDIMENTO É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO DE ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO DO PRÉDIO DA EMEF GAUDÊNCIO CONCEIÇÃO E DEVE SER ANALISADA EM CONJUNTO COM O MEMORIAL DESCRITIVO, COM A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA E COM OS RESPECTIVOS PROJETOS DE ENGENHARIA.

2) CRONOGRAMA FÍSICO-FINANCEIRO VINCULADO ÀS RRT Nº 14442483

ANDRÉ MACHADO LEITE
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 215884
SETOR DE PROJETOS - SMEQ



**PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DA EDUCAÇÃO
DEPARTAMENTO DE OBRAS E PROJETOS DA SMEQ**

PROJETO: ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO EMEF GAUDÊNCIO CONCEIÇÃO

ENDEREÇO DA OBRA: RUA GENERAL CANABARRO, 477, CENTRO.

DATA: JULHO DE 2026

DECLARAÇÃO DE RESPONSABILIDADE TÉCNICA

Na condição de Responsável Técnico, declaro para os devidos fins, que os quantitativos constantes na planilha orçamentária estão compatíveis com o projeto de engenharia da obra acima referenciada e que os custos unitários de insumos e serviços são iguais ou menores que a mediana de seus correspondentes no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI).

O percentual de encargos sociais adotado é de 86,73% (horista) e 49,01% (mensalista), Conforme SINAPI - Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil mantido e divulgado pela Caixa Econômica Federal.

QUARAI/RS, JULHO DE 2026

ANDRÉ MACHADO LEITE
ENGENHEIRO CIVIL CREA/RS 215884
SETOR DE PROJETOS DA SMEQ



PREFEITURA MUNICIPAL DE QUARAI
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO
SETOR DE PROJETOS

PROJETO: ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO EMEF GAUDÊNCIO CONCEIÇÃO
ENDEREÇO DA OBRA: RUA GENERAL CANABARRO, 477, CENTRO.
DATA: JULHO DE 2026

ENCARGOS SOCIAIS SOBRE A MÃO DE OBRA			
CÓDIGO	DESCRIÇÃO	COM DESONERAÇÃO	
		HORISTA (%)	MENSALISTA (%)
GRUPO A			
A1	INSS	0,00 %	0,00 %
A2	SESI	1,50 %	1,50 %
A3	SENAI	1,00 %	1,00 %
A4	INCRA	0,20 %	0,20 %
A5	SEBRAE	0,60 %	0,60 %
A6	SALÁRIO EDUCAÇÃO	2,50 %	2,50 %
A7	SEGURO CONTRA ACIDENTE DE TRABALHO	3,00 %	3,00 %
A8	FGTS	8,00 %	8,00 %
A9	SECONCI	1,00 %	1,00 %
A	TOTAL	17,80 %	17,80 %
GRUPO B			
B1	REPOUSO SEMANAL REMUNERADO	17,98 %	NÃO INCIDE
B2	FERIADOS	4,69 %	NÃO INCIDE
B3	AUXÍLIO - ENFERMIDADE	0,93 %	0,71 %
B4	13º SALÁRIO	10,86 %	8,33 %
B5	LICENÇA PATERNIDADE	0,07 %	0,06 %
B6	FALTAS JUSTIFICADAS	0,72 %	0,56 %
B7	DIAS DE CHUVA	1,32 %	NÃO INCIDE
B8	AUXÍLIO ACIDENTE DE TRABALHO	0,11 %	0,09 %
B9	FÉRIAS GOZADAS	8,49 %	6,51 %
B10	SALÁRIO MATERNIDADE	0,03 %	0,02 %
B	TOTAL	45,20 %	16,28 %
GRUPO C			
C1	AVISO PRÉVIO INDENIZADO	5,19 %	3,98 %
C2	AVISO PRÉVIO TRABALHADO	0,12 %	0,09 %
C3	FÉRIAS INDENIZADAS	4,66 %	3,58 %
C4	DEPÓSITO RESCISÃO SEM JUSTA CAUSA	4,83 %	3,71 %
C5	INDENIZAÇÃO ADICIONAL	0,44 %	0,34 %
C	TOTAL	15,24 %	11,70 %
GRUPO D			
D1	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE O GRUPO B	8,05 %	2,90 %
D2	REINCIDÊNCIA DE GRUPO A SOBRE O AVISO PRÉVIO TRABALHADO E REICIDÊNCIA DO FGTS SOBRE O AVISO PRÉVIO INDENIZADO	0,44 %	0,33 %
D	TOTAL	8,49 %	3,23 %
TOTAL (A+B+C+D)		86,73 %	49,01 %

1) A PRESENTE COMPOSIÇÃO DE ENCARGOS SOCIAIS É PARTE INTEGRANTE DO PROJETO PROJETO DE REFORMA, ADEQUAÇÃO E AMPLIAÇÃO DA NOVA EMEI NOSSA SENHORA DE LUXEMBURGO E DEVE SER ANALISADO EM CONJUNTO COM A PLANILHA ORÇAMENTÁRIA DESTA OBRA.

QUARAI/RS, JULHO DE 2026

ANDRÉ MACHADO LEITE
ENGENHEIRO CIVIL - CREA/RS 215884
SETOR DE PROJETOS - SMEQ