



Estado de Santa Catarina  
PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

CONCORRÊNCIA N.º 004/2024  
PROCESSO ADMINISTRATIVO N.º 049/2024

TERMO DE REFERÊNCIA  
APÊNDICES



# CONTRATAÇÃO DE EMPRESA ESPECIALIZADA PARA CONSTRUÇÃO DO CMEI – CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL NO DISTRITO DE TAQUARA VERDE

## Termo de Referência/Projeto Básico



- *Estudo Técnico Preliminar*
- *Memorial Descritivo*
- *Projetos + PPCI*
- *Orçamento*
- *Cronograma*
- *Composição BDI*
- *Anotação de Responsabilidade Técnica*
- *Certidões Orçamentárias*
- *Normas e Procedimentos de Segurança do Trabalho para Empresas Prestadoras de Serviços*



**PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR  
SECRETARIA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO**

**ESTUDO TÉCNICO PRELIMINAR**

**INTRODUÇÃO**

O presente documento caracteriza a primeira etapa da fase de planejamento e apresenta os devidos estudos para a contratação de solução que atenderá a necessidade abaixo especificada.

O objetivo principal é estudar detalhadamente a necessidade e identificar no mercado a melhor solução para supri-la, em observância às normas vigentes e aos princípios que regem a Administração Pública.

**1. DESCRIÇÃO DA NECESSIDADE**

A implementação do Centro Municipal de Educação Infantil (CMEI) em Taquara Verde representa um marco significativo para esta comunidade, especialmente considerando a presença de uma parcela vulnerável da população neste Distrito. Com a capacidade de atender no mínimo 100 (cem) crianças, o CMEI visa assegurar o cumprimento dos direitos de aprendizagem e desenvolvimento estabelecidos na Base Nacional Comum Curricular (BNCC).

A Educação Infantil desempenha um papel fundamental na formação das crianças, proporcionando-lhes um ambiente onde começam a explorar o mundo além do convívio familiar. Nesta fase crucial, elas desenvolvem habilidades essenciais, como convivência com a diversidade, autonomia, formação de vínculos sociais e descoberta de diferentes áreas do conhecimento. Além de ser uma base fundamental para o ensino futuro, o sucesso nesta etapa inicial da educação contribui significativamente para o desenvolvimento acadêmico e pessoal das crianças, permitindo que os pequenos cresçam com mais autonomia e tenham mais sucesso em sua vida escolar e individual.

Assim, é imperativo garantir a existência de um espaço físico adequado para atender às necessidades dessas crianças em período integral, por meio de uma edificação que possa proporcionar um ambiente educacional seguro, estimulante e propício ao aprendizado e desenvolvimento de cada criança.

**2. PREVISÃO NO PLANO DE CONTRATAÇÕES ANUAL**

A presente contratação não está prevista no Plano Anual de Contratação (PAC), por não ser obrigatória sua implementação no ano de 2024, conforme normativa vigente, mas está no planejamento da Secretaria Municipal de Educação, baseando-se na necessidade da construção



de um espaço adequado para atender às famílias moradoras do Distrito de Taquara Verde e seus dependentes.

### 3. REQUISITOS DA CONTRATAÇÃO

#### 3.1 Aspectos administrativos:

- a) Os serviços deverão ser prestados por empresa especializada no ramo da construção e/ou reforma de edificações, devidamente regulamentada e autorizada pelos órgãos competentes, em conformidade com a legislação vigente e padrões de sustentabilidade exigidos nesse instrumento e no futuro termo de referência;
- b) As empresas licitantes deverão ser compostas por profissionais qualificados, como engenheiro civil ou arquiteto e engenheiro mecânico, todos com respectivo registro junto ao órgão de fiscalização da profissão (CREA ou CAU), conforme a identificação da melhor solução quanto ao método construtivo;
- c) As empresas licitantes interessadas terão acesso ao Memorial Descritivo e seus anexos desde a abertura do pleito, devendo estudar todo o material, podendo questionar sobre dúvidas de execução da obra, para poder embasar corretamente sua proposta;
- d) Junto à documentação de habilitação, as licitantes deverão apresentar **Declaração de que tomou conhecimento de todas as informações da licitação e das condições locais da obra para cumprimento das obrigações do objeto da mesma;**
- e) A prestação dos serviços não gera vínculo empregatício entre os empregados da Contratada e a Administração;
- f) Os preços propostos pelos licitantes deverão considerar todas as despesas diretas e indiretas e lucro (BDI) e leis sociais (LS) em função das características do local de execução dos serviços, envolvidos na execução das tarefas necessárias à consecução do objeto contratual;
- g) As Licitantes poderão fazer prévia visita ao local onde serão realizados os serviços, bem como elaborar minucioso estudo e verificação dos documentos fornecidos, incluindo as especificações e os demais documentos técnicos da licitação pretendida, de forma que quaisquer dúvidas relativas à execução do objeto sejam esclarecidas dentro do prazo previsto no Edital;
- h) Após declarado vencedor, o Município reserva-se do direito de realizar visita técnica em obras já executadas pela licitante, para verificação de correspondência entre o Atestado de Capacidade Técnica apresentado e o Memorial Descritivo e Termo de referência do potencial processo licitatório;
- i) Os profissionais indicados pela licitante para fins de comprovação da capacidade técnico-profissional deverão participar da obra ou serviço objeto da licitação, admitindo-se, excepcionalmente, a substituição por profissionais de experiência equivalente ou



- superior, desde que aprovada pelo gestor do contrato e ratificada pelo seu superior;
- j) A comprovação técnica adequada, adicionada à participação de um profissional capacitado para a realização da obra, durante todo o processo garantirá a execução do objeto de maneira plena e com a qualidade desejável;
  - k) A Contratada deverá apresentar, previamente ao início da obra, a Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para execução da mesma;
  - l) A Contratante realizará o acompanhamento e supervisão dos serviços desenvolvidos pela Contratada, zelando pelo efetivo cumprimento do padrão de qualidade, informando os desvios da normalidade, da qualidade, registrando as ocorrências e deficiências na prestação dos serviços;
  - m) A empresa vencedora deverá assumir a responsabilidade por todas as obrigações estabelecidas nas legislações específicas sobre a qualidade e cumprimento do serviço oferecido;
  - n) A empresa vencedora deverá fornecer diretamente o produto, não podendo transferir a responsabilidade pelo serviço licitado para nenhuma outra empresa ou instituição de qualquer natureza, executando os serviços de acordo com os prazos e critérios estipulados, em dias, local e quantidade determinados, de acordo com suas necessidades;
  - o) A empresa vencedora deverá seguir as orientações técnicas do Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Caçador (IPPUC);
  - p) A empresa vencedora será responsável pela adoção e promoção de medidas de proteção para a redução ou neutralização dos riscos ocupacionais aos seus empregados, além de fornecimento de Equipamentos de Proteção Individual (EPIs) necessários, tais como óculos, luvas, aventais, máscaras, calçados apropriados, protetores auriculares, etc. conforme NR-6, fiscalizando e zelando para que os mesmos cumpram as normas e procedimentos destinados à preservação de suas integridades físicas;
  - q) Serão de responsabilidade da empresa vencedora todos os serviços com máquinas para execução da obra e a destinação final, o “bota-fora”, do material retirado, bem como as taxas diversas relativas à obra e aos serviços;
  - r) A Contratada é obrigada a zelar pelo patrimônio municipal, assumindo as responsabilidades pela sua integridade, bem como pelos eventuais danos causados por seus agentes;
  - s) A Contratada é exclusivamente responsável por eventuais indenizações a terceiros ou à Contratante, em virtude de danos e/ou prejuízos ocasionados pela execução dos serviços ou pelo seu pessoal;
  - t) A empresa contratada deverá cumprir os procedimentos de segurança e saúde do trabalho e saúde operacional, juntando à documentação de habilitação a Declaração de cumprimento às normas de saúde e segurança do trabalho, conforme descritivo abaixo:



*“Declaramos para os devidos fins e efeitos legais conhecer e cumprir o disposto na Lei Federal no 6.514/77, a Portaria no 3.214/78 e legislação complementar emitidas pelo Ministério do trabalho no seu todo e, notadamente, quanto aos Procedimentos Internos do município de Caçador (Procedimentos de Segurança empresas prestadoras de serviço).”*

A declaração deverá ser assinada obrigatoriamente pelo Responsável Técnico apresentado pela empresa e, também, pelo proprietário da empresa e/ou seu representante legal.

### **3.2 Critérios para a prática de sustentabilidade:**

- a) A Contratada deverá utilizar na execução da obra as boas práticas de sustentabilidade ambiental;
- b) A Contratada deverá implementar um programa de treinamento de seus empregados visando o consumo racional de energia elétrica e água, bem como a redução da geração de resíduos sólidos;
- c) A Contratada deverá priorizar os bens manufaturados e serviços nacionais que atendam às normas técnicas brasileiras;
- d) A Contratada deverá adotar práticas que evitem o desperdício de água potável;
- e) A Contratada deverá priorizar a utilização de produtos reciclados, recicláveis ou biodegradáveis e para bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis, de acordo com o inciso XI, do artigo 7º, da Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010;
- f) A Contratada deverá ter planejamento e boa gestão da obra para evitar desperdício de matéria-prima;
- g) Observar as diretrizes, critérios e procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil estabelecidas na Resolução nº 307, de 5 de julho de 2002, com as alterações da Resolução nº 448, de 18 de janeiro de 2012, do Conselho Nacional de Meio Ambiente (CONAMA);
- h) A Contratada se responsabilizará por ações e/ou omissões sobre os resíduos e rejeitos sólidos, líquidos e derivados no local da obra, sendo sua responsabilidade removê-los e promover sua devida destinação em local adequado e licenciado. Resíduos recicláveis produzidos durante a execução dos serviços deverão ter classificação e destinação adequadas;
- i) A Contratada deverá ter pleno conhecimento e se responsabilizar pelo trabalho seguro das pessoas envolvidas no manuseio de ferramentas, equipamentos e produtos inflamáveis, conforme legislação em vigor do Ministério do Trabalho;
- j) Os serviços prestados pela Contratada deverão fundamentar-se no uso racional de recursos e equipamentos, de forma a evitar e prevenir o desperdício de insumos e material consumidos, bem como a geração de resíduos, o desperdício de água e consumo excessivo de energia;



- k) Sempre que possível, a Contratada deverá fazer uso de energia renovável;
- l) A Contratada deve estimular a troca de informações entre as equipes envolvidas por meio de ferramentas digitais e/ou virtuais, e, quando a impressão de relatórios e outros documentos for estritamente necessária, praticar a redução de consumo de papel, utilizando o padrão frente-verso;
- m) A Contratada deverá organizar diariamente a obra, para que seja possível verificar todos os materiais presentes no local, visando evitar a aquisição de mais material que possa ser desperdiçado posteriormente;
- n) A empresa contratada deverá utilizar na execução da obra as boas práticas de sustentabilidade ambiental e juntar à documentação de habilitação a **Declaração de Responsabilidade Ambiental**, conforme descritivo abaixo:

*“Declaramos para os devidos fins e efeitos legais que conhecemos a legislação ambiental, notadamente as relacionadas às atividades objeto deste Edital, e que tomamos total conhecimento das obrigações constantes do objeto da presente licitação e sabendo das restrições ambientais relacionadas à preservação do meio ambiente e à minimização dos impactos ambientais advindos dos serviços previstos neste Edital, cujas ações serão criteriosamente implementadas, incluindo o monitoramento ambiental quando necessário; responsabilizamos-nos pela obtenção dos materiais necessários para a execução destes serviços de fontes devidamente licenciadas pelos órgãos ambientais competentes; assumimos a responsabilidade pela execução sem ônus ao município de Caçador da limpeza de entulhos, bem como do “bota fora”, focos de proliferação endêmica, higiene e pela qualidade socioambiental da obra ou serviços.”*

A declaração deverá ser assinada obrigatoriamente pelo Responsável Técnico apresentado pela empresa e, também, pelo proprietário da empresa e/ou seu representante legal.

### 3.3 Requisitos Normativos

- a) Lei nº 14.133, de 1º de abril de 2021, Lei de Licitações e Contratos Administrativos;
- b) Normas da ABNT e legislações pertinentes para execução de todos os serviços aplicáveis na execução da obra, inclusive no que tange a qualidade dos materiais;
- c) Lei nº 5.194, de 24 de dezembro 1966, regula o exercício das profissões de engenheiro, arquiteto e engenheiro-agrônomo, e dá outras providências;
- d) Lei nº 12.378, de 31 de dezembro de 2010, regulamenta o exercício da Arquitetura e Urbanismo; cria o Conselho de Arquitetura e Urbanismo do Brasil - CAU/BR e os Conselhos de Arquitetura e Urbanismo dos Estados e do Distrito Federal – CAUs; e dá outras providências;
- e) Lei nº 6.496, de 07 de dezembro de 1977, institui a “Anotação de Responsabilidade Técnica” na prestação de serviços de engenharia, de arquitetura e agronomia; autoriza a criação, pelo Conselho Federal de Engenharia, Arquitetura e Agronomia – CONFEA, de uma Mútua de Assistência Profissional; e dá outras providências;
- f) Resolução CONAMA nº 307, de 05 de julho de 2002, estabelece diretrizes, critérios e



procedimentos para a gestão dos resíduos da construção civil;

- g) Os serviços deverão ser executados de acordo com as normas, especificações e métodos da ABNT, Código de Obras, Uso do Solo e demais normas e regulamentos oficiais atinentes a cada um dos projetos, efetuando os respectivos controles tecnológicos, bem como especificações e detalhamentos do Projeto Básico (Projetos, Memorial Descritivo, Planilha Orçamentária e Cronograma físico-financeiro).

### **3.4 Requisitos do objeto**

- a) Resultar em uma unidade escolar composta pelos ambientes planejados e apresentados em projeto, seguindo fiel e rigorosamente os projetos fornecidos pela Prefeitura Municipal de Caçador;
- b) Seguir as metragens mínimas e respeitar as dimensões de cada ambiente da unidade, conforme projetos disponibilizados pela Prefeitura Municipal de Caçador;
- c) O local deverá possuir rampas para acessibilidade na entrada principal;
- d) A Contratada deverá utilizar material de boa qualidade, assim como mão de obra qualificada;
- e) As salas devem possuir revestimento em vinílico, os sanitários em piso porcelanato, as paredes em painel térmico e as esquadrias devem ter as dimensões mínimas conforme estabelecido em projeto básico;
- f) O terreno da unidade deverá ser entregue todo cercado com gradil na dimensão mínima de 2,00 m altura;
- g) A quantidade de louças sanitárias deverá estar de acordo com o quantitativo expresso no orçamento analítico anexo a este processo licitatório;
- h) Em frente à unidade escolar deverá ser executada calçada com acessibilidade;
- i) A unidade escolar deverá ser entregue com pintura externa e interna e demais acabamentos como louças e metais nos banheiros. Na pintura da edificação deve ser utilizada tinta epóxi para resistência ao impacto e PU para resistência UV;
- j) A guarda, vigilância, manutenção e limpeza do canteiro de obras serão de exclusiva responsabilidade da empresa vencedora da licitação;
- k) Todas as instalações de lógica, ar condicionado, iluminação e elétrica, incluindo a fiação, tomadas, interruptores, pontos de lógica e de ar condicionado, devem ser embutidas, com quadro de disjuntores de sobrepor;
- l) A iluminação de todos os ambientes deve ser feita com lâmpadas em LED;
- m) Toda a rede hidráulica deve ser instalada de modo a vir por baixo do ponto hidráulico ou embutida, de acordo com cada necessidade específica;
- n) Após a conclusão da obra, a mesma deverá ser vistoriada pelo Corpo de Bombeiros, que fará a vistoria para constatar a conformidade dos serviços executados com os projetos aprovados e posterior emissão de Auto de Vistoria do Corpo de Bombeiros – AVCB.



#### 4. ESTIMATIVA DAS QUANTIDADES

Para a estimativa das quantidades, foram analisados os projetos desenvolvidos para permitir a identificação dos serviços necessários à completa execução da obra e suas respectivas quantidades. Essas quantidades estão estimadas e visíveis dentro dos projetos e orçamento analítico.

#### 5. LEVANTAMENTO DE MERCADO

Para atender à demanda de famílias e crianças do Distrito de Taquara Verde, é necessária a implantação de um novo CMEI. Para isto, foram identificadas as seguintes alternativas:

**a) Solução 1 – Ampliação e reforma da edificação atual do CMEI no Distrito de Taquara Verde:**

A reforma da edificação que abriga o CMEI atualmente apresenta diversos impeditivos, pois não é possível manter a creche em funcionamento durante as obras acontecendo, devido ao barulho excessivo, emissão de poeira, presença de pessoas estranhas à unidade escolar e materiais potencialmente perigosos para a segurança das crianças. Ao mesmo tempo, no Distrito de Taquara Verde, não há outro lugar seguro e adequado para alocar as crianças e continuar as atividades da creche enquanto a reforma estiver em andamento.

**b) Solução 2 – Demolição da edificação atual do CMEI e construção de uma nova edificação no terreno:**

Embora a edificação que abriga o CMEI atualmente não seja adequada para esse fim, a sua demolição não pode ser justificada. A estrutura atual não apresenta instabilidade, e pode ser utilizada por outras esferas do poder municipal. Portanto, essa solução não é vantajosa para a Administração.

**c) Solução 3 – Construção de uma nova edificação para abrigar o CMEI, situado em outra área institucional no Distrito:**

A construção de uma nova edificação para abrigar o CMEI oferece diversas vantagens, como:

- Segurança e bem-estar das crianças: Ao construir uma nova edificação, garantimos um ambiente seguro e adequado para as crianças, sem os riscos associados à reforma ou demolição, como barulho, poeira e presença de materiais perigosos;
- Continuidade das atividades: A nova construção permite que as atividades do



CMEI continuem ininterruptamente, evitando a necessidade de realocar temporariamente as crianças, o que poderia causar transtornos para as famílias e comprometer o desenvolvimento educacional dos alunos;

- Infraestrutura moderna e adequada: Uma nova edificação pode ser projetada especificamente para as necessidades do CMEI, incorporando as melhores práticas de arquitetura escolar e padrões de segurança, acessibilidade e conforto. Isso proporciona um ambiente propício para o aprendizado e o desenvolvimento integral das crianças;
- Uso eficiente dos recursos municipais: Com a nova construção, a edificação que abriga o CMEI atualmente pode ser destinada a outros usos dentro da administração municipal, otimizando o uso dos recursos públicos. Além disso, a nova construção pode ser planejada para ser mais sustentável e econômica em termos de manutenção a longo prazo;
- Valorização do Distrito de Taquara Verde: A implantação de uma nova edificação para o CMEI em outra área institucional pode contribuir para o desenvolvimento urbano e social do Distrito, valorizando a região e melhorando a qualidade de vida das famílias residentes.

d) **Solução 4 – Locação de edificação sem a necessidade de reformas ou reparos:**

Após busca por locação, não foram identificados imóveis capazes de suprir a necessidade da contratação no Distrito de Taquara Verde.

Após a análise das alternativas, a **Solução 3**, que consiste na **construção de uma nova edificação em outra área institucional no Distrito de Taquara Verde**, apresenta-se como a mais viável e benéfica para atender à crescente demanda de famílias e crianças, pois ela atende não apenas às necessidades educacionais imediatas, mas também representa um investimento estratégico no futuro da comunidade.

Com a decisão de construir uma nova edificação para abrigar o CMEI, é fundamental avaliar os diferentes sistemas construtivos disponíveis para garantir a eficiência, segurança e durabilidade da obra. Entre as opções, destacam-se o sistema de estrutura em concreto armado com fechamento em alvenaria e os sistemas pré-fabricados.

a) **Sistema de Estrutura em Concreto Armado com Fechamento em Alvenaria:**

Este sistema é amplamente utilizado em edificações de diversos tipos devido à sua robustez e durabilidade. A estrutura em concreto armado proporciona alta resistência e estabilidade, sendo ideal para edifícios que necessitam suportar cargas significativas e garantir a segurança dos ocupantes. O fechamento em alvenaria, por sua vez, oferece boa resistência térmica e acústica, além de ser um material amplamente disponível e conhecido pelas equipes de construção.



Uma das principais vantagens desse sistema é a flexibilidade no projeto arquitetônico, permitindo personalizações conforme as necessidades específicas do CMEI. Além disso, a manutenção e reparos em estruturas de concreto armado são relativamente simples e bem documentados, facilitando a gestão a longo prazo do edifício.

Apesar das vantagens do sistema de estrutura em concreto armado, é importante considerar suas desvantagens, especialmente no contexto de obras públicas e educacionais, como a construção do novo CMEI. A construção utilizando concreto moldado in loco geralmente requer um tempo de execução maior em comparação a outros sistemas construtivos, o que pode atrasar a entrega do CMEI e impactar negativamente as famílias e crianças que necessitam urgentemente da nova infraestrutura. Além disso, este sistema envolve um trabalho altamente manual que depende significativamente da mão-de-obra qualificada, resultando muitas vezes em inconsistências e erros que levam a retrabalhos e afetando a qualidade final da construção. O desperdício de materiais durante a fase de concretagem e assentamento da alvenaria também contribui negativamente para o impacto ambiental da obra.

Historicamente, ao construir edificações em estruturas convencionais em concreto armado, a Administração fica sujeita à escassa e, por muitas vezes, pouca qualificada mão de obra disponível na região, exigindo retrabalho constante de serviços executados sem a devida qualidade, o que gera desperdícios significativos de insumos e atrasos nas entregas das obras, comprometendo a eficácia do planejamento público.

Quanto ao custo desta solução, é estimado o valor de R\$ 3.014,63 (três mil e catorze reais e sessenta e três centavos) por metro quadrado construído para uma edificação comercial de padrão médio, conforme Custo Unitário Básico da Construção Civil (CUB) publicado pelo Sindicato da Indústria da Construção Civil - Sinduscon da Grande Florianópolis com referência do mês de Junho de 2024.

#### **b) Sistema Modular Pré-fabricado:**

O sistema modular pré-fabricado tem ganhado popularidade devido à sua eficiência e rapidez na construção. Esse método envolve a fabricação de módulos em fábricas especializadas, que são posteriormente transportados e montados no local da obra. A principal vantagem desse sistema é a redução significativa do tempo de construção, permitindo que o CMEI comece a operar mais rapidamente.

Além da velocidade, o sistema modular oferece alta qualidade e precisão nos acabamentos, uma vez que os módulos são produzidos em ambientes controlados. Isso também resulta em menos desperdício de materiais e um menor impacto ambiental. Outra vantagem é a flexibilidade na expansão futura, pois novos módulos podem ser adicionados conforme a demanda cresça.



Embora o sistema modular ofereça diversas vantagens, ele também apresenta desvantagens que devem ser consideradas, como a necessidade de transporte dos módulos até o local da obra, que, se estiver distante da fábrica pode ser complexo e caro, devendo o custo ser analisado e arcado pelas empresas interessadas na possível licitação.

Além disso, a natureza desse sistema exige que todas as especificações e detalhes dos projetos sejam cuidadosamente revisados antes do início da fabricação dos módulos, pois qualquer alteração de projeto após o início da produção pode ser difícil e custosa de implementar, podendo tornar a alteração inviável.

Após realizar pesquisas em contratações similares feitas por órgãos municipais da região do Município de Caçador, foi obtido o custo médio de construção no sistema modular pré-fabricado, que é de R\$ 6.765,35 por metro quadrado. As licitações que embasaram esta pesquisa são detalhadas a seguir:

1. Prefeitura Municipal de Videira/SC – Processo Licitatório N° 316/2023 - Tomada De Preços N° 42/2023
  - i. Valor estimado: R\$ 341.998,58;
  - ii. Área total construída: 29,38 m<sup>2</sup>;
  - iii. Valor por m<sup>2</sup>: **R\$ 11.640,52/m<sup>2</sup>**;
  - iv. Prazo de execução previsto: **30 dias**.
2. Prefeitura Municipal de Iomerê/SC – Processo Licitatório N° 58/2021 - Tomada De Preços N° 005/2021
  - i. Valor estimado: R\$ 671.336,79;
  - ii. Área total construída: 176,51 m<sup>2</sup>;
  - iii. Valor por m<sup>2</sup>: **R\$ 3.803,39/m<sup>2</sup>**;
  - iv. Prazo de execução previsto: **3 meses**.
3. Prefeitura Municipal de Treze Tílias/SC – Processo Licitatório N° 84/2023 - Tomada De Preços N° 08/2023
  - i. Valor estimado: R\$ 1.602.674,94;
  - ii. Área total construída: 378,82 m<sup>2</sup>;
  - iii. Valor por m<sup>2</sup>: **R\$ 4.230,70/m<sup>2</sup>**;
  - iv. Prazo de execução previsto: **6 meses**.
4. Prefeitura Municipal de Videira/SC – Tomada De Preços N° 01/2023
  - i. Valor estimado: R\$ 2.120.748,38;
  - ii. Área total construída: 287,10 m<sup>2</sup>;
  - iii. Valor por m<sup>2</sup>: **R\$ 7.386,79/m<sup>2</sup>**;
  - iv. Prazo de execução previsto: **120 dias**.



**c) Sistema *Steel Frame*:**

O sistema *steel frame* é uma alternativa moderna e sustentável, utilizando perfis de aço galvanizado na estrutura. Esse método é conhecido por sua leveza, resistência e rapidez na execução. É ideal para edificações que necessitam de uma construção ágil e eficiente, com a possibilidade de integrar soluções sustentáveis como isolamento térmico e acústico avançado.

A construção com *steel frame* gera menos resíduos e tem um menor impacto ambiental em comparação aos métodos tradicionais. Além disso, o aço é um material reciclável, contribuindo para práticas de construção mais ecológicas. A manutenção do sistema também é simples e a durabilidade do material garante uma longa vida útil para a edificação.

Como desvantagem, está a disponibilidade limitada de mão-de-obra qualificada para trabalhar com sistemas de *steel frame*, o que pode ser um desafio na região. A instalação precisa dos perfis de aço e a montagem dos painéis exigem habilidades específicas que nem todos os profissionais da construção possuem, o que pode impactar o cronograma e a qualidade da obra.

Além disso, a montagem dos perfis de aço e a instalação dos componentes ocorrem no local da obra, o que pode estar sujeito a variações devido a condições climáticas, dificuldades no manuseio de materiais e habilidades variadas da mão-de-obra. Essas imprecisões podem resultar em ajustes necessários durante o processo de construção, aumentando o potencial de retrabalho e prolongando o cronograma previsto.

Após realizar pesquisas em contratações similares publicadas no Portal Nacional de Contratações Públicas, foi obtido o custo médio de construção no sistema *steel frame*, que é de R\$ 5.436,14 por metro quadrado. As licitações que embasaram esta pesquisa são detalhadas a seguir:

1. Prefeitura Municipal de Barbacena/MG – Processo Licitatório Nº 003/2024 - Concorrência Nº 003/2024
  - i. Valor estimado: R\$ 2.947.556,48;
  - ii. Área total construída: 616,73 m<sup>2</sup>;
  - iii. Valor por m<sup>2</sup>: **R\$ 4.779,33/m<sup>2</sup>**.
  
2. Prefeitura Municipal de Ponta Grossa/PR – Processo Licitatório Nº 44/2024 - Concorrência Nº 02/2024
  - i. Valor estimado: R\$ 8.866.412,82;
  - ii. Área total construída: 1.455,19 m<sup>2</sup>;
  - iii. Valor por m<sup>2</sup>: **R\$ 6.092,96/m<sup>2</sup>**.



Para atender às necessidades do novo CMEI no Distrito de Taquara Verde, a escolha da **edificação modular pré-fabricada** se mostra como a melhor solução por diversos motivos. Primeiramente, esse sistema oferece rapidez na construção, permitindo que a creche seja concluída em um prazo significativamente menor em comparação aos métodos tradicionais. Isso é crucial para atender à urgente demanda por infraestrutura educacional na comunidade. Além disso, a qualidade controlada na fabricação dos módulos em ambiente de fábrica minimiza o risco de erros de construção e desperdício de materiais, garantindo um produto final de alta qualidade. A flexibilidade no design dos módulos também possibilita adaptar a edificação às necessidades específicas do CMEI, como requisitos de segurança, acessibilidade e eficiência energética. Por fim, a sustentabilidade ambiental é outro ponto forte, visto que a construção modular pré-fabricada geralmente produz menos resíduos e consome menos energia durante o processo de fabricação e montagem. Esses benefícios combinados fazem da edificação modular pré-fabricada a escolha mais eficiente e vantajosa para a Administração para atender às demandas educacionais da comunidade de Taquara Verde de maneira rápida, sustentável e econômica.

## 6. ESTIMATIVA DO PREÇO DA CONTRATAÇÃO

Para estimar o preço da contratação, após a mensuração dos serviços necessários à completa execução da obra e suas respectivas quantidades, foram estabelecidos os custos unitários de cada insumo e serviço com base no Sistema Nacional de Pesquisa de Custos e Índices da Construção Civil (SINAPI) referente ao mês de maio de 2024 com desoneração, e nos casos em que não foi possível a utilização do referencial de preços SINAPI e SICRO, pela inexistência dos itens que compõe a obra, foram utilizados referenciais auxiliares, como por exemplo composições de custo baseadas em pesquisa direta de mercado utilizando-se da média, além do sistema ORSE. A metodologia aplicada para pesquisa de mercado consiste na coleta mínima de três orçamentos por item, dos quais os mais discrepantes foram desconsiderados na realização da média aritmética para composição do valor unitário.

A estimativa do preço de contratação é de R\$ 4.100.876,98 (quatro milhões, cem mil e oitocentos e setenta e seis reais e noventa e oito centavos), conforme apresentado no Orçamento Analítico, valor sobre o qual já incide a taxa de Despesas e Bonificações Indiretas (BDI) de 26,36%. Como a área projetada da edificação é de 565,94 m<sup>2</sup>, é estimado um custo relativo de R\$ 7.246,13 por metro quadrado.

## 7. DESCRIÇÃO DA SOLUÇÃO COMO UM TODO

Considerando as edificações existentes no Distrito disponíveis para locação e as alternativas construtivas disponíveis no mercado, atreladas às necessidades existentes nas



instituições como um todo e às experiências obtidas em aquisições anteriores, entende-se que a melhor solução para a satisfação da necessidade da Administração é a contratação de empresa de engenharia para a construção de CMEI no Distrito de Taquara Verde no sistema modular *off-site*, uma vez que os estudos preliminares evidenciam que a contratação da solução descrita demonstra-se técnica e financeiramente possível, e é fundamentadamente necessária.

Por se tratar de um assunto de extrema necessidade e importância para a população deste Distrito, foi encontrado no sistema modular pré-fabricado a celeridade necessária ao processo. Como pôde ser observado em contratações anteriores da própria Prefeitura Municipal de Caçador, a ampliação de escolas neste sistema possibilitou a oferta de dezenas de novas vagas na educação municipal em curtos espaços de tempo. Esse fator é o principal atrativo do modelo de construção pretendido, pois, ao optar por este sistema, a Administração poderá contar com a rápida oferta de novas vagas na educação infantil, atendendo às necessidades da comunidade até a primeira metade do ano letivo de 2025. Essa agilidade é crucial para garantir o acesso das famílias e crianças do Distrito às instalações educacionais adequadas em tempo hábil, contribuindo para o desenvolvimento integral dos alunos e para o bem-estar da comunidade como um todo.

O modelo de construção pretendido, a construção modular *off-site*, é feito a partir de módulos individuais que são produzidos e montados em fábrica, garantindo maior controle de qualidade por diminuir a suscetibilidade a erros humanos, o que também favorece a menor incidência de problemas pós-obra e maior facilidade de manutenção. Este processo de fabricação também gera menor volume de materiais desperdiçados, colaborando para um menor impacto ao meio ambiente.

Nas paredes e tetos, a utilização de painéis isotérmicos de Poliisocianurato (PIR) encaixados na estrutura de aço garantem o fechamento seguro e resistente da edificação. Estes painéis possuem laudos anti-chamas, isolamento acústico e térmico e são antibacterianos, possuindo aprovação da vigilância sanitária e evitando a proliferação de mofo e umidade, oferecendo as condições para um ambiente saudável e seguro para todos.

No sistema *off-site*, os módulos podem ser transportados para o canteiro de obras com portas e esquadrias instaladas, piso assentado e redes hidráulicas e elétricas instaladas, possibilitando o uso da edificação logo após a sua instalação no canteiro de obras. Por se tratar de um produto feito para ser transportado, permite a realização de rápidas ampliações e, caso necessário, permite que os módulos sejam transportados para outros espaços ou utilizados para outras funções.

## 8. JUSTIFICATIVA PARA PARCELAMENTO

O objeto a ser licitado não pode ser fracionado sem prejuízo do uso a que se destina,



uma vez que a principal vantagem do sistema modular pré-fabricado é a agilidade com que a construção estará apta para o uso. Ao optar por não dividir o processo, preservamos a economia de escala, promovendo a eficiência e a celeridade no tratamento da demanda. Sendo assim, não haverá parcelamento dos itens, sendo em aquisição única e correspondendo à necessidade de atender às crianças, as quais necessitam de um local seguro e eficaz para permanecer e se desenvolver.

## **9. DEMONSTRATIVO DOS RESULTADOS PRETENDIDOS**

Após a execução do objeto licitado, a comunidade contará com um ambiente seguro e confiável para o desenvolvimento das crianças, garantindo atividades de qualidade e aprendizado assegurado. O CMEI fornecerá uma estrutura eficiente para atender às necessidades das crianças em período integral, garantindo confiabilidade e conforto. Dessa forma, os pais e responsáveis poderão seguir suas rotinas sem preocupação quanto ao atendimento e segurança de suas crianças.

A presença do CMEI em Taquara Verde trará benefícios não somente para as crianças atendidas, mas também para toda a comunidade. Ao facilitar o acesso à educação de qualidade para as crianças em idade pré-escolar, o CMEI desempenha um papel fundamental no desenvolvimento socioeconômico local. Por fornecer um ambiente seguro e confiável para a educação e cuidado das crianças durante o horário de trabalho dos pais ou responsáveis, permitirá que eles se concentrem em suas atividades profissionais, aumentando assim suas oportunidades de emprego e contribuindo para a estabilidade financeira das famílias.

Além disso, o CMEI servirá como um ponto de encontro e interação entre os pais, responsáveis, cuidadores e membros da comunidade, promovendo o envolvimento dos responsáveis na educação de suas crianças e fomentando o senso de comunidade, fortalecendo os laços sociais e promovendo uma rede de apoio entre os moradores locais. Ao mesmo tempo, a presença de um CMEI bem estruturado e funcional pode atrair novos residentes para a região, aumentando a demanda por serviços e estimulando o desenvolvimento econômico local.

Investir na educação infantil é investir no futuro da comunidade, pois crianças que recebem uma educação de qualidade desde os primeiros anos de vida têm mais chances de alcançar sucesso acadêmico e profissional no futuro, contribuindo para o desenvolvimento sustentável da sociedade como um todo.

## **10. PROVIDÊNCIAS PRÉVIAS AO CONTRATO**

- Verificar a necessidade de terraplenagem para viabilizar a construção da edificação no terreno escolhido;



- A contratante deverá definir os agentes responsáveis pela fiscalização e gestão do referido contrato e fornecer treinamento, caso necessário, para o perfeito andamento do processo;
- Definir a modalidade de licitação, o critério de julgamento, o modo de disputa e a adequação e eficiência da forma de combinação desses parâmetros, para os fins de seleção da proposta apta a gerar o resultado de contratação mais vantajoso para a Administração Pública, considerado todo o ciclo de vida do objeto;
- Indicar as exigências de qualificação técnica, conforme as parcelas de maior relevância técnica ou valor significativo do objeto, e de qualificação econômico-financeira, justificativa dos critérios de pontuação e julgamento das propostas;
  - Elaborar a minuta de contrato, item que deve constar anexo ao Edital da licitação;
  - Confeccionar o Edital do processo licitatório e publicá-lo após parecer jurídico;
  - Emitir o Relatório Preventivo Contra Incêndio (RPCI) da edificação junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC);
  - Realizar o cadastro da obra no sistema Obras.gov, anexando informações referentes ao processo licitatório e à dotação orçamentária, incluindo também o orçamento analítico e o cronograma de execução da obra;
  - Preparar orientação para a empresa vencedora da licitação utilizar e preencher o Diário de Obras no aplicativo Obras.gov.

## **11. CONTRATAÇÕES CORRELATAS/INTERDEPENDENTES**

Tratando-se de uma nova edificação escolar, sabe-se que haverá necessidade de mobiliá-la e equipá-la.

## **12. IMPACTOS AMBIENTAIS**

A construção de uma unidade escolar pode contribuir com determinados impactos ambientais. A preparação do terreno para a construção pode envolver o desmatamento e a remoção da vegetação nativa, o que pode resultar na perda de habitat para a fauna local e na redução da biodiversidade.

A construção requer uma quantidade significativa de materiais de construção e outros recursos naturais. A extração, processamento e transporte desses materiais podem resultar na emissão de gases de efeito estufa e na degradação de ecossistemas.

A operação diária de uma escola requer eletricidade para iluminação, aquecimento,



resfriamento e operação de equipamentos. Dependendo da fonte de energia, isso pode resultar em emissões de gases de efeito estufa e consumo de recursos naturais.

Para mitigar esses impactos ambientais, várias medidas podem ser adotadas dentro das medidas possíveis, incluindo o uso de materiais de construção sustentáveis, o planejamento cuidadoso do projeto para minimizar o desperdício de materiais, o desmatamento e a compactação do solo, o uso de fontes de energia renovável e a implementação de programas de reciclagem e gestão de resíduos durante a construção da edificação. Além disso, a conscientização e a educação sobre questões ambientais podem ser integradas ao currículo escolar para promover a sustentabilidade entre as crianças e a comunidade escolar.

Por fim, o sistema construtivo escolhido para a edificação também contribuirá para suavizar possíveis impactos ambientais, uma vez que é fabricado em processos industriais, ou seja, com maior controle da produção, garantindo a qualidade dos insumos e evitando retrabalhos e desperdício de matéria-prima.

### 13. VIABILIDADE DA CONTRATAÇÃO

Ao examinar as necessidades da Prefeitura e as características da solução considerada mais apropriada para atender aos requisitos, podemos afirmar que a contratação da solução desejada é viável do ponto de vista técnico, operacional e orçamentário. Além disso, ela atende de forma adequada à precisa identificação das demandas de contratação.

Caçador, 11 de junho de 2024.

---

**Elisamara Gaspar da Silva**  
Fiscal do Contrato

---

**Paola Gomes**  
Engenheira Civil - IPPUC

---

**Lenira de Cácia Carneiro**  
Secretária da Educação

---

**Alexandre Schermach**  
Presidente do IPPUC

## MEMORIAL DESCRITIVO

### DADOS FÍSICOS LEGAIS

Proprietário:	Prefeitura Municipal de Caçador/SC		
CNPJ:	83.074.302/0001-31		
Endereço:	Rua Joaquim Lemos Corrêa, s/n – Distrito de Taquara Verde, Caçador/SC		
<b>Obra:</b>	<b>Centro Municipal de Educação Infantil – CMEI Taquara Verde</b>		
Local:	CMEI Taquara Verde	Área:	565,94 m <sup>2</sup>
Nº pvtos:	01 (um) pavimento		
Pé direito mínimo:	3,00 m		

### ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

O presente memorial descritivo tem por finalidade descrever o processo construtivo das salas modulares no Centro Municipal de Educação Infantil, por meio do método construtivo pré-fabricado do tipo modular.

As especificações contidas neste documento e as normas citadas deverão ser rigorosamente obedecidas durante o decorrer da obra, valendo como se efetivamente fossem transcritas nos contratos para execução de obras e serviços.

O memorial descritivo destina-se a regulamentar o desenvolvimento das obras e dos serviços necessários à construção da edificação, bem como fixar direitos e obrigações da CONTRATANTE e da empresa construtora, designada CONTRATADA, que executará essas obras e serviços.

Os serviços e obras serão realizados em rigorosa observância aos desenhos dos projetos, respectivos detalhes, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas neste descritivo, nas especificações e nas normas da ABNT.

Nenhuma alteração nas plantas e detalhes fornecidos, nem nas especificações, poderá ser feita sem a autorização, por escrito, da CONTRATANTE. Caberá à CONTRATADA, antes da assinatura do Contrato, verificar a compatibilização entre os projetos recebidos, visando detectar problemas de cotas, níveis, interferências das instalações com elementos estruturais, etc., devendo os problemas detectados ou as dúvidas surgidas, serem apresentadas à CONTRATANTE, através de sua Fiscalização para suas respectivas definições e alterações se julgar procedente.

A não apresentação de dúvidas ou problemas que interfiram na execução dos projetos recebidos isenta a CONTRATANTE de quaisquer ônus decorrentes de serviços necessários,

ainda que não previstos. Fica a CONTRATADA obrigada a apresentar proposta de solução para análise e aprovação da CONTRATANTE, não cabendo como justificativa para alteração contratual.

Os pedidos de alterações nos projetos, especificações ou detalhes de execução, deverão ser encaminhados por escrito a Fiscalização do CONTRATANTE para análise e parecer, acompanhados das justificativas e dos respectivos orçamentos comparativos, não sendo permitida a CONTRATADA proceder ao início de qualquer modificação ou execução de serviços com materiais diferentes dos especificados, antes da aprovação da CONTRATANTE. A documentação será analisada pela Fiscalização do CONTRATANTE que autorizará a execução se julgar procedente as alterações propostas.

Todos os detalhes de execução de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nas especificações, memorial descritivo e orçamento, assim como todos os detalhes de execução de serviços mencionados nas especificações, memorial descritivo e orçamento e que não constem dos desenhos serão interpretados como parte integrante dos projetos.

Para efeito de interpretação de divergências entre os documentos contratuais, fica estabelecido que:

- a) Em caso de divergência entre as especificações, memorial descritivo e orçamento e os projetos, prevalecerá sempre os primeiros;
- b) O projeto de execução prevalecerá sempre, em qualquer estágio da obra, sobre os demais projetos;
- c) Em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões tomadas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;
- d) Em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- e) Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.

Todas as dúvidas existentes quanto à técnica de construção deverão ser sanadas com a Fiscalização do CONTRATANTE, por escrito, antes da licitação. A não solicitação de dúvidas existentes antes da licitação, implica na aceitação das condições do processo construtivo.

Nas divergências ou omissões das normas de execução do memorial descritivo, quanto a serviços previstos na obra contratada, caberá à CONTRATADA propor metodologia de execução à Fiscalização do CONTRATANTE, ficando, porém, impedida de empregá-la antes que seja aprovada.

Qualquer problema decorrente do disposto no subitem anterior será resolvido entre as referidas empresas, com intervenção da Fiscalização do CONTRATANTE, se não resolvido pela CONTRATADA, não decorrendo daí nenhuma responsabilidade para a CONTRATANTE, mesmo que haja ônus para a CONTRATADA ou qualquer subcontratada.

A CONTRATADA será perante a CONTRATANTE, responsável pelos serviços realizados pelas subempreiteiras, não podendo transferir suas responsabilidades pelas obrigações estabelecidas no Edital, nas Especificações, nos Projetos, no memorial descritivo e no Contrato.

## **FISCALIZAÇÃO**

A CONTRATANTE realizará a fiscalização da obra através de um técnico do IPPUC (engenheiro civil ou arquiteto) e terá autoridade para exercer toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços contratados.

A fiscalização do CONTRATANTE deverá ser notificada, para conhecimento e aprovação, da entrada do canteiro de obras de qualquer equipamento ou material a ser utilizado pela CONTRATADA.

A presença da fiscalização do CONTRATANTE na obra não isentará nem diminuirá as responsabilidades da CONTRATADA pela perfeita execução dos serviços.

## **RESPONSABILIDADES**

A CONTRATANTE realizará a fiscalização da obra, com autoridade para exercer, em seu nome, toda e qualquer ação de orientação geral, controle e fiscalização das obras e serviços contratados.

A CONTRATADA receberá o terreno no estado em que se encontra, uma vez que, antes da elaboração da proposta apresentada, visitou o local onde se desenvolveriam os trabalhos, não podendo alegar desconhecimento da sua situação física e nem das eventuais dificuldades para a implementação dos serviços necessários e de sua utilização para execução das obras. As características da edificação deverão ser verificadas pela CONTRATADA, uma vez que assumirá exclusiva responsabilidade pelos mesmos.

A CONTRATADA providenciará a contratação de todo seu pessoal necessário, responsabilizando-se integralmente pelo cumprimento das leis trabalhistas, de Previdência Social, e da legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho.

A CONTRATADA manterá no canteiro de obra:

- a) Diário de Obra em dia, com os registros das alterações autorizadas e demais situações já abordadas;
- b) Arquivo ordenado das Ordens de Serviço, relatórios, pareceres e demais documentos administrativos;
- c) Uma via do Contrato contendo suas partes integrantes;
- d) Os desenhos e detalhes de execução, projeto de estrutura, de arquitetura e instalações;

- e) Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes;
- f) Cronograma Físico – Financeiro.

Caberá à CONTRATADA:

- a) Realização de todos os testes e ensaios de materiais, em obediência às normas da ABNT e outros que forem julgados necessários pela Fiscalização do CONTRATANTE;
- b) Instalação dos tapumes, placas e demais elementos do canteiro de obra;
- c) Implantação e manutenção de caminhos de serviço.

Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os serviços impugnados pela Fiscalização do CONTRATANTE, logo após ter conhecimento dos mesmos, os quais lhe serão informados, via Diário de Obra ou fichas de recomendações, ficando por conta exclusiva da CONTRATADA as despesas decorrentes destas providências.

Depois de lavrado e assinado o Termo de Recebimento e Aceitação Provisória dos serviços, a CONTRATADA ainda deverá manter permanentemente no local da obra uma equipe de manutenção composta de um encarregado, auxiliado por pedreiros, eletricitas, encanadores e tantos outros operários quantos sejam necessários, para a execução de eventuais reparos de defeitos ou imperfeições da obra, suscitados pela vistoria de Recebimento Provisório feita pela CONTRATANTE ou reclamados. A CONTRATADA atenderá também, com essa equipe de manutenção, aos defeitos ou imperfeições que estiverem ocultos na oportunidade do Recebimento Provisório e da entrega do imóvel e que se pronunciarem no decorrer do prazo de 180 dias contados a partir da data do Termo de Recebimento Provisório, tudo conforme o Código Civil Brasileiro.

## **MATERIAIS E EQUIPAMENTOS**

Os materiais e equipamentos especificados estarão sempre sujeitos a exame de analogia, desde que seja solicitado pela CONTRATADA, cabendo, portanto à CONTRATANTE, a decisão sobre eventuais pedidos de substituição de materiais por produtos análogos.

Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência quando desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características técnicas. Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará dentro da máxima similaridade possível.

O critério de analogia será estabelecido pela CONTRATANTE, para cada caso efetivamente ocorrido. As consultas sobre analogias serão efetuadas, em tempo oportuno, pela CONTRATADA, não se admitindo que a desatenção a essa oportunidade sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

## **ENTREGA / TRANSPORTE**

O CONTRATADO tem responsabilidade de realizar o transporte do módulo até o terreno onde será instalado, sendo responsabilidade do CONTRATANTE garantir o fácil acesso do módulo da entrada da propriedade até o local de sua instalação.

## **CANTEIRO DE OBRAS**

A CONTRATADA deverá manter fechada as portas de acesso à obra.

## **MEDIDAS DE PROTEÇÃO**

As medidas de proteção aos empregados e a terceiros, durante a construção, obedecerão ao disposto nas “Normas de Segurança do Trabalho nas Atividades da Construção Civil”, de acordo com a **NR 18** e **NR 06** da Portaria 3214 do Ministério do Trabalho.

A empresa CONTRATADA deverá fornecer equipamentos de segurança aos profissionais e aos visitantes, atendendo as NBRs vigentes (NR5, NR18).

## **ENSAIOS**

Todos os ensaios de laboratório serão executados por firma especializada e idônea, não vinculada ao fornecedor do material sob teste. Cópias dos laudos os ensaios deverão ser fornecidos à Fiscalização do CONTRATANTE para seu conhecimento e registro no Diário de Obras.

Todas as despesas relativas aos ensaios de laboratório correrão por conta da CONTRATADA.

## **ADMINISTRAÇÃO DA OBRA**

Será exercida pela CONTRATADA, por Engenheiro Civil e/ou Arquiteto, Mestre Geral e demais profissionais necessários, de acordo com a relação apresentada na documentação para licitação.

A substituição de qualquer elemento, Engenheiro e/ou Arquiteto, Mestre, etc., responsável pela administração direta da obra, só poderá ser efetuada após análise pela CONTRATANTE do currículo do profissional substituto, que for indicado pela CONTRATADA.

A CONTRATADA se obriga a corrigir qualquer defeito na execução das obras e serviços, objeto do Contrato, bem como será responsável pelos danos causados à CONTRATANTE e a terceiros, decorrentes de sua negligência, imperícia, imprudência ou omissão.

A CONTRATADA se obriga a manter um perfeito e ininterrupto serviço de vigilância no canteiro de obras, desde o seu início até a entrega das obras de construção, tendo como limite mais longo desse prazo a data do Recebimento Provisório da Obra.

## **LIMPEZA DA OBRA**

Será procedida periódica remoção, para local conveniente, de todo o entulho ou detritos que venham a se acumular no canteiro durante a execução da obra.

## **SERVIÇOS PRELIMINARES**

A empresa CONTRATADA deverá proceder a execução de instalações provisórias necessárias para utilização nos serviços da construção da obra.

### **Placa de obra**

A placa de obra deverá ser fixada no local mais visível, de acordo com o modelo e desenho apresentado pela Prefeitura Municipal de Caçador em anexo. A placa deverá permanecer fixada e em bom estado até a inauguração da obra.

A placa deverá atender as exigências do código de edificações e CREA/CAU e nela deverá figurar no mínimo os nomes dos responsáveis pela execução da obra, bem como número de registro junto aos órgãos.

### **Projeto Executivo**

Os projetos básicos, contendo as informações das áreas mínimas a serem executadas, são fornecidos pelo IPPUC, sendo que o detalhamento das estruturas, modulação dos painéis e demais elementos necessários à execução da obra deverão ser apresentados no projeto executivo, sendo que a entrega desse documento está atrelada à primeira medição. Os projetos devem obedecer rigorosamente às normativas vigentes aplicáveis em cada caso e deverão ser emitidas as Anotações de Responsabilidade Técnica.

### **Locação de obra**

Após a área devidamente limpa, deverá ser executado gabarito para locação da obra. Este gabarito deverá ser executado ao redor de toda a intervenção, perfeitamente nivelada e fixada.

A obra será locada com gabaritos em tábuas corridas pontaletadas a cada 2,00 m e deverão ser obedecidas as medidas e cotas apresentadas no projeto básico.

A locação da obra deve ser conferida preferencialmente com equipamentos de precisão, verificando-se qualquer possível discordância entre as medidas de projeto e as locais. Quando não for possível utilizar aparelhos de precisão fazer a conferência, além do esquadro, com as medidas fornecidas em diagonais no projeto arquitetônico. Conferir o esquadro da obra e todos os níveis e desníveis.

### Execução de depósito de obra

O depósito de obra deverá ser construído e/ou alugado, com a finalidade de armazenar os materiais e ferramentas a serem utilizados ao longo da obra. Após a conclusão dos serviços, o mesmo deverá ser retirado ou demolido.

## **MOVIMENTAÇÃO EM TERRA**

### Escavação mecânica

Os serviços de escavação e movimentação de terra deverão seguir as indicações do projeto de fundações. O terreno deverá ser nivelado de acordo com as cotas apresentadas em projeto, para posterior locação do Radier.

Deverão ser observados os níveis definidos no projeto arquitetônico e o posicionamento dos módulos.

## **INFRAESTRUTURA**

Serão executadas fundações do tipo Radier. O projeto é de autoria do IPPUC, devendo ser rigorosamente seguido. Todo o projeto e execução deverão seguir os preceitos dispostos nas NBRs 6.118/2023 e 6.122/2022.

Deverão ser observadas as interferências da fundação com os projetos elétrico e hidrossanitário, a fim de prever as passagens para as tubulações tanto na horizontal como na vertical pelas seções das vigas ou radier.

O recobrimento da ferragem deverá ser de no mínimo 3,0 cm, com concreto de resistência mínima de 25 MPa.

Utilizar furos de 50 mm de diâmetro para passagem das tubulações hidrossanitárias conforme projetos específicos. Para as instalações elétricas e caso necessário deixar passagens na horizontal para passagens diversas, conforme projetos específicos.

Utilizar lastro de brita no fundo da fundação, com 5 cm de espessura, para evitar contato direto do Radier com o solo.

O nível e esquadro da fundação deverão ser conferidas pelo responsável técnico da CONTRATADA antes da concretagem.

A caixaria deverá ser desmontada com cuidado para não haver desperdícios e também organizadas em pilhas para utilização posterior.

A organização da obra será cobrada, não poderá ter material espalhado e nem ferramentas jogadas, mesmo sendo ferramentas da construtora.

## **SUPRAESTRUTURA**

Toda a supraestrutura, sendo vigas e pilares, será executada em aço civil 300/A36, soldada e montada fora do canteiro de obras. Para todos os elementos estruturais será utilizado aço civil 300/A36 3.75mm, unidos pelo processo de soldagem MIG/MAG, obedecendo a resistência mínima determinada em projeto.

A estrutura em aço do módulo não deverá ficar em contato direto com o solo, aumentando o período de manutenção da edificação e sua vida útil.

## **PAREDES E PAINÉIS**

A edificação será pré-fabricada do tipo modular, constituída por painéis termo isolantes e acústicos, tipo sanduíche, autoportante, com **espessura mínima de 5,00 cm e máxima de 9,00 cm**, fornecidos e instalados em kit de montagem rápida e sustentável, com pé direito mínimo de 3,00 m.

Deverão ser respeitadas as metragens mínimas indicadas no projeto em anexo. As áreas dos ambientes modulares devem ser compatíveis com as apresentadas no projeto arquitetônico. Podendo haver diferença de 5% (cinco por cento), tanto para mais, quanto para menos.

Teto e paredes deverão ser em Painéis Térmicos compostos por um conjunto de duas chapas de aço pré-pintadas perfiladas intercaladas por uma camada de núcleo rígido de poliisocianurato (PIR), com o propósito de proporcionar elevada resistência mecânica e isolamento térmico.

As paredes deverão possuir acabamento lavável, impermeável e resistente a domissaneante, e devem ser executadas de modo a garantir perfeita vedação, isolamento térmico e rigidez contra impacto.

Deverá ser instalado forro de PVC em todos os ambientes, respeitando o pé direito mínimo apresentado no projeto arquitetônico. Os rodapés e rodafornos deverão ser em alumínio na cor branca com 10 cm de altura e 1,6 cm de espessura.

## **ESQUADRIAS**

As esquadrias terão suas dimensões e informações do tipo e/ou modelo especificados no projeto arquitetônico.

As esquadrias serão executadas obedecendo às quantidades, posições, dimensionamento e funcionamento constantes no projeto arquitetônico e deverão estar perfeitamente prumadas e niveladas.

As ferragens para as esquadrias serão de primeira qualidade, inteiramente novas, de fácil manejo e em perfeitas condições de funcionamento e acabamento. As maçanetas das portas, salvo condições específicas, serão localizadas a 1,10 m do piso acabado e serão do tipo alavanca, de primeira qualidade. Cada porta interna receberá 3 (três) dobradiças.

Os vidros para as janelas serão de primeira qualidade, lisos e com espessura conforme apresentado no projeto arquitetônico.

## **PINTURA**

Toda a estrutura em aço da edificação deverá receber pintura apropriada contra corrosão. Toda pintura será detalhadamente conferida pela fiscalização da CONTRATANTE.

## **PISOS**

O piso deverá ser realizado com painel wall 40 mm composto por placas de fibrocimento. Deverão ser assentados piso porcelanato com dimensões mínimas de 60 cm de comprimento e 60 cm de largura e piso vinílico em régua, semi-flexível com encaixe clicado e espessura de 5 mm.

O porcelanato deve ser de primeira linha, ficando a critério da fiscalização da CONTRATANTE desqualificar o mesmo, havendo, portanto, a necessidade de consultar o contratante sobre o porcelanato adotado antes que a compra seja realizada. Serão desqualificadas peças com trincas, quebradas, manchas, tonalidades distintas, que não apresentem superfície plana ou que não estejam em seu esquadro perfeito. Também não serão aceitos lotes ou peças cujo PEI não corresponda ao especificado.

Os cortes das peças devem ser executados antes da aplicação da argamassa colante e devem ser feitos com equipamentos adequados, como serra elétrica com disco diamantado, permitindo arremates perfeitos com o cobrimento dos cortes por rejunte.

Antes de iniciar o assentamento do piso, deverá ser verificado se o ambiente está no esquadro. Para o assentamento das peças deverá ser utilizada a argamassa AC-III em todas as áreas e as juntas deverão ter no mínimo 1,5 mm e seguir a orientação do fabricante. Deve ser utilizada argamassa de rejunte epóxi, própria para porcelanato. A aplicação do rejunte deverá

ser feita como uma das últimas etapas da obra, anteriormente somente à limpeza final da obra.

O ajuste de posicionamento e a fixação das peças podem ser realizados por meio de pequenas batidas com martelo de borracha. Peças mal assentadas deverão ser substituídas à custa da CONTRATADA e a critério da Fiscalização.

Não serão aceitas peças assentadas com pontos de argamassa, fora de alinhamento, com juntas em tamanho diferente ao especificado, não niveladas, com falha de preenchimento das juntas ou fora da paginação determinada pela CONTRATANTE.

A limpeza das peças, incluído a remoção de restos de argamassa ou mesmo de tinta é de responsabilidade total da CONTRATADA.

## **COBERTURA**

A cobertura da edificação será composta pela estrutura, telhas e condutores de águas pluviais, conforme projeto de cobertura e pluvial. As estruturas em perfis de aço deverão ser soldadas e fixadas nas vigas superiores do módulo.

O módulo deverá ter sua cobertura independente, com duas saídas verticais embutidas de 75mm.

A telha utilizada será térmica com inclinação de 5%, como indicado no projeto arquitetônico.

Antes de finalizada, toda a estrutura do telhado, acabamento, parafusos e inclinação correta serão verificados pelo responsável técnico.

## **INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS E PLUVIAIS**

As instalações hidrossanitárias e pluviais deverão ser executadas conforme o projeto hidrossanitário elaborado pelo IPPUC, seguindo a locação, inclinação, dimensão e demais elementos apresentados.

As instalações de água e esgoto devem ser executadas de acordo com o estipulado no projeto hidrossanitário com os pontos colocados conforme o detalhamento arquitetônico, devendo ser utilizados tubos de PVC rígido e conexões apropriadas, sendo expressamente proibida qualquer conexão feita através de bolsa formada a fogo.

Toda a tubulação de água fria será em PVC rígido soldável e as conexões de espera para ligação dos aparelhos terão bolsa contendo bucha de latão com rosca interna (linha azul).

Deverá ser executado sistema de tratamento de esgoto, composto por fossa séptica e filtro anaeróbio, conforme projeto apresentado e aprovado na Vigilância Sanitária. A execução deverá seguir o prescrito na NBR 13.969/1997.

É vedada a instalação de lavatório de coluna. Todos os metais, registros e torneiras para lavatórios deverão ser de primeira linha. Os aparelhos a ser instalados são os seguintes:

- a) Lavatórios de louça fixados nas paredes;
- b) Torneiras de pressão para lavatórios serão metálicas, cromadas, padrão comercial e de primeira qualidade;
- c) Vasos sanitários em louça, conforme projeto;
- d) Barras de apoio nos sanitários para PCDs em metal.

A rede de esgoto cloacal será toda em PVC rígido com uma junta soldada e a outra com anel de borracha. O efluente do esgoto deverá ser destinado para tratamento em sistema de fossa séptica e filtro anaeróbio, seguindo para a rede coletora de águas pluviais existente conforme projeto hidrossanitário.

A rede de esgotamento pluvial será composta de elementos de chapa dobrada de alumínio (calhas e rufos) e tubos de queda de PVC rígido.

As mudanças de direções horizontais das tubulações hidrossanitárias nunca deverão ser com curva de 90°, sempre devem ser realizadas com curvas menores ou iguais a 45°, sem ressalvas.

## **INSTALAÇÕES ELÉTRICAS**

As instalações elétricas deverão ser executadas conforme esquema fornecido pelo IPPUC, rigorosamente dentro das normas técnicas vigentes da NBR 5.410/2004 e em conformidade com o Projeto Executivo.

Só deverão ser empregados materiais de primeira qualidade, rigorosamente adequados para a finalidade em vista e que satisfaçam as normas da ABNT que lhes sejam aplicáveis.

O fornecimento da energia elétrica se dará através da concessionária pública, CELESC. Na execução dos serviços relativos às instalações elétricas deverão ser rigorosamente observadas às normas da ABNT e CELESC de acordo com o respectivo projeto.

A fiação terá as seções especificadas e obedecerá ao seguinte código de cores:

- Fase: vermelho.
- Neutro: azul claro.
- Terra: verde e/ou nu.

- Retorno e sinalização: branco ou amarelo.

Os pontos nas paredes (tomadas, interruptores e outros) deverão obedecer às posições definidas no projeto elétrico e, principalmente, ao detalhamento arquitetônico, quando houver, devendo estar aprumadas e niveladas.

As tomadas e interruptores serão do tipo embutir, em caixas de PVC, de primeira qualidade, chumbadas nas paredes. A caixa de distribuição elétrica será de sobrepor.

Deixar saída livre do QD para futuras instalações não previstas nos projetos deste Memorial Descritivo.

As luminárias devem seguir modelo e especificações técnicas descrita em projeto elétrico.

Todos os eletrodutos serão de PVC flexível, com as conexões apropriadas para evitar estrangulamentos.

## **COMPLEMENTARES**

Nos locais indicados em projeto, deverão ser instaladas barras para PCD, seguindo o preconizado na NBR 9.050. As barras serão de aço inox, com diâmetro mínimo de 3 cm. A fixação deverá ser feita de acordo com as orientações do fabricante dos painéis, com os parafusos específicos para esse fim.

Deve ser procedida lavagem de todas as peças de acabamento, com água e sabão, não sendo permitido o uso de soluções de ácidos. Os metais cromados devem ser limpos da mesma maneira e polidos com flanela.

Antes de realizar o acabamento deverá ser verificado se os pontos estão corretamente instalados para as louças e metais adquiridos.

As esquadrias devem ser limpas com detergentes leves e pano macios.

Antes da entrega da obra deve ser feita limpeza geral e teste de todas as instalações.

Deverá ser testado e feitos os ajustes finais em todos os equipamentos e instalações.

Deverá ser revisado todos os materiais de acabamento, sendo feitos os reparos finais ou substituição, se necessário.

## **SERVIÇOS FINAIS**

Após concluídas as obras, a edificação deverá ser limpa, os entulhos devidamente descartados e a placa de obra removida.



A fiscalização realizará a vistoria para emissão dos respectivos termos de recebimento de obra.

Caçador-SC, 3 de setembro de 2024.

---

Responsável Técnico

Paola Gomes – Engenheira Civil

CREA-SC: 198.690-9

## ANEXO I - MODELO DE DIÁRIO DE OBRAS

 INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR 			
<b>DIÁRIO DE OBRA</b>			
Obra:		Data:	Folha Nº
Contrato Nº 00/0000	Início da Obra:	Final da Obra:	Prazo Decorrido:
Empresa contratada:		Profissional Responsável:	
<b>Condições Meteorológicas</b>			
Pela Manhã	Pela Tarde	Infl. Andam. da Obra: sim <input type="checkbox"/> não <input type="checkbox"/>	
<b>Quadro Pessoal</b>			<b>Total Pessoal</b>
Engenheiro: _____	Carpinteiros: _____	Cont. Mestre: _____	
Administrativo: _____	Armadores: _____	Vidraceiros: _____	
Mestre Geral: _____	Eletricista: _____	Serventes: _____	
Técnicos: _____	Encanadores: _____	Operários: _____	
Pedreiros: _____	Pintores: _____	Outros: _____	
Serviços iniciados nesta data:			
Serviços em andamento nesta data:			
Serviços concluídos nesta data:			
Anotações Empreiteira:			
Anotações Fiscalização:			
Responsável pelo preenchimento:	Visto Profissional Responsável:	Visto Fiscalização:	

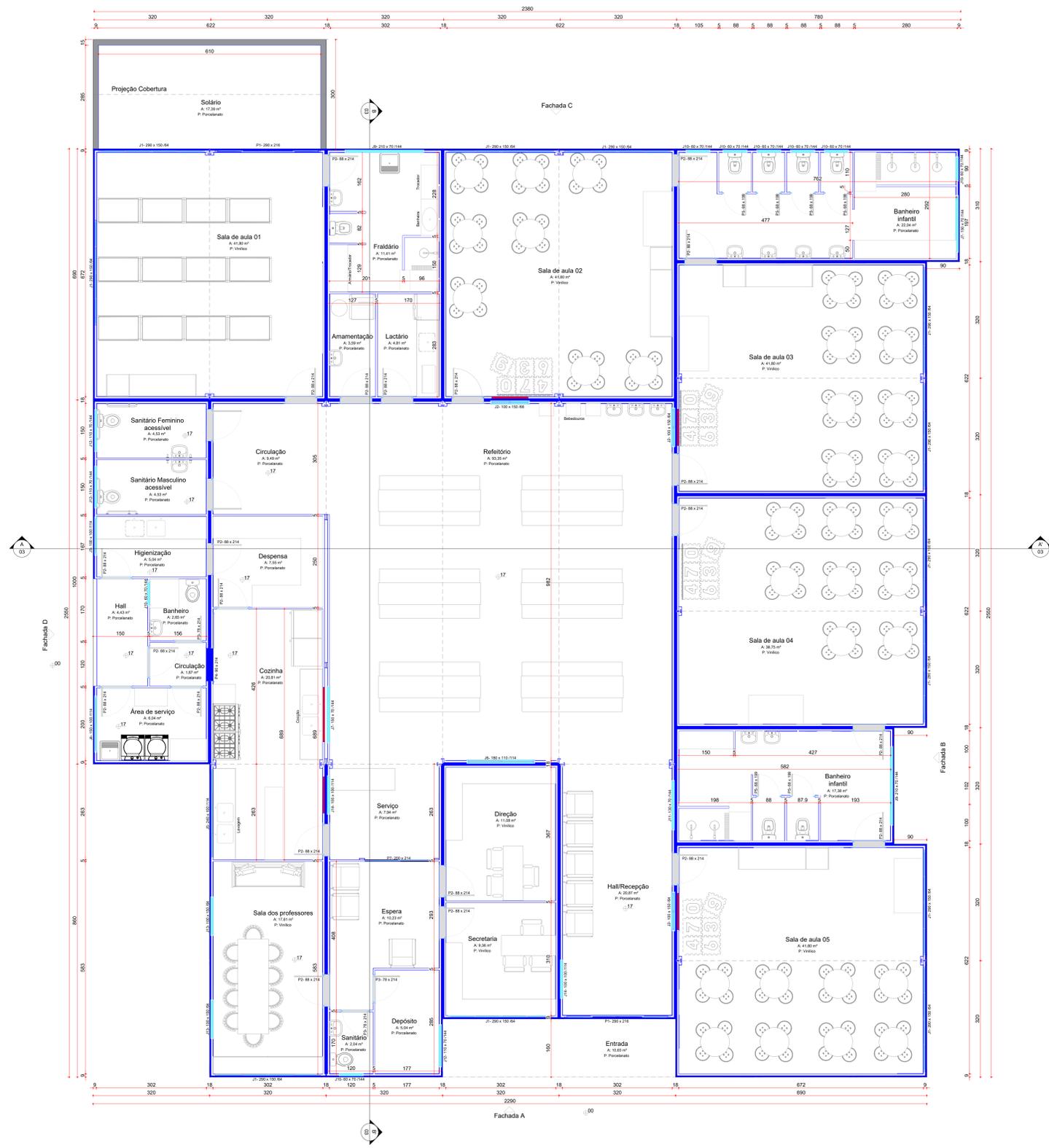
## ANEXO II – CONFECÇÃO DAS PLACAS

As placas deverão ser confeccionadas de acordo com cores, medidas, proporções e demais orientações enviadas pela Prefeitura Municipal de Caçador através do IPPUC.

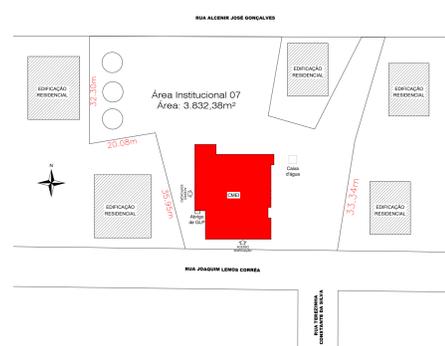
Elas deverão ser confeccionadas em chapas planas, metálicas, galvanizadas, ou em material resistente às intempéries no tamanho de 2 metros de largura por 1 metro de altura, sobre a chapa deve conter um reforço em aço *metalon*, estas fixadas sobre 2 postes de Eucalipto.

As informações deverão estar aplicadas em material impresso, fixadas sobre essa chapa. As placas deverão ser afixadas em local visível, preferencialmente no acesso principal do empreendimento ou voltadas para a via que favoreça a melhor visualização. Recomenda-se que as placas sejam mantidas em bom estado de conservação, inclusive quanto à integridade do padrão das cores, durante todo o período de execução das obras.





PLANTA BAIXA DO PAVIMENTO TÉRREO  
ESCALA: 1/50



PLANTA DE LOCALIZAÇÃO  
ESCALA: 1/750

Quadro de áreas	
Área do terreno	3.832,38 m <sup>2</sup>
Área a construir	565,94 m <sup>2</sup>

Tabela de janelas				
Tipo	Descrição	Largura	Altura	Peritorn / UN
J1	Janela linha suprema 4 folhas de correr vidro comum incolor alumínio branco	290	150	64 12
J2	Janela linha suprema 2 folhas de correr vidro comum incolor alumínio branco	100	150	64 3
J3	Janela linha suprema 2 folhas de correr vidro comum incolor alumínio branco	100	100	114 1
J4	Janela linha suprema 2 folhas de correr vidro comum incolor alumínio branco	150	100	114 1
J5	Janela linha suprema 4 folhas de correr vidro comum incolor alumínio branco	240	100	114 1
J6	Janela linha suprema 2 folhas de correr vidro comum incolor alumínio branco	180	110	114 1
J7	Janela maxim-ar vidro boreal alumínio branco	150	70	144 2
J8	Janela maxim-ar vidro boreal alumínio branco	210	70	144 2
J9	Janela maxim-ar vidro boreal alumínio branco	60	70	144 8
J10	Janela maxim-ar vidro boreal alumínio branco	130	70	144 1
J11	Janela maxim-ar vidro boreal alumínio branco	110	70	144 3
J12	Janela maxim-ar vidro incolor comum alumínio branco	100	150	64 2
J13	Janela maxim-ar vidro incolor comum alumínio branco	100	100	114 2
J14	Guiche vidro incolor comum alumínio branco	100	100	114 2

Tabela de portas				
Tipo	Descrição	Largura bruta	Altura bruta	UN
P1	Porta de correr 4 folhas linha suprema vidro comum incolor em alumínio branco	290	216	2
P2	Porta de giro 1 folha lambril duplo alumínio branco	88	214	24
P3	Porta de giro 1 folha lambril duplo alumínio branco	78	214	3
P4	Porta de correr 1 folha lambril duplo alumínio branco	90	214	1
P5	Porta de giro 1 folha veneziana alumínio branco	68	199	6
P7	Porta linha suprema 2 folhas de correr vidro incolor comum alumínio branco	200	214	1

Aprovações e Despachos

Projeto: CMEI TAQUARA VERDE - PROJETO ARQUITETÔNICO

Referência: CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - DISTRITO DE TAQUARA VERDE - PLANTA BAIXA PAVIMENTO TÉRREO

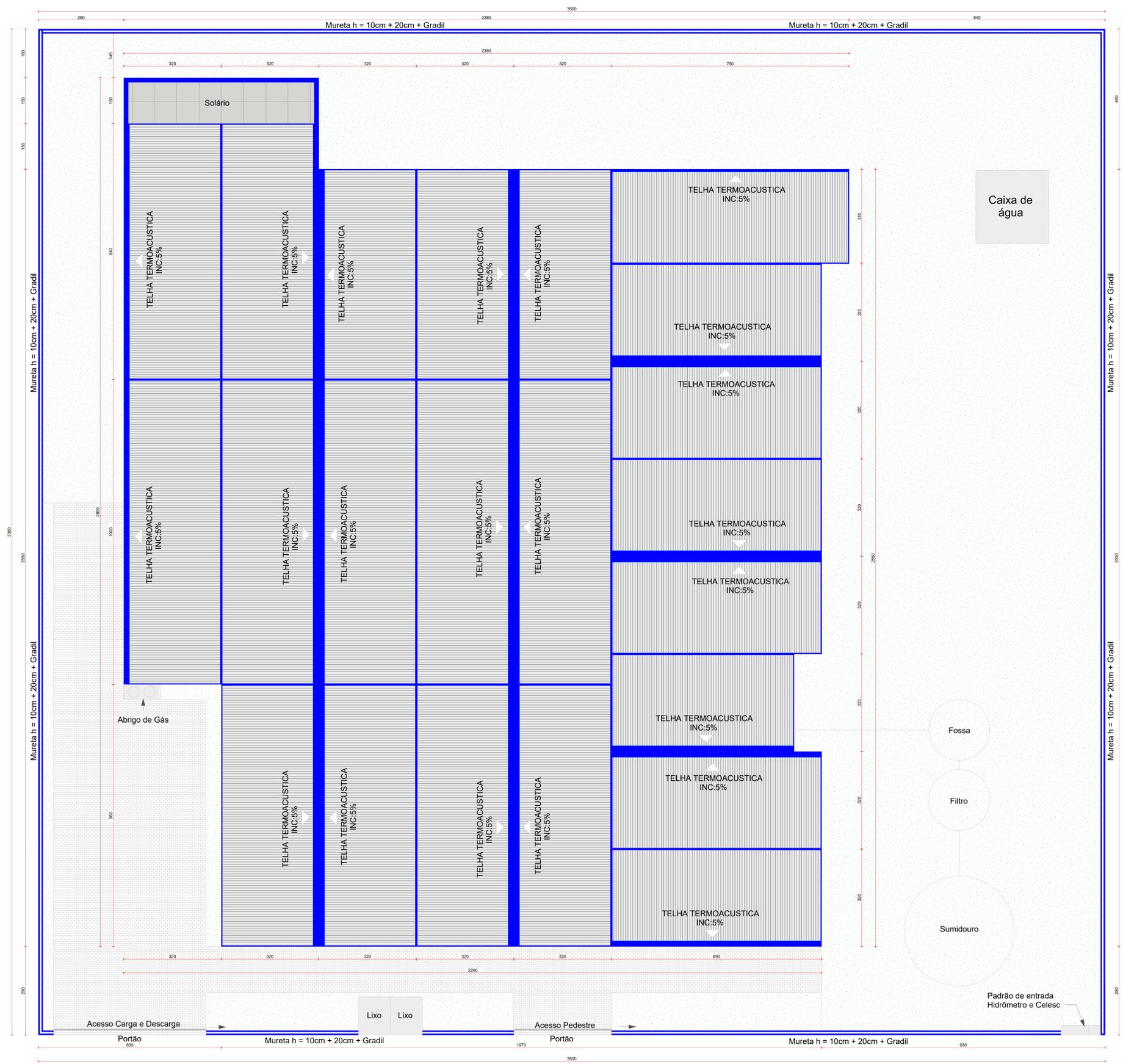
FOLHA: 01/03

Revisões: RO - EMISSÃO INICIAL, R1 - MUDANÇA BERCÁRIO

Data: 6 agosto 2024

Responsável Técnico: Paola Gomes - CREA/SC 198.699-9

Área: 565,94 m<sup>2</sup>  
Escala: 1:50  
Desenho: Paola Gomes



PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E COBERTURA  
 ESCALA: 1/50

Aprovações e Despachos

<b>Projeto</b> CMEI TAQUARA VERDE - PROJETO ARQUITETÔNICO		<b>FOLHA</b> <b>02/03</b>	
<b>Referência</b> - CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - DISTRITO DE TAQUARA VERDE - PLANTA DE IMPLANTAÇÃO E COBERTURA		<b>Data</b> 6 agosto 2024	
<b>Revisões</b> - R0 - EMISSÃO INICIAL - R1 - MUDANÇA BERCÁRIO . . .		<b>Responsável Técnico</b> Paola Gomes - CREA/SC 198.690-9	
<b>Área</b> 565,94 m <sup>2</sup> <b>Escala</b> 1:100 <b>Desenho</b> Paola Gomes		<b>Arquivo</b>	







PLANTA BAIXA DO PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO DE CABEAMENTO  
ESCALA: 1/50

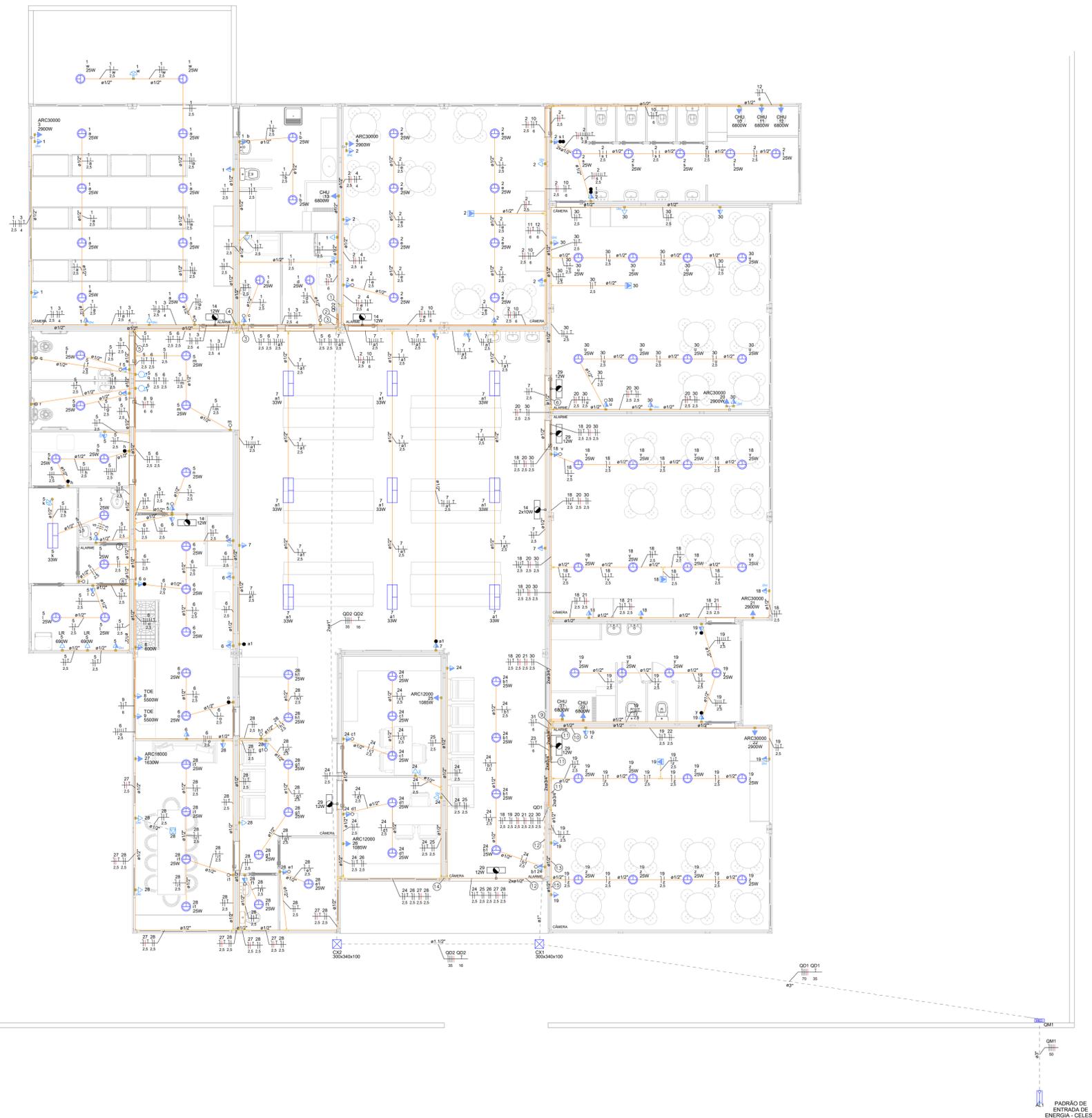
Legenda	
	Caixa 2x4" de embutir
	Tomada HDMI
	Espera para rede lógica a 0,30m do piso
	Caixa de passagem 300x340x100mm instalada no piso
	Caixa de passagem 300x350mm a 1,20m do piso

Legenda de condutos	
Múltipla	
	Teto
	Piso

Legenda das indicações	
CX - 300x340x100	Caixa de passagem PVC 300x340x100 mm - Instalada no piso

Legenda de fiações	
01	CSU-4P 2 CSFoSM-1Fo 1 2xCSU-4P 3
02	2xCSU-4P 3 CSU-4P 2
03	2xCSU-4P 3 3xCSU-4P 2 3xCsFoSM-1Fo 1

Projeto <b>CMEI TAQUARA VERDE - PROJETO DE CABEAMENTO</b>		
<p><b>IPPUC</b> INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR</p>	<b>Referência</b> - CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - DISTRITO DE TAQUARA VERDE - PLANTA BAIXA DO PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO DE CABEAMENTO	<b>FOLHA</b>  <b>01/01</b>
	<b>Revisões</b> - R0 - EMISSÃO INICIAL - - -	<b>Data</b> 29 agosto 2024
<b>Responsável Técnico</b>  Paola Gomes - CREA/SC 198.690-9	<b>Área</b> 565,94 m <sup>2</sup> <b>Escala</b> 1:50 <b>Desenho</b> Paola Gomes <b>Arquivo</b>	<small>C:\Users\paola\Documents\2024\2024-08-29\Caçador - Educação Infantil - Projeto de Cabeamento - Planta Baixa do Pavimento Térreo - Projeto de Cabeamento - Projeção - 01/01.dwg</small>



PLANTA BAIXA DO PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ELÉTRICO  
ESCALA: 1/75

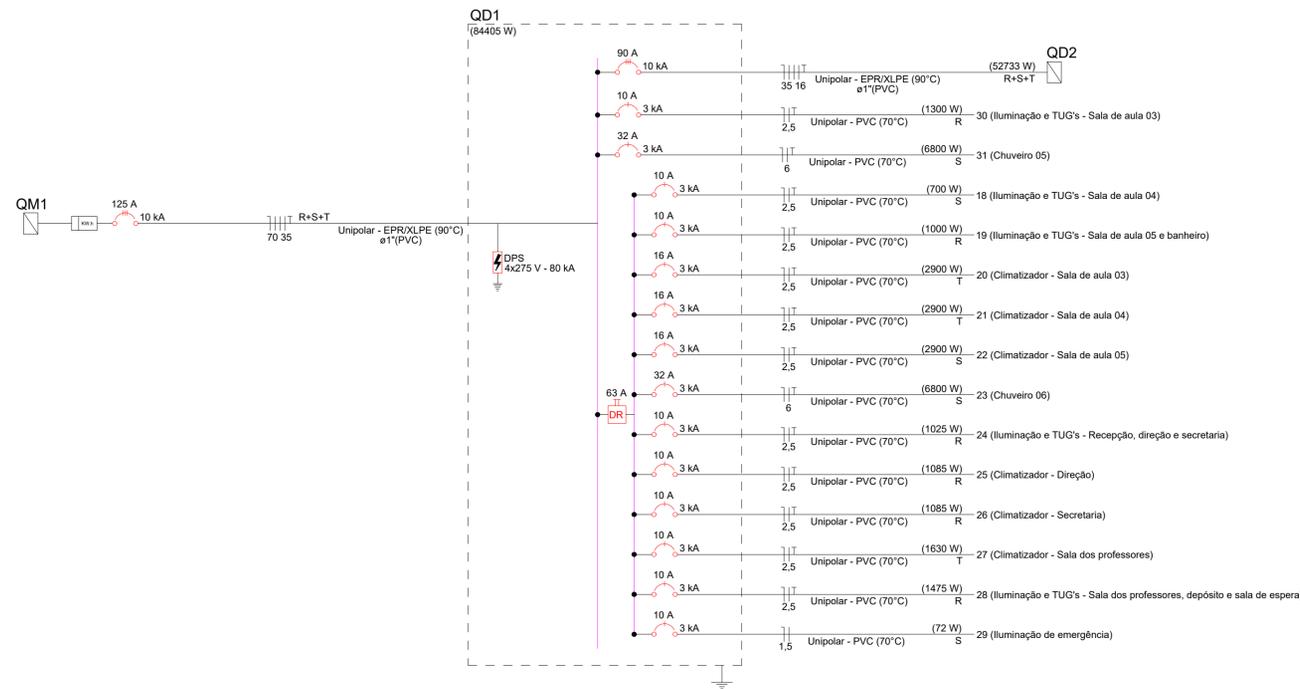
Legenda de fiação	
①	2 4 10 14 2,5 4 6
②	5 6 7 14 2,5 2,5 2,5
③	1 3 14 2,5 4
④	1 3 14 2,5 4
⑤	5 6 2,5 2,5
⑥	29 30 1,5 1,5
⑦	5 2,5
⑧	5 2,5
⑨	18 19 20 21 29 30 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5
⑩	19 22 2,5 2,5
⑪	18 19 20 21 22 29 30 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5
⑫	24 25 26 27 28 29 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5
⑬	19 2,5
⑭	24 25 26 27 28 2,5 2,5 2,5 2,5 2,5
⑮	19 2,5

Legenda	
	Caixa 2x4" de embutir
	Tomada baixa a 0,30m do piso
	2 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	3 Tomadas baixas a 0,30m do piso
	Tomada média a 1,20m do piso
	2 Tomadas médias a 1,20m do piso
	Interruptor simples e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Interruptor paralelo e Tomada hexagonal a 1,20m do piso
	Conjunto 2 teclas paralelas e tomada a 1,20m do piso
	Tomada alta a 2,20m do piso
	Tomada no teto
	Tomada no piso
	Interruptor simples 1 tecla a 1,20m do piso
	Interruptor paralelo 1 tecla a 1,20m do piso
	Pulsador de minuteria - 1 tecla
	Sensor de presença a 2,20m do piso
	Tomada HDMI
	Espera para rede lógica a 0,30m do piso
	Timbre
	Bloco autônomo ilum. emergência na parede
	Luminária LED 25W
	Luminária LED 33W
	Entrada de serviço
	Quadro de distribuição
	Quadro de medição
	Caixa de passagem 300x340x100mm instalada no piso

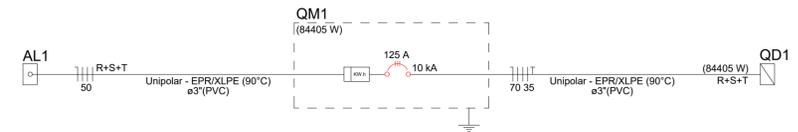
Legenda de condutos	
Elétrica	
	Teto
	Piso

Legenda das indicações	
CHU	Ponto de força - Uso específico: Chuveiro 6800 W
ARC12000	Ponto de força - Uso específico: Condicionador de ar Split 12000BTU
ARC18000	Ponto de força - Uso específico: Condicionador de ar Split 18000BTU
ARC30000	Ponto de força - Uso específico: Condicionador de ar Split 30000BTU
LR	Ponto de força - Uso específico: Lavadora de roupa
TOE	Ponto de força - Uso específico: Torneira elétrica
CX - 300x340x100	Caixa de passagem PVC 300x340x100 mm - Instalada no piso

Projeto <b>CMEI TAQUARA VERDE - PROJETO ELÉTRICO</b>		
	<b>Referência</b> - CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - DISTRITO DE TAQUARA VERDE - PLANTA BAIXA DO PAVIMENTO TÉRREO - PROJETO ELÉTRICO	<b>FOLHA</b>  <h1>01/02</h1>
	<b>Revisões</b> - R0 - EMISSÃO INICIAL - R1 - ATUALIZAÇÃO DA ARQUITETURA - - -	<b>Data</b> 30 agosto 2024
<b>Responsável Técnico</b>  <b>Paola Gomes - CREA/SC 198.690-9</b>	<b>Área</b> 565,94 m² <b>Escala</b> 1:50 <b>Desenho</b> Paola Gomes <b>Arquivo</b>	<small>© 2024 IPPUC Instituto de Pesquisa e Planejamento Urbano de Caçador - Rua: Constituição Militar/58 - Programa 01 - 83200-000 Taquara Verde - Paraná, Brasil</small>

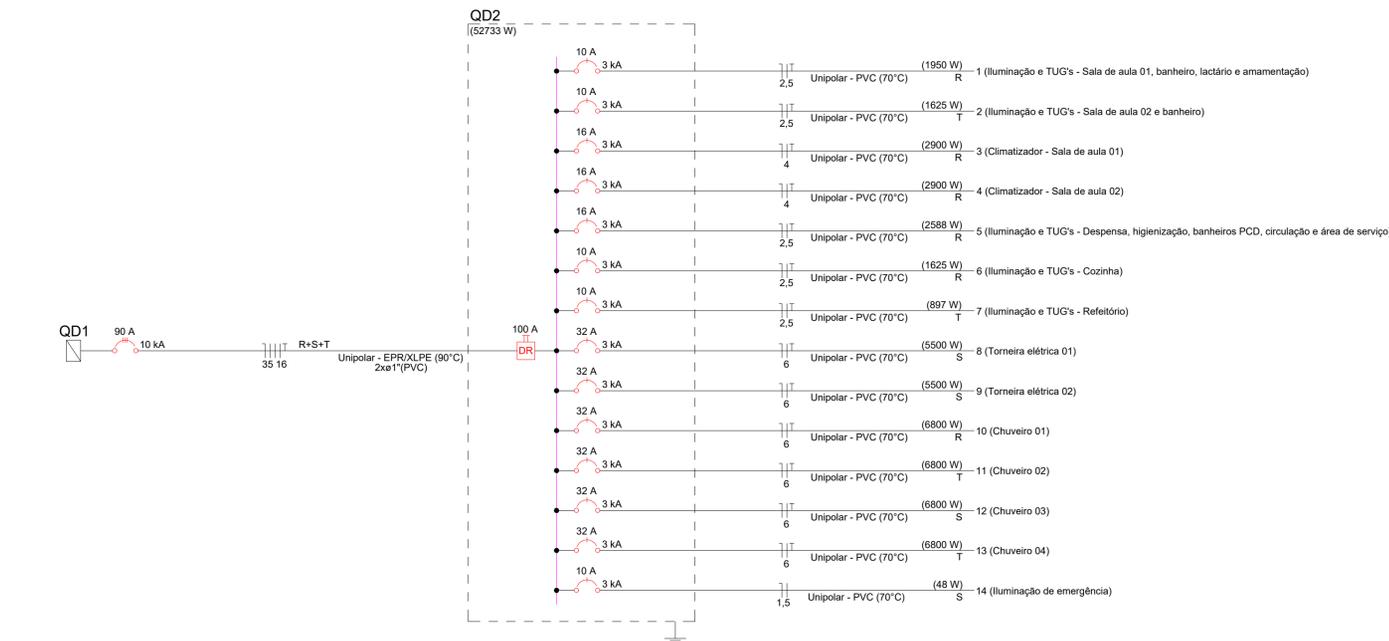


Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status					
QD2		3F+N+T	D	380/220	12	25	100	1085	1630	2900	6800	55566	52733	R+S+T	18763	17800	16170	1,00	0,80	91,2	72,9	35,0	122,0	10	90	1,16	1,82	OK
18	Iluminação e TUG's - Sala de aula 04	F+N+T	B1	220	8	5		778	700	S		700		1,00	0,80	4,4	3,5	2,5	24,0	3	10	0,29	0,95	OK				
19	Iluminação e TUG's - Sala de aula 05 e banheiro	F+N+T	B1	220	12	7		1111	1000	R	1000			1,00	0,80	6,3	5,1	2,5	24,0	3	10	0,17	0,83	OK				
20	Climatizador - Sala de aula 03	F+N+T	B1	220				3222	2900	T		2900		1,00	0,80	18,3	14,6	2,5	24,0	3	16	3,33	3,99	OK				
21	Climatizador - Sala de aula 04	F+N+T	B1	220				3222	2900	T		2900		1,00	0,80	18,3	14,6	2,5	24,0	3	16	2,27	2,92	OK				
22	Climatizador - Sala de aula 05	F+N+T	B1	220				3222	2900	S		2900		1,00	0,80	18,3	14,6	2,5	24,0	3	16	1,92	2,57	OK				
23	Chuveiro 06	F+N+T	B1	220				6800	6800	S		6800		1,00	1,00	30,9	30,9	6,0	41,0	3	32	0,53	1,19	OK				
24	Iluminação e TUG's - Recepção, direção e secretaria	F+N+T	B1	220	9	8		1139	1025	R	1025			1,00	0,60	8,6	5,2	2,5	24,0	3	10	0,40	1,06	OK				
25	Climatizador - Direção	F+N+T	B1	220				1206	1085	R	1085			1,00	0,60	9,1	5,5	2,5	24,0	3	10	0,85	1,51	OK				
26	Climatizador - Secretaria	F+N+T	B1	220				1206	1085	R		1085		1,00	0,60	9,1	5,5	2,5	24,0	3	10	0,62	1,27	OK				
27	Climatizador - Sala dos professores	F+N+T	B1	220				1811	1630	T		1085		1,00	0,60	13,7	8,2	2,5	24,0	3	10	2,20	2,86	OK				
28	Iluminação e TUG's - Sala dos professores, depósito e sala de espera	F+N+T	B1	220	11	12		1639	1475	R		1475		1,00	0,60	12,4	7,4	2,5	24,0	3	10	1,09	1,74	OK				
29	Iluminação e TUG's - Sala dos professores, depósito e sala de espera	F+N	B1	220	6			72	72	S		72		1,00	0,60	0,3	0,3	1,5	17,5	3	10	0,04	0,87	OK				
30	Iluminação e TUG's - Sala de aula 03	F+N+T	B1	220	8	11		1444	1300	R		1300		1,00	0,80	8,2	6,6	2,5	24,0	3	10	1,04	1,87	OK				
31	Chuveiro 05	F+N+T	B1	220				6800	6800	R		6800		1,00	0,80	38,6	30,9	6,0	41,0	3	32	0,69	1,52	OK				
TOTAL					6	48	43	2	1	3	2	89214	84405	R+S+T	28673	28272	27460											

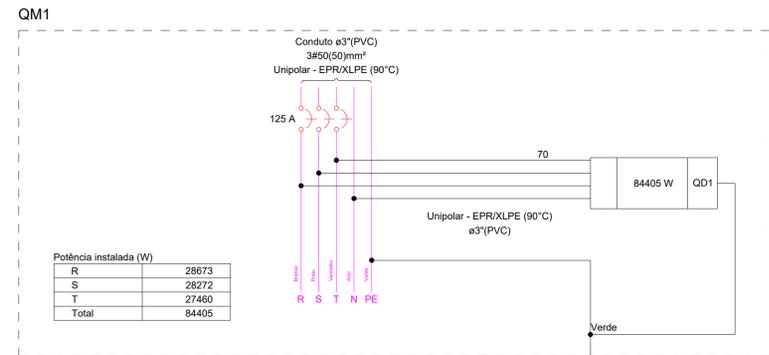


Circuito	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status	
QD1	3F+N+T	D	380/220	89214	84405	R+S+T	28673	28272	27460	1,00	0,80	141,4	113,1	70	178,0	10	125	0,54	0,66	OK	
TOTAL				89214	84405	R+S+T	28673	28272	27460												OK

Tipo de carga	Potência instalada (kVA)	Fator de demanda (%)	Demanda (kVA)
Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	40,8	43,0	17,6
Condicionador de ar tipo janela (Não residencial)	12,2	65,0	8,0
Iluminação e TUG's (Escolas e semelhantes)	20,4	100,0	20,4
	12,0	100,0	12,0
	14,1	50,0	7,1
<b>TOTAL</b>			<b>65,1</b>



Circuito	Descrição	Esquema	Método de inst.	Tensão (V)	Iluminação (W)	Tomadas (W)	Pot. total. (VA)	Pot. total. (W)	Fases	Pot. - R (W)	Pot. - S (W)	Pot. - T (W)	FCT	FCA	In' (A)	Ip (A)	Seção (mm²)	Ic (A)	Icc (kA)	Disj (A)	dV parc (%)	dV total (%)	Status		
1	Iluminação e TUG's - Sala de aula 01, fraldário, lactário e amamentação	F+N+T	B1	220	14	16		2167	1950	R	1950			1,00	0,80	12,3	9,8	2,5	24,0	3	10	1,17	2,98	OK	
2	Iluminação e TUG's - Sala de aula 02 e banheiro	F+N+T	B1	220	13	13		1806	1625	T		1625		1,00	0,80	10,3	8,2	2,5	24,0	3	10	0,64	2,46	OK	
3	Climatizador - Sala de aula 01	F+N+T	B1	220				3222	2900	R	2900			1,00	0,80	18,3	14,6	4	32,0	3	16	2,67	4,49	OK	
4	Climatizador - Sala de aula 02	F+N+T	B1	220				3222	2900	R	2900		3222		1,00	0,80	18,3	14,6	4	32,0	3	16	0,86	2,68	OK
5	Iluminação e TUG's - Despensa, higienização, banheiros PCD, circulação e área de serviço	F+N+T	B1	220	11	1	9	2	2876	2588	R	2588		1,00	0,80	16,3	13,1	2,5	24,0	3	16	2,51	4,33	OK	
6	Iluminação e TUG's - Cozinha	F+N+T	B1	220	5	9	1	1806	1625	R	1625			1,00	0,80	10,3	8,2	2,5	24,0	3	10	1,18	3,00	OK	
7	Iluminação e TUG's - Refeitório	F+N+T	B1	220		9	6		997	897	T		897		1,00	0,80	5,7	4,5	2,5	24,0	3	10	0,83	2,64	OK
8	Torneira elétrica 01	F+N+T	B1	220				6111	5500	S		5500		1,00	0,80	34,7	27,8	6	41,0	3	32	1,72	3,54	OK	
9	Torneira elétrica 02	F+N+T	B1	220				6111	5500	S		5500		1,00	0,80	34,7	27,8	6	41,0	3	32	2,03	3,84	OK	
10	Chuveiro 01	F+N+T	B1	220				6800	6800	R	6800			1,00	0,80	38,6	30,9	6	41,0	3	32	3,11	4,92	OK	
11	Chuveiro 02	F+N+T	B1	220				6800	6800	T		6800		1,00	0,80	38,6	30,9	6	41,0	3	32	2,05	3,86	OK	
12	Chuveiro 03	F+N+T	B1	220				6800	6800	S		6800		1,00	0,80	38,6	30,9	6	41,0	3	32	2,22	4,04	OK	
13	Chuveiro 04	F+N+T	B1	220				6800	6800	T		6800		1,00	0,80	38,6	30,9	6	41,0	3	32	0,41	2,38	OK	
14	Iluminação de emergência	F+N	B1	220	4			48	48	S		48		1,00	0,80	0,1	0,2	1,5	17,5	3	10	0,01	1,83	OK	
TOTAL					4	43	10	53	1	2	2	4	55566	52733	R+S+T	18763	17800	16170							



DIAGRAMAS UNIFILARES SEM ESCALA

Projeto **CMEI TAQUARA VERDE - PROJETO ELÉTRICO**

**IPPUC**  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR

Referência  
- CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL  
- DISTRITO DE TAQUARA VERDE  
- DIAGRAMAS UNIFILARES  
- PROJETO ELÉTRICO

FOLHA  
**02/02**

Revisões  
- R0 - EMISSÃO INICIAL  
- R1 - ATUALIZAÇÃO DA ARQUITETURA

Data  
30 agosto 2024

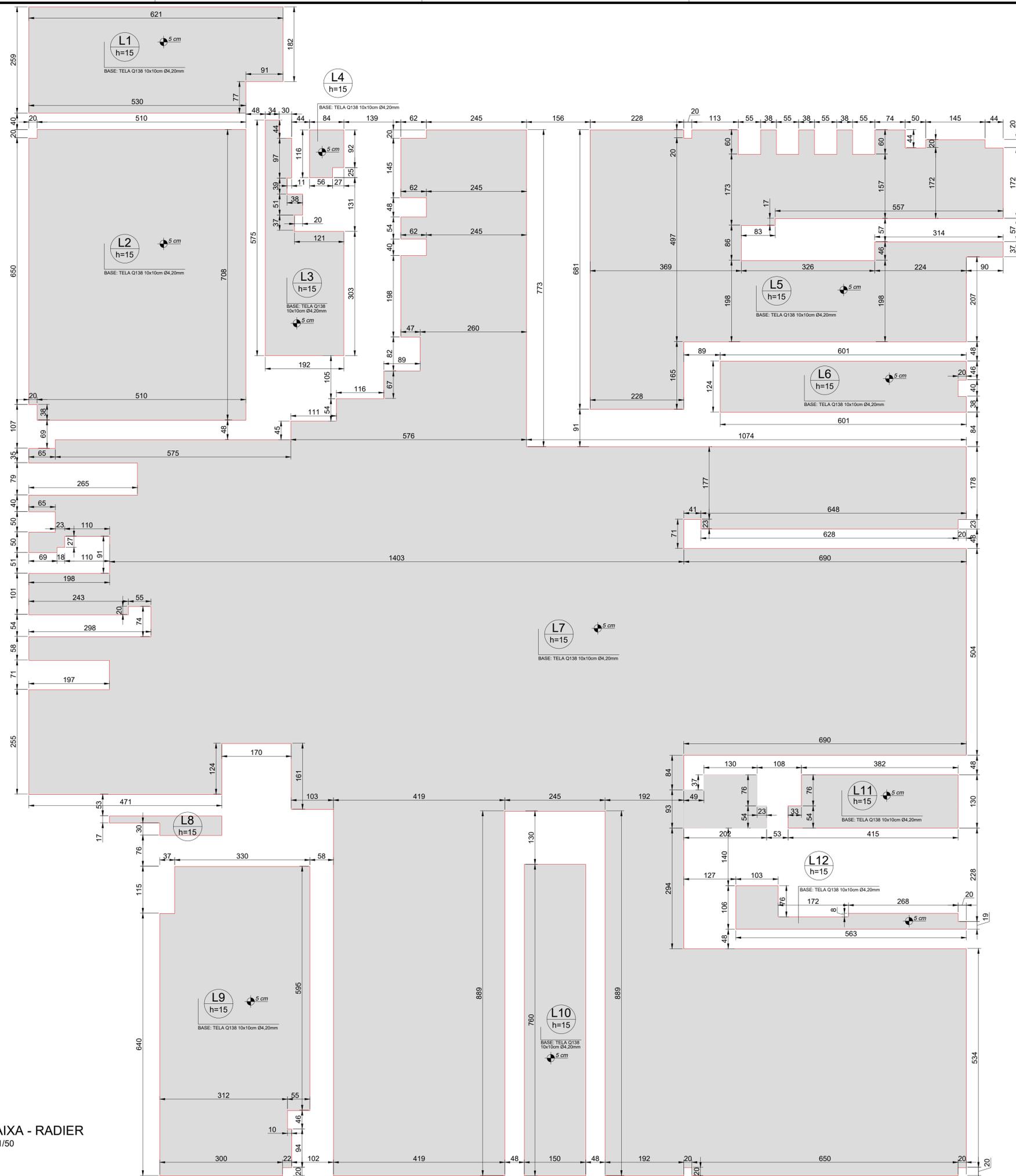
Responsável Técnico  
**Paola Gomes - CREA/SC 198.690-9**

Área  
565,94 m²

Escala  
SEM ESCALA

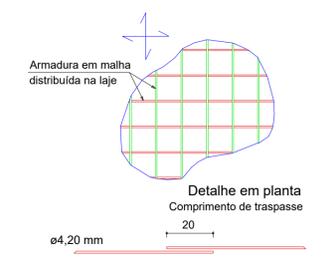
Desenho  
Paola Gomes

Arquivo



PLANTA BAIXA - RADIER  
ESCALA: 1/50

Legenda	
	Radier em concreto - fck 30 MPa. Observar espessura e nível final indicados em planta baixa e armadura especificada no Detalhe 01
	Numeração do radier Espessura de 15 cm
	Nível final do radier



ARMADURA POSITIVA  
- TELA Q138 (2,45m x 6,00m) Ø4,2mm

ARMADURA NEGATIVA  
- TELA Q138 (2,45m x 6,00m) Ø4,2mm

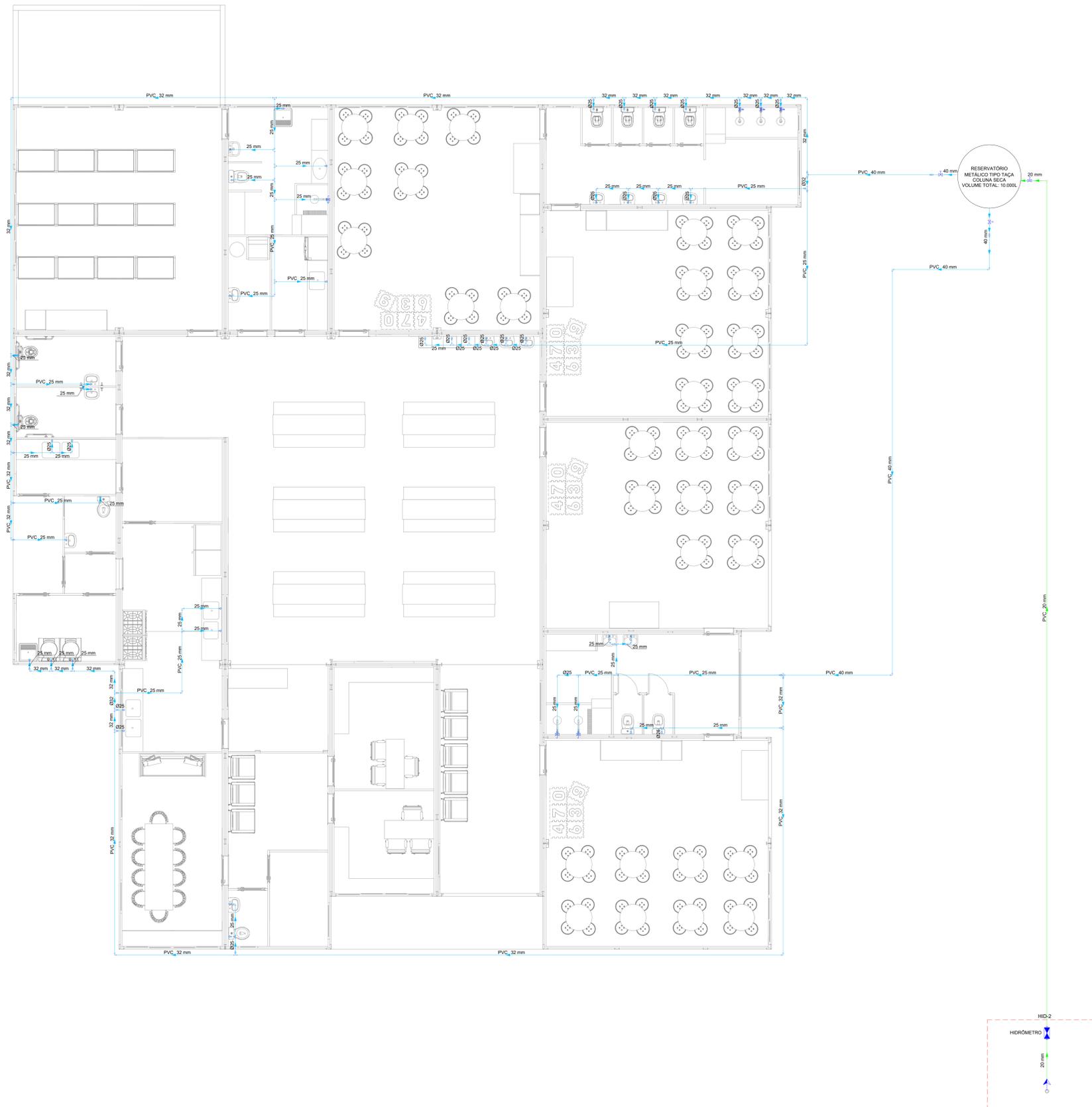
RESUMO DO AÇO (ARMAÇÃO POSITIVA E NEGATIVA)

MALHA	Ø	A. UNIT	TOTAL MALHAS	PESO
TELA Q138	4,2	2,45 x 6,00	64 un.	2070 kg

Área de forma = 65,70 m<sup>2</sup>  
Volume de concreto (C-30) = 70,05m<sup>3</sup>  
Lastro em Brita II

DETALHE 01 - ARMADURA DE MALHA BASE  
SEM ESCALA

Projeto <b>CMEI TAQUARA VERDE - PROJETO DE FUNDAÇÕES</b>		FOLHA	
<p><b>IPPUC</b> INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR</p>		<p>Referência</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL</li> <li>- DISTRITO DE TAQUARA VERDE</li> <li>- PLANTA BAIXA - RADIER</li> </ul>	
		<p>Revisões</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- R0 - EMISSÃO INICIAL</li> <li>- R1 - ATUALIZAÇÃO DA ARQUITETURA</li> </ul>	
<p>Responsável Técnico</p> <p>Paola Gomes - CREA/SC 198.690-9</p>		<p>Data</p> <p>6 agosto 2024</p>	
<p>Área</p> <p>565,94 m<sup>2</sup></p> <p>Escala</p> <p>INDICADA</p> <p>Desenho</p> <p>Paola Gomes</p>			
<p>Arquivo</p> <p>C:\Users\paola\Documents\2024\2024-08-06 - Educação\Taquara Verde - CMEI - Construção Malha\04 - FOLHA 01\01.dwg</p>		<p>01/01</p>	



Legenda	
	Alimentador Predial
	Hidrômetro
	Registro bruto gaveta ABNT c/ PVC soldável
	Registro esfera VS compacto soldável

Legenda de condutos	
	Água fria
	Alimentação

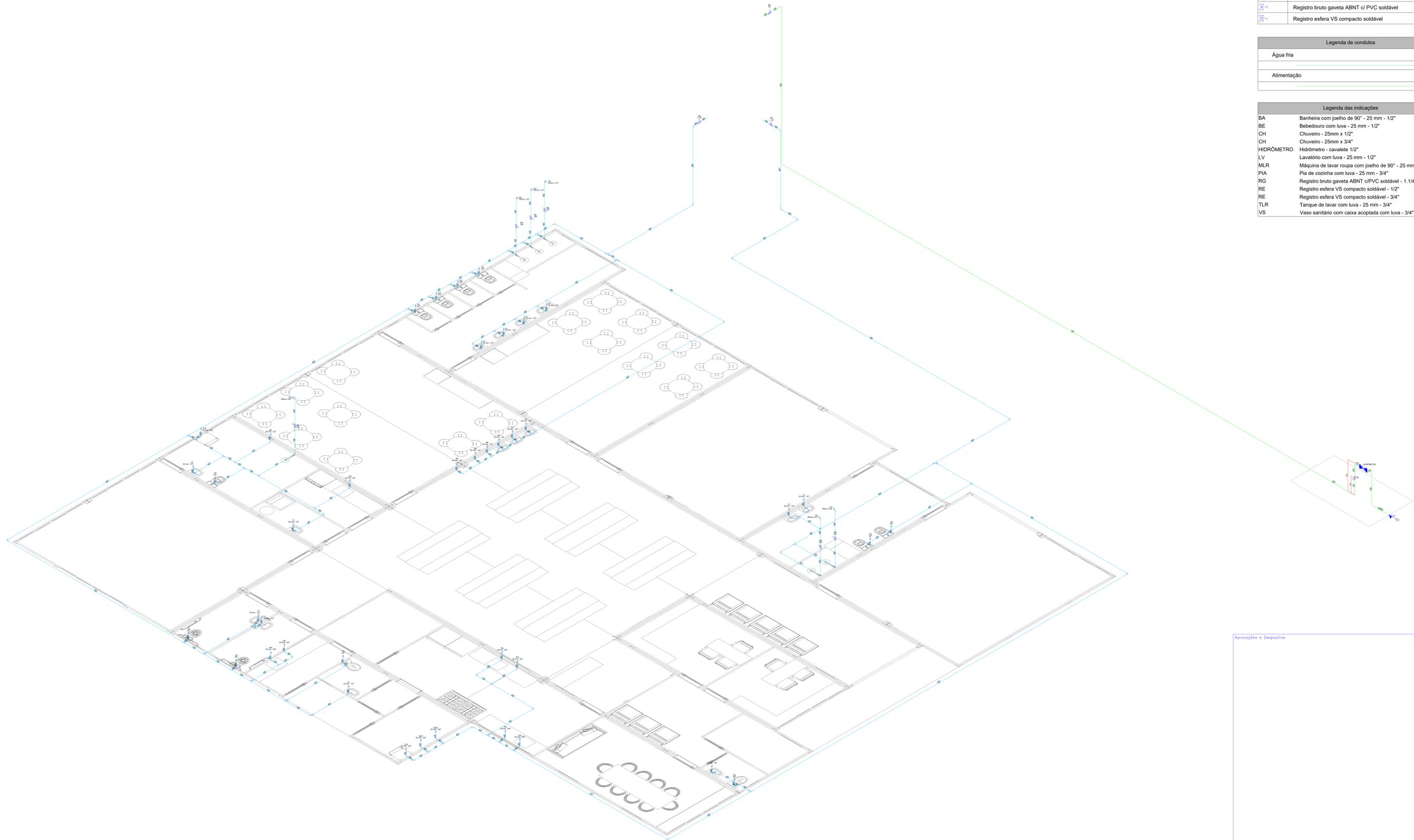
Legenda das indicações	
BA	Banheira com jelho de 90° - 25 mm - 1/2"
BE	Bebedouro com luva - 25 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
HIDRÔMETRO	Hidrômetro - cavalete 1/2"
LV	Lavatório com luva - 25 mm - 1/2"
MLR	Máquina de lavar roupa com jelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Pia de cozinha com luva - 25 mm - 3/4"
RG	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1.1/4"
RE	Registro esfera VS compacto soldável - 1/2"
RE	Registro esfera VS compacto soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com luva - 25 mm - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada com luva - 3/4"

PLANTA BAIXA PAVIMENTO TÉRREO - DISTRIBUIÇÃO HIDRÁULICA  
ESCALA: 1/50

Aprovações e Despachos

Projeto: CMEI TAQUARA VERDE - PROJETO HIDROSSANITÁRIO E PLUVIAL

	<b>Referência</b> - CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - DISTRITO DE TAQUARA VERDE - DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA - PLANTA BAIXA DO PAVIMENTO TÉRREO	<b>FOLHA</b> <b>01/04</b>
	<b>Revisões</b> - R0 - EMISSÃO INICIAL - R1 - ATUALIZAÇÃO DA ARQUITETURA - - -	<b>Data</b> 9 agosto 2024
<b>Responsável Técnico</b> Paola Gomes - CREA/SC 198.690-9	<b>Área</b> 665,94 m² <b>Escala</b> 1:50 <b>Desenho</b> Paola Gomes	<b>Arquivo</b>



Legenda	
	Alimentador Predial
	Hidrômetro
	Registro bruto gaveta ABNT c/ PVC soldável
	Registro esfera VS compacto soldável

Legenda de condutos	
	Água fria
	Alimentação

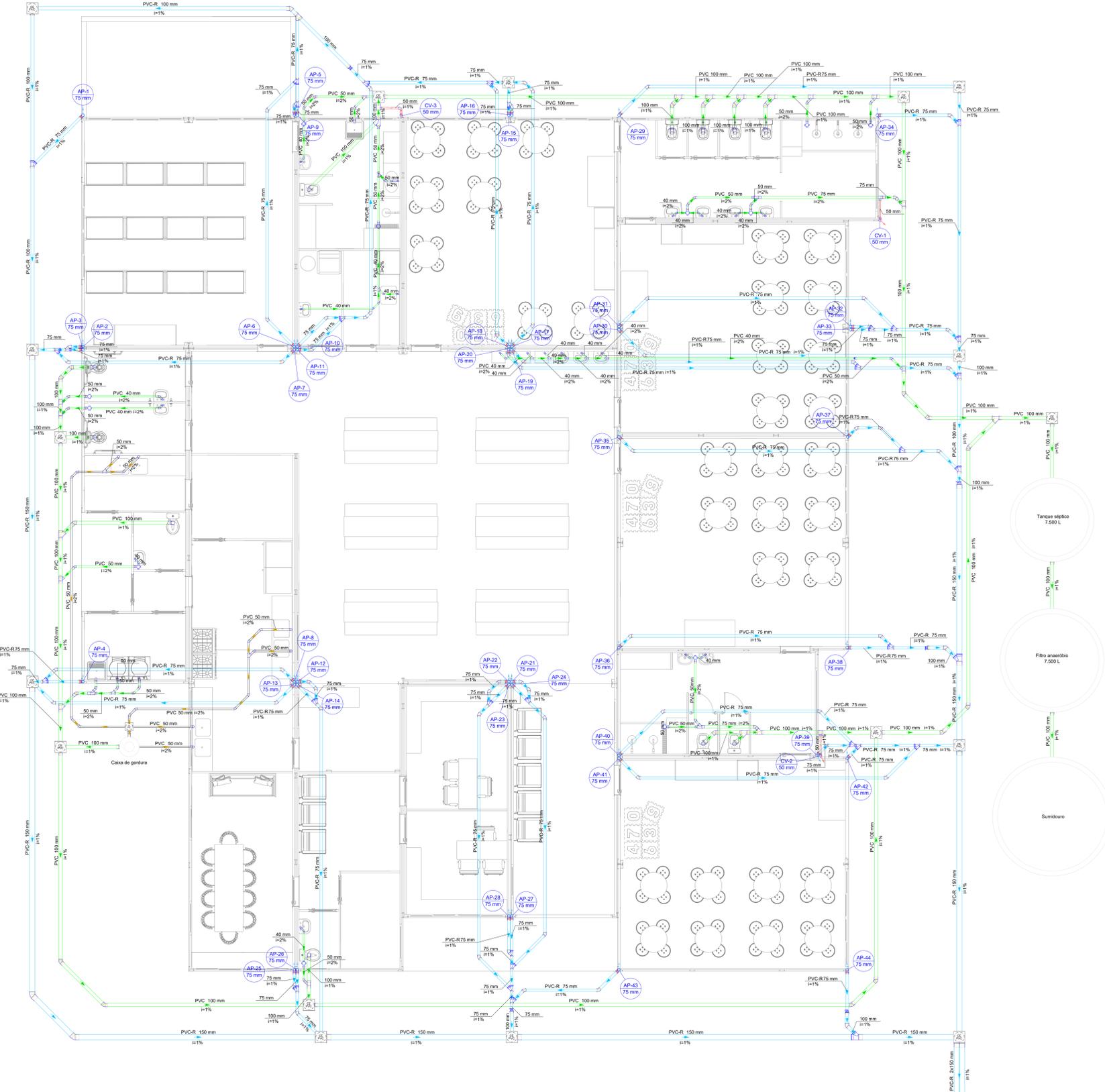
Legenda das indicações	
BA	Banheira com joelho de 90° - 25 mm - 1/2"
BE	Bebedouro com luva - 25 mm - 1/2"
CH	Chuveiro - 25mm x 1/2"
CH	Chuveiro - 25mm x 3/4"
HIDRÔMETRO	Hidrômetro - cavalete 1/2"
LV	Lavatório com luva - 25 mm - 1/2"
MLR	Máquina de lavar roupa com joelho de 90° - 25 mm - 3/4"
PIA	Plia de cozinha com luva - 25 mm - 3/4"
RG	Registro bruto gaveta ABNT c/PVC soldável - 1.1/4"
RE	Registro esfera VS compacto soldável - 1/2"
RE	Registro esfera VS compacto soldável - 3/4"
TLR	Tanque de lavar com luva - 25 mm - 3/4"
VS	Vaso sanitário com caixa acoplada com luva - 3/4"

VISTA ISOMÉTRICA 01 - DISTRIBUIÇÃO HIDRÁULICA - PAVIMENTO TÉRREO  
 ESCALA: 1/50

Aprovações e Despachos

Projeto: CMEI TAQUARA VERDE - PROJETO HIDROSSANITÁRIO E PLUVIAL

	<b>Referência</b> - CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - DISTRITO DE TAQUARA VERDE - DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA FRIA - VISTA ISOMÉTRICA DO PAV. TÉRREO	<b>FOLHA</b> <b>02/04</b>
	<b>Revisões</b> - R0 - EMISSÃO INICIAL - R1 - ATUALIZAÇÃO DA ARQUITETURA - - -	<b>Data</b> 9 agosto 2024
<b>Responsável Técnico</b> Paola Gomes - CREA/SC 198.690-9	<b>Área</b> 665,94 m <sup>2</sup> <b>Escala</b> 1:50 <b>Desenho</b> Paola Gomes	<b>Arquivo</b>



PLANTA BAIXA PAVIMENTO TÉRREO - DISTRIBUIÇÃO REDE DE ESGOTO E PLUVIAL  
ESCALA: 1/50

Legenda	
	Ligação para banheiro tipo 2
	Bucha de redução longa
	Caixas de passagem PVC DN 20
	Caixas de passagem PVC DN 30
	Caixa sifonada
	Curva 90° curta
	Joelho 45°
	Joelho 90° - Série R
	Joelho 90° - coluna sobre
	Joelho 90° Série R coluna bolsa
	Junção simples
	Junção simples Série R
	Junção simples c/ redução
	Joelho 90°
	Pia de Cozinha Industrial - Conexão no piso
	Redução excêntrica Série R
	Tê sanitário
	Vaso Sanitário com joelho 90°

Legenda de condutos	
	Esgoto
	Esgoto (Gordura)
	Pluvial
	Ventilação

Tanque séptico

Habituação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto		Contribuição de lodo	
			N	Unitário (L/dia)	Total (L/dia)	Unitário (L/dia)	Total (L/dia)
Pré-escola	Temporário	Creche	135	50,00	6.750,00	0,20	27,00

Dados:  
 Intervalo entre limpeza: 1 ano  
 Temperatura do mês mais frio: 20°C  
 K = Taxa de acumulação de lodo: 65  
 T = Tempo de detenção de dejetos: 0,67 dia  
 LF = Contribuição de lodo fresco: 27 Litros/dia  
 C = Contribuição de esgoto: 6.750 L/dia

Volume estimado:  
 $V = 1.000 \cdot (C \cdot T + K \cdot LF)$   
 $V = 1.000 \cdot (6.750 \cdot 0,67 + 65 \cdot 27)$   
 $V = 7.271,5 \text{ L ou } 7,28 \text{ m}^3$   
 Fossa a ser utilizada:  
 $V = 7.500 \text{ L ou } 7,50 \text{ m}^3$

Filtro anaeróbio

Habituação	Ocupação	Tipo	Número de Ocupantes	Contribuição de esgoto	
			N	Unitário (L/dia)	Total (L/dia)
Pré-escola	Temporário	Creche	135	50,00	6.750,00

Dados:  
 Temperatura do mês mais frio: 20°C  
 T = Tempo de detenção de dejetos: 0,67 dia  
 C = Contribuição de esgoto: 6.750 L/dia

Volume estimado:  
 $V = 1,8 \cdot C \cdot T$   
 $V = 1,8 \cdot 6.750 \cdot 0,67$   
 $V = 7.236 \text{ L ou } 7,24 \text{ m}^3$   
 Filtro a ser utilizado:  
 $V = 7.500 \text{ L ou } 7,50 \text{ m}^3$

Aprovações e Despechos

Projeto: CMEI TAQUARA VERDE - PROJETO HIDROSSANITÁRIO E PLUVIAL

Referência:  
 - CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL  
 - DISTRITO DE TAQUARA VERDE  
 - REDE DE ESGOTO E PLUVIAL  
 - PLANTA BAIXA E DETALHES

FOLHA: 03/04

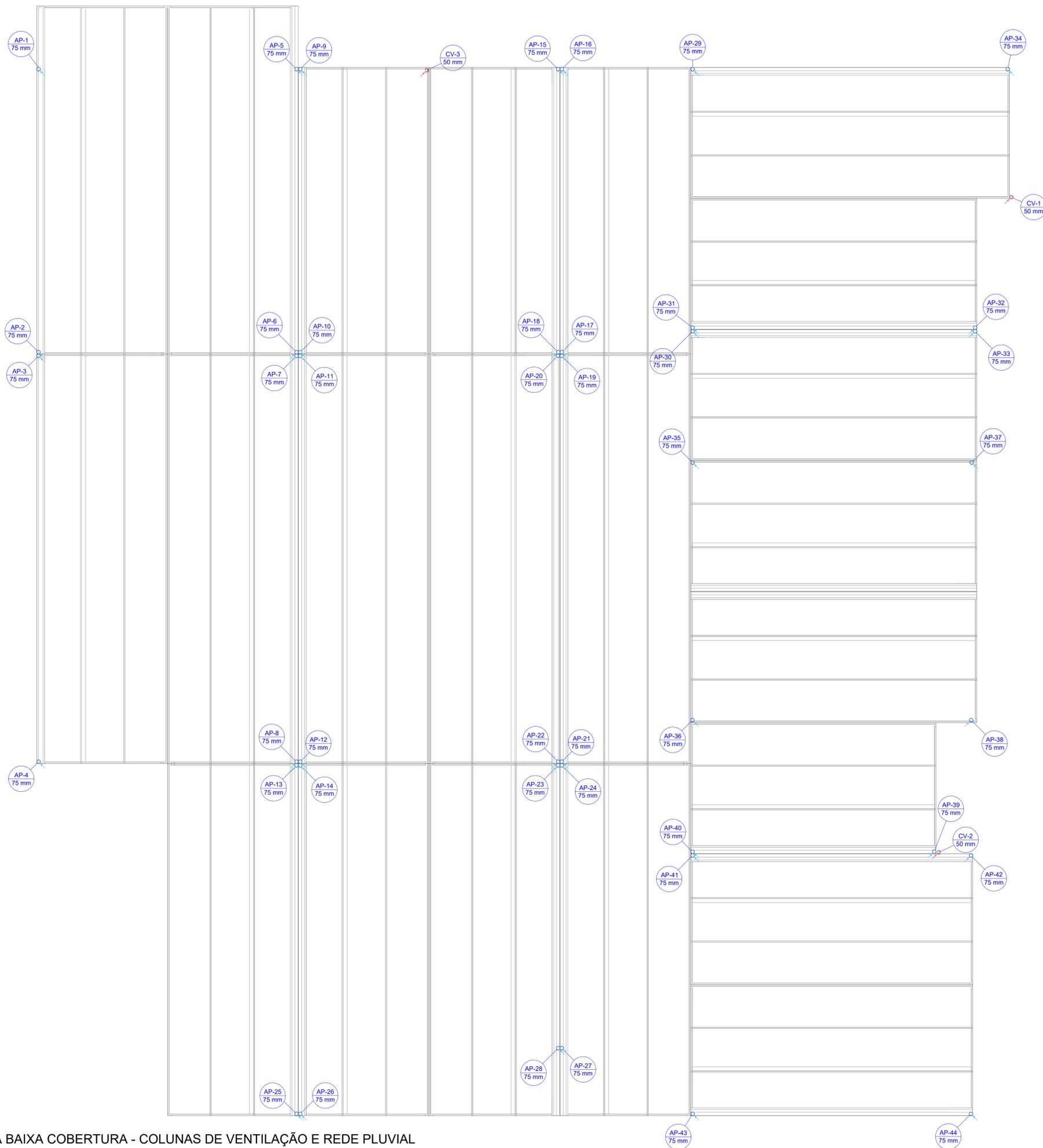
Revisões:  
 - R0 - EMISSÃO INICIAL  
 - R1 - ATUALIZAÇÃO DA ARQUITETURA

Data: 9 agosto 2024

Responsável Técnico: Paola Gomes - CREA/SC 198.690-9

Área: 665,94 m²  
 Escala: 1:50  
 Desenho: Paola Gomes

Arquivo: C:\Arquivos\Projetos\2024\08\09\CMEI TAQUARA VERDE - PROJETO HIDROSSANITÁRIO E PLUVIAL\03 - PLANTA BAIXA E DETALHES.dwg



Legenda	
○	Cap- superior
○	Terminal de ventilação - coluna

Legenda de condutos	
	Pluvial
	Ventilação

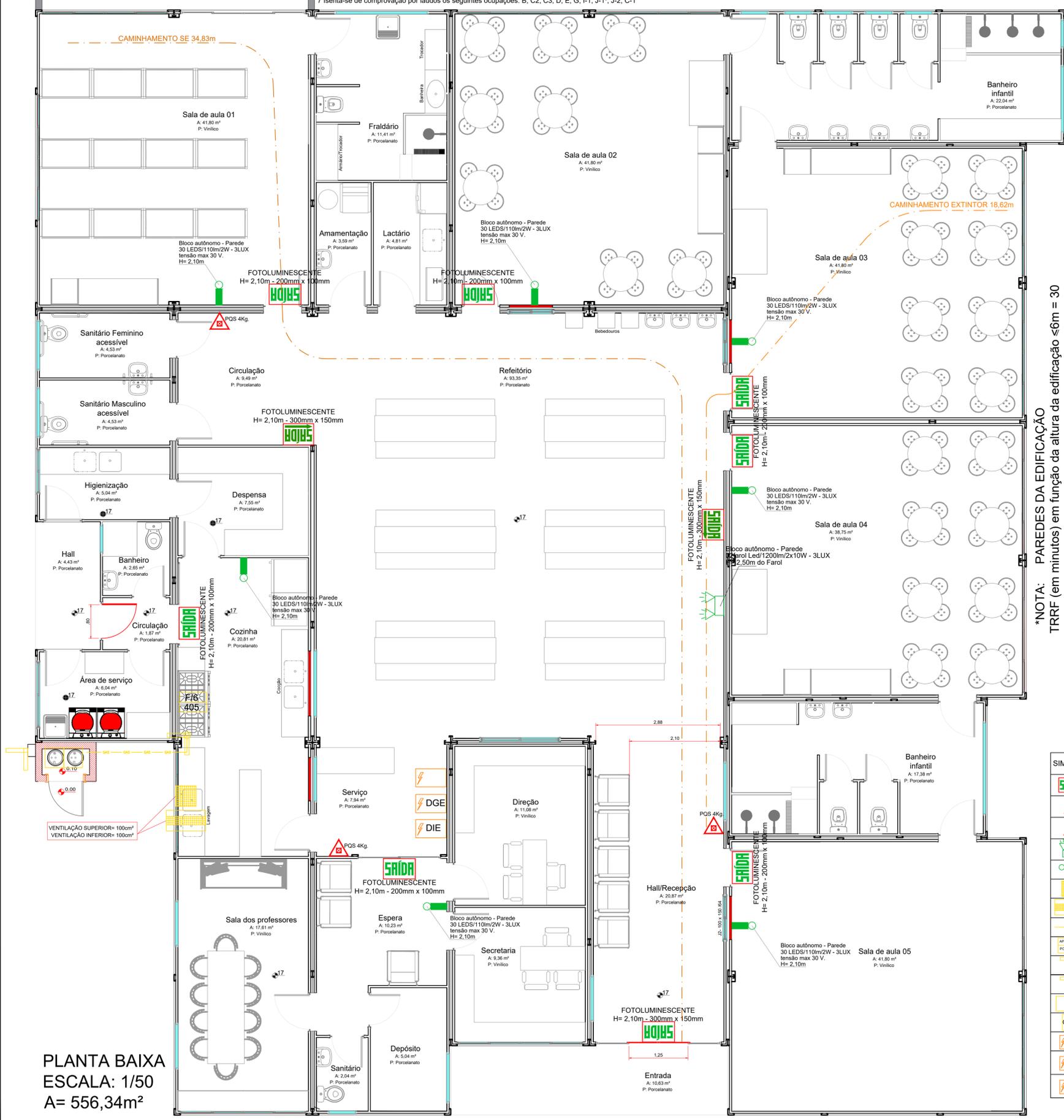
PLANTA BAIXA COBERTURA - COLUNAS DE VENTILAÇÃO E REDE PLUVIAL  
 ESCALA: 1/50

Projeto <b>CMEI TAQUARA VERDE - PROJETO HIDROSSANITÁRIO E PLUVIAL</b>		
	<b>Referência</b> - CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - DISTRITO DE TAQUARA VERDE - REDE DE ESGOTO E PLUVIAL - PLANTA BAIXA DA COBERTURA	<b>FOLHA</b> <b>04/04</b>
	<b>Revisões</b> - R0 - EMISSÃO INICIAL - R1 - ATUALIZAÇÃO DA ARQUITETURA - - -	<b>Data</b>   
<b>Responsável Técnico</b>  Paola Gomes - CREA/SC 198.690-9	<b>Área</b> 565,94 m <sup>2</sup> <b>Escala</b> 1:50 <b>Desenho</b> Paola Gomes	
<b>Arquivo</b>		<small>C:\Users\paola\Documents\2022 e 2023\08 - Educação\Taquara Verde - Cmei - Contrução Modular\03 - Projeto\05 - 04/04 - 12/2023\Planta Baixa - Hidrossanitário\Planta Baixa.dwg</small>

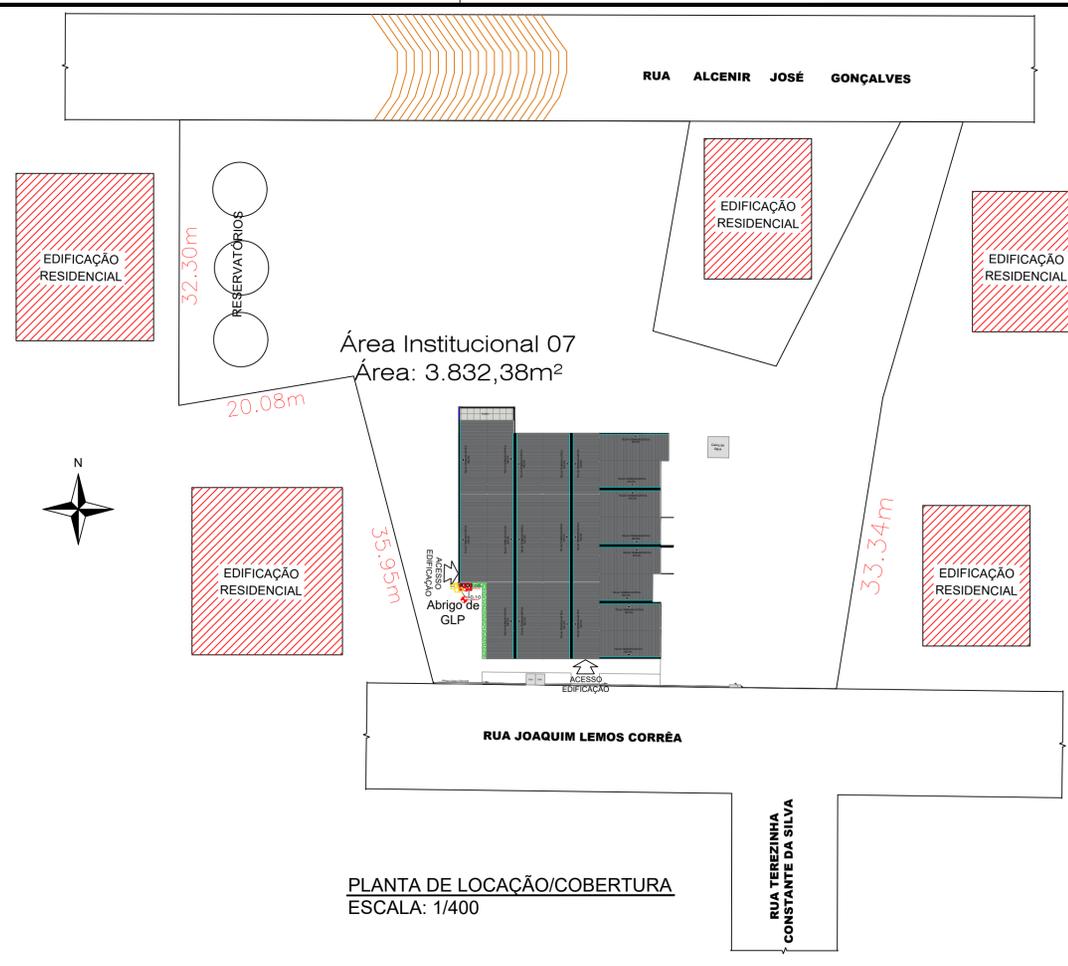
Requisitos mínimos para a classe dos materiais a serem utilizados em função do grupo/divisão e da aplicação.

Grupo/Divisão	Local	Piso	Parede e Divisória* (sem gotejamento flamejante)	Teto e forro (sem gotejamento)	Cobertura (face superior)	Fachada
E-5	Cozinha	revestimentos Classe IV-A	revestimentos Classe II-A sem gotejamento flamejante	Classe II-A sem gotejamento flamejante	Classe III-B sem gotejamento	Classe II-B sem gotejamento
	Rotas Fuga	revestimentos Classe IV-A	revestimentos Classe II-A sem gotejamento flamejante	Classe II-A sem gotejamento	Classe III-B sem gotejamento	
	Banheiros Salas	revestimentos Classe IV-A	revestimentos Classe II-A sem gotejamento	Classe II-A sem gotejamento	Classe III-B sem gotejamento	

1 Excluem-se aqui portas, janelas, cordões e acabamentos decorativos com área inferior a 50% da parede onde estão aplicados;  
7 Isenta-se de comprovação por laudos os seguintes ocupações: B, C2, C3, D, E, G, I-1, J-1, J-2, C-1



PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/50  
A= 556,34m<sup>2</sup>



\*Nas rotas de fuga horizontais e verticais do imóvel (circulação, corredores, hall, escadas, rampas, etc.), a iluminação convencional destes ambientes deve ter acionamento automático (por exemplo com o uso de sensor de presença).  
\*O caminhamento do Extintor atende a norma.  
\*O caminhamento da SE atende a norma conforme Anexo D tabela 7.  
\*O PPCI apresentado cumpre a IN 19.

\*NOTA: PAREDES DA EDIFICAÇÃO TRRF (em minutos) em função da altura da edificação ≤6m = 30

LEGENDA

SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	SINALIZAÇÃO DE ABANDONO - FOTOLUMINESCENTE TIPO "A", "B", "C", "D"
	EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO SECO (PQS) - 4KG / 20-BC
	EXTINTOR PORTÁTIL DE GÁS CARBÔNICO (CO <sub>2</sub> ) - 4KG / I-5-BC
	BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 2 FANOS LED
	BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 30LED'S
	VENTILAÇÃO PERMANENTE PAREDE
	VENTILAÇÃO PERMANENTE JANELA
	TUBULAÇÃO GLP
	APARELHO DE QUEIMA
	REGISTRO DE CORTE GERAL
	REGISTRO DE CORTE PONTO DE CONSUMO
	ABRIGO DE GLP
	CCM CONJUNTO DE CONTROLE E MANOBRA
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA
	CHAVE GERAL DE ENERGIA
	CHAVE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

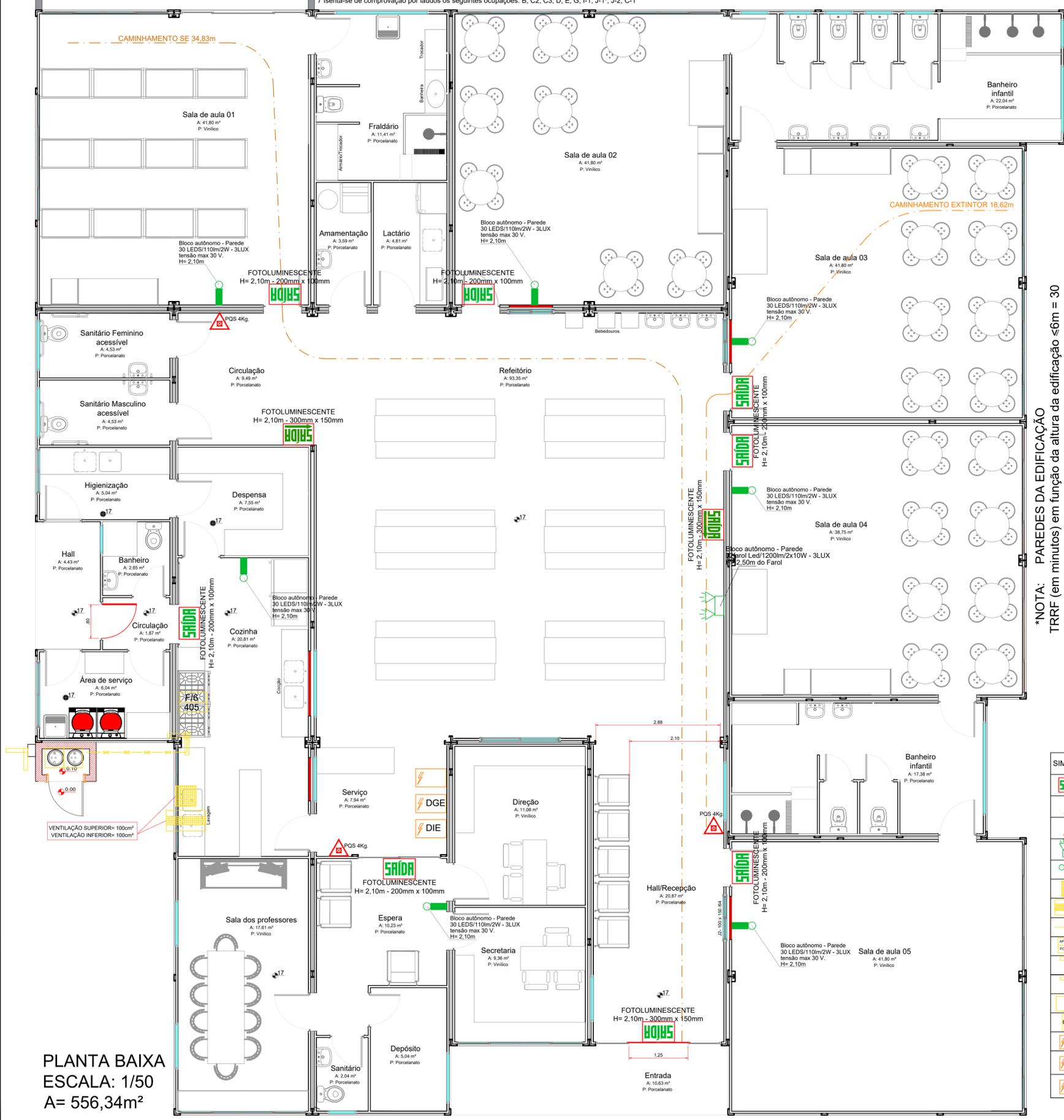
ART DE PROJETOS:

Projeto <b>CMEI TAQUARA VERDE - PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>	
	<b>IPPUC</b> INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR
Referência	- CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - DISTRITO DE TAQUARA VERDE - DISTRIBUIÇÃO DOS SIST. PREVENTIVOS - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO
FOLHA	<b>01/02</b>
Revisões	- R0 - EMISSÃO INICIAL
Data	17 julho 2024
Responsável Técnico	Área 556,34 m <sup>2</sup> Escala INDICADA Desenho Arquivo
Paola Gomes - CREA/SC 198.690-9	D:\Projeto\Taquara Verde\CMEI Taquara Verde - Preventivo-PPCI - e-SC1.dwg

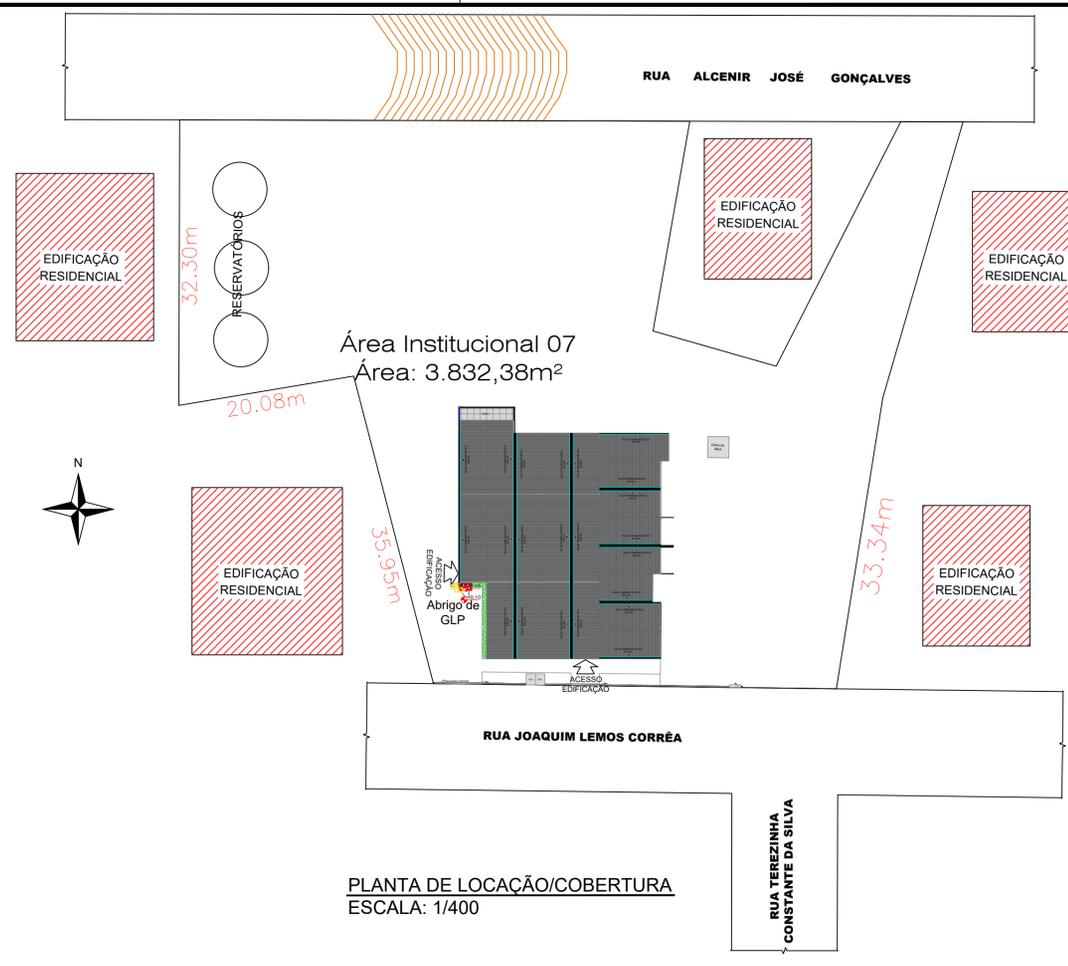
Requisitos mínimos para a classe dos materiais a serem utilizados em função do grupo/divisão e da aplicação.

Grupo/Divisão	Local	Piso	Parede e Divisória* (sem gotejamento flamejante)	Teto e forro (sem gotejamento)	Cobertura (face superior)	Fachada
E-5	Cozinha	revestimentos Classe IV-A	revestimentos Classe II-A sem gotejamento flamejante	Classe II-A sem gotejamento flamejante	Classe III-B sem gotejamento	Classe II-B sem gotejamento
	Rotas Fuga	revestimentos Classe IV-A	revestimentos Classe II-A sem gotejamento flamejante	Classe II-A sem gotejamento	Classe III-B sem gotejamento	
	Banheiros Salas	revestimentos Classe IV-A	revestimentos Classe II-A sem gotejamento	Classe II-A sem gotejamento	Classe III-B sem gotejamento	

1 Excluem-se aqui portas, janelas, cordões e acabamentos decorativos com área inferior a 50% da parede onde estão aplicados;  
7 Isenta-se de comprovação por laudos os seguintes ocupações: B, C2, C3, D, E, G, I-1, J-1, J-2, C-1



PLANTA BAIXA  
ESCALA: 1/50  
A= 556,34m<sup>2</sup>



\*Nas rotas de fuga horizontais e verticais do imóvel (circulação, corredores, hall, escadas, rampas, etc.), a iluminação convencional destes ambientes deve ter acionamento automático (por exemplo com o uso de sensor de presença).  
\*O caminhamento do Extintor atende a norma.  
\*O caminhamento da SE atende a norma conforme Anexo D tabela 7.  
\*O PPCI apresentado cumpre a IN 19.

\*NOTA: PAREDES DA EDIFICAÇÃO TRRF (em minutos) em função da altura da edificação ≤6m = 30

LEGENDA

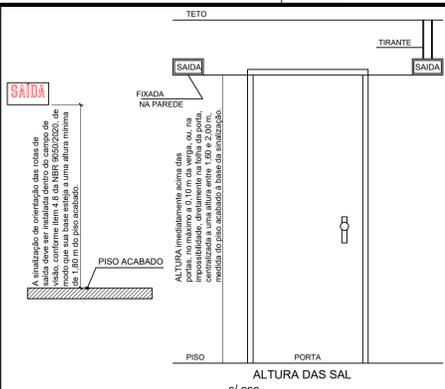
SÍMBOLO	DESCRIÇÃO
	SINALIZAÇÃO DE ABANDONO - FOTOLUMINESCENTE TIPO "A", "B", "C", "D"
	EXTINTOR PORTÁTIL DE PÓ QUÍMICO SECO (PQS) - 4KG / 20-BC
	EXTINTOR PORTÁTIL DE GÁS CARBÔNICO (CO <sub>2</sub> ) - 4KG / I-5-BC
	BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 2 FARÓIS LED
	BLOCO AUTÔNOMO PARA ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA 30LED'S
	VENTILAÇÃO PERMANENTE PAREDE
	VENTILAÇÃO PERMANENTE JANELA
	TUBULAÇÃO GLP
	APARELHO DE QUEIMA
	REGISTRO DE CORTE GERAL
	REGISTRO DE CORTE PONTO DE CONSUMO
	ABRIGO DE GLP
	CCM CONJUNTO DE CONTROLE E MANOBRA
	QUADRO DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA
	CHAVE GERAL DE ENERGIA
	CHAVE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

ART DE PROJETOS:

Projeto <b>CMEI TAQUARA VERDE - PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO</b>	
 <b>IPPUC</b> INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR	<b>FOLHA</b> <b>01/02</b> <b>Data</b> 17 julho 2024
<b>Referência</b> - CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL - DISTRITO DE TAQUARA VERDE - DISTRIBUIÇÃO DOS SIST. PREVENTIVOS - PLANTA DE LOCALIZAÇÃO	<b>Responsável Técnico</b> Paola Gomes - CREA/SC 198.690-9
<b>Revisões</b> - R0 - EMISSÃO INICIAL	<b>Área</b> 556,34 m <sup>2</sup> <b>Escala</b> INDICADA <b>Desenho</b> <b>Arquivo</b> D:\Projeto\Taquara Verde\CMEI Taquara Verde - Preventivo-PPCI - e-SC1.dwg

Tabela 2 - [Continuação] Sinalização de orientação e salvamento

Símbolo	Significado	Forma e cor	Aplicação
	Saída de emergência	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente (exceto placa luminosa) Mensagem "SAÍDA" com altura de letra superior a 50mm.	Indicação de portas de saída de emergência.
	Orientação do sentido da saída de emergência	Forma: retangular Fundo: verde Pictograma: fotoluminescente (exceto placa luminosa) Mensagem "SAÍDA" e/ou pictograma e/ou seta direcional, com altura de letra superior a 50mm.	Indicação da saída de emergência, utilizada com complementação do pictograma fotoluminescente (seta ou imagem, ou ambos).



SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL SEM ESCALA

DETALHE DA SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DO LOCAL FOTOLUMINESCENTE SEM ESCALA



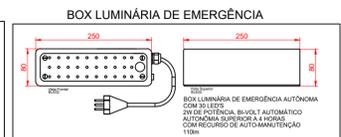
DETALHES DO EXTINTOR DE INCÊNDIO COM SINALIZAÇÃO PAREDE s/ esc

Tabela 1 - Dimensões da SAL 1<sup>2</sup>

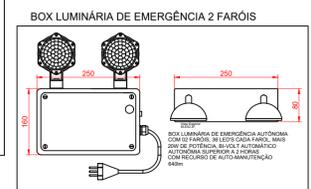
Dimensões da SAL	
	Distância de visualização (em metros)
Medidas em milímetros (L x H) <sup>3</sup>	
200 x 100 mm	6,3 m
240 x 120 mm	7,6 m
300 x 150 mm	9,5 m
400 x 200 mm	12,6 m
600 x 300 mm	19 m
700 x 350 mm	22,1 m
1000 x 500 mm	31,6 m

NOTAS  
1 A tabela 1 apresenta valores de referência para algumas medidas predefinidas.  
2 As dimensões utilizadas são exemplos de algumas medidas encontradas no mercado brasileiro. Outras dimensões podem ser utilizadas, sempre levando em consideração o cálculo de distância máxima de visualização.  
3 Legenda: L = largura e H = altura

Fonte: Adaptado de ABNT NBR 16.820:2020.



ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (1)  
INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA  
na parede, abaixo da posição superior da luminária, a uma altura inferior ao ponto mais baixo do colchão de fumaça possível de se formar no ambiente.



ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA (2)  
INSTALAÇÃO DA LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA  
na parede, abaixo da posição superior da luminária, a uma altura inferior ao ponto mais baixo do colchão de fumaça possível de se formar no ambiente.

QUADRO DE ESPECIFICAÇÕES SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

Iluminação de emergência tipo (1):

- Bloco autônomo - 30 led's.
- Duração: 02 horas.
- Potência: 2 W.
- Tempo de comutação: 3s.
- Bateria tipo: 4V 1,5Ah.
- Alimentação: 220V.

Iluminação de emergência tipo (2):

- Bloco autônomo com super led's.
- Duração: 02 horas.
- Potência: 2 x 20 W.
- Tempo de comutação: 3s.
- Bateria: 12V 7Ah.
- Alimentação: 220V.
- Gabinete: material poliestireno auto impactado.

LUMINÁRIAS DE EMERGÊNCIA:

- Temperatura de resistência ao fogo/tempo = 70 graus/1 hora

CONDUTORES E ELETRODUTOS:

- Os condutores e suas derivações devem ser do tipo não propagante de chama e sempre serem embutidos em eletrodutos rígidos. No caso de instalação aparente, devem ser metálicos.
- Não podem ser usados para outros fins, salvo para instalações de outros sistemas de segurança.
- Bitola dos condutores = 2,5 mm<sup>2</sup>

Iluminação de emergência:

4. A iluminação de emergência será obtida através de instalação de blocos autônomos com fonte de energia própria.
5. Os blocos autônomos de iluminação de emergência serão instalados conforme consta na planta baixa do projeto, sendo este com 2 faróis de super led's de 20W cada, totalizando 40W de potência.
6. Os blocos autônomos dos demais setores serão do tipo 30 led's comuns de 2W instalados a 2,1m do piso acabado.

SISTEMA DE ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA FONTE DE BLOCO AUTÔNOMO SEM ESCALA

Figura 1 - Conjunto de Controle e Manobra com o Registro de Fecho Geral da edificação

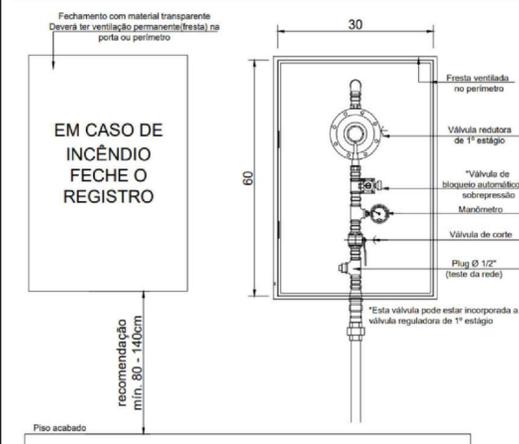
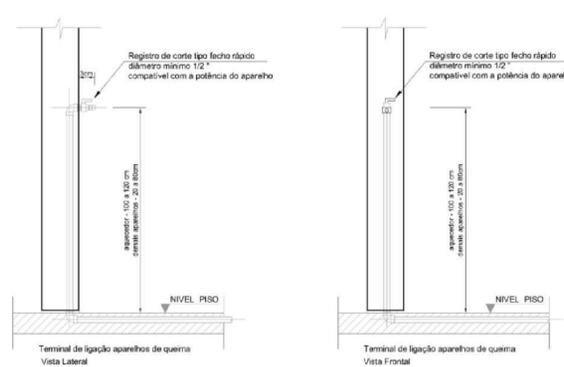
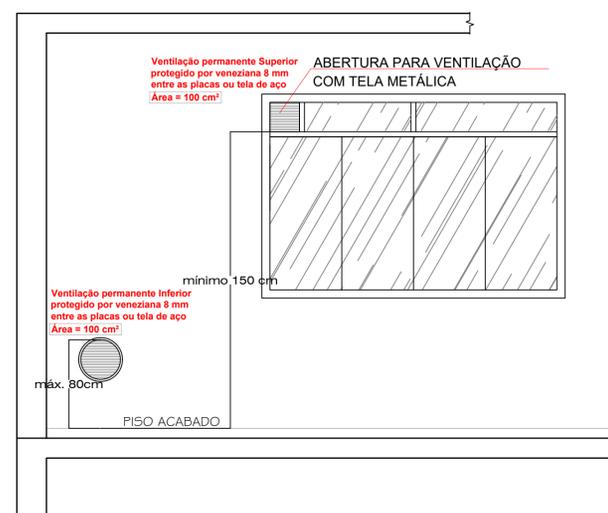


Figura 9 - Terminal de ligação dos aparelhos de queima

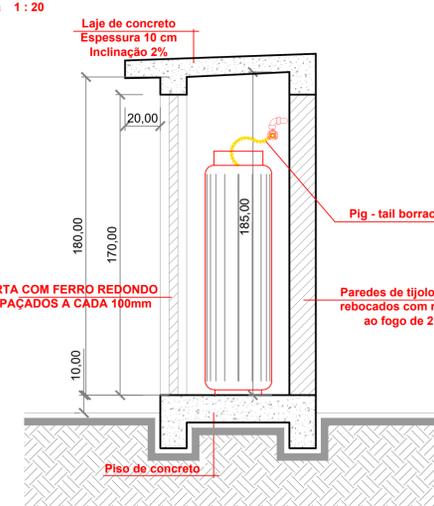


DET. VENTILAÇÃO PERMANENTE PAREDE / JANELA SEM ESCALA



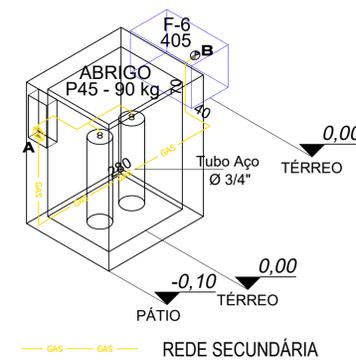
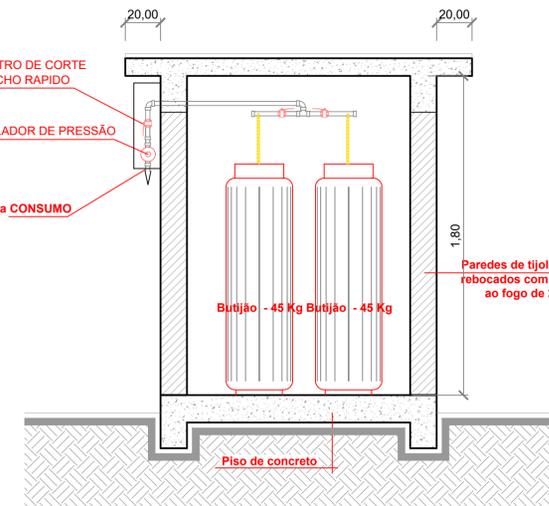
Corte BB

Escala 1 : 20



Corte AA

Escala 1 : 20



ISOMÉTRICO GLP

\*Nas rotas de fuga horizontais e verticais do imóvel (circulação, corredores, hall, escadas, rampas, etc.), a iluminação convencional destes ambientes deve ter acionamento automático (por exemplo com o uso de sensor de presença).  
\*O caminhamento do Extintor atende a norma.  
\*O caminhamento da SE atende a norma conforme Anexo D tabela 7.  
\*O PPCI apresentado cumpre a IN 19.

ART DE PROJETOS:

Projeto **CMEI TAQUARA VERDE - PROJETO DE PROTEÇÃO CONTRA INCÊNDIO**

**IPPUC**  
INSTITUTO DE PESQUISA E PLANEJAMENTO URBANO DE CAÇADOR

Referência  
- CENTRO DE EDUCAÇÃO INFANTIL  
- DISTRITO DE TAQUARA VERDE  
- DETALHES E NOTAS

FOLHA  
**02/02**

Revisões  
- R0 - EMISSÃO INICIAL

Data  
17 julho 2024

Responsável Técnico  
Paola Gomes - CREA/SC 198.690-9

Área  
556,34 m<sup>2</sup>

Escala  
INDICADA

Desenho

Arquivo  
D:\Projetos\Taquara Verde\CMEI Taquara Verde - Preventivo-PPCI - e-SCL.dwg





PROJETO:	CMEI TAQUARA VERDE								
OBJETO:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CMEI) NO DISTRITO DE TAQUARA VERDE								
ENDEREÇO:	RUA JOAQUIM LEMOS CORRÊA, DISTRITO DE TAQUARA VERDE - CAÇADOR/SC								
ÁREA:	565,94	m <sup>2</sup>				R\$/m <sup>2</sup>		7.275,61	
DATA:	10/08/2024					BDI		26,36%	

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR S/ BDI	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
<b>1 SERVIÇOS PRELIMINARES</b>								
1.1	103689	SINAPI JUN-2024	FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO DE PLACA DE OBRA COM CHAPA GALVANIZADA E ESTRUTURA DE MADEIRA. AF_03/2022_PS	M2	2,00	R\$ 310,69	R\$ 392,59	R\$ 785,18
1.2	Composição	SINAPI JUN-2024	LOCAÇÃO DE CONTAINER PARA ALMOXARIFADO	UN	4,00	R\$ 486,20	R\$ 614,36	R\$ 2.457,44
1.3	99059	SINAPI JUN-2024	LOCAÇÃO CONVENCIONAL DE OBRA, UTILIZANDO GABARITO DE TÁBUAS	M	125,50	R\$ 86,25	R\$ 108,99	R\$ 13.678,25
1.4	-	DER/ES JUN-2024	PROJETO DE ESTRUTURA METÁLICA	M2	565,94	R\$ 15,31	R\$ 19,35	R\$ 10.950,94
<b>2 FUNDAÇÃO</b>								
2.1	97102	SINAPI JUN-2024	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 15 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	575,54	R\$ 228,10	R\$ 288,23	R\$ 165.887,89
2.2	Composição	SINAPI JUN-2024	TUBO PVC SERIE NORMAL, DN 150 MM - FUNDAÇÃO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	151,50	R\$ 41,70	R\$ 52,69	R\$ 7.982,54
<b>3 ESTRUTURA</b>								
3.1	100764	SINAPI JUN-2024	VIGA METÁLICA EM PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA	KG	57.211,50	R\$ 20,44	R\$ 25,83	R\$ 1.477.773,05
3.2	100766	SINAPI JUN-2024	PILAR METÁLICO PERFIL LAMINADO OU SOLDADO EM AÇO ESTRUTURAL, COM CONEXÕES SOLDADAS, INCLUSOS MÃO DE OBRA, TRANSPORTE E IÇAMENTO UTILIZANDO GUINDASTE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020_PA	KG	25.315,20	R\$ 18,90	R\$ 23,88	R\$ 604.526,98
<b>4 COBERTURA</b>								
4.1	Composição	SINAPI JUN-2024	TELHAMENTO COM TELHA METÁLICA TERMOACÚSTICA E = 30 MM, COM ATÉ 2 ÁGUAS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M <sup>2</sup>	596,60	R\$ 219,89	R\$ 277,85	R\$ 165.765,31
4.2	94228	SINAPI JUN-2024	CALHA EM CHAPA DE AÇO GALVANIZADO NÚMERO 24, DESENVOLVIMENTO	M	178,00	R\$ 82,60	R\$ 104,37	R\$ 18.577,86
<b>5 FECHAMENTO</b>								
5.1	Composição	SINAPI JUN-2024	PAINEL ESTRUTURAL PARA LAJE SECA REVESTIDO EM PLACA CIMENTÍCIA, DE 1,20 X 2,50 M, E = 40 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M <sup>2</sup>	596,60	R\$ 105,79	R\$ 133,68	R\$ 79.753,49
5.2	Composição	SINAPI JUN-2024	PAINEL TERMOISOLANTE PARA FECHAMENTOS , LARGURA UTIL DE 1100 MM, COM ESPESSURA 40/50 MM (PAREDE) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M <sup>2</sup>	1.346,40	R\$ 294,21	R\$ 371,76	R\$ 500.537,66
5.3	Composição	SINAPI JUN-2024	PAINEL TERMOISOLANTE PARA FECHAMENTOS , LARGURA UTIL DE 1100 MM, COM ESPESSURA 50 MM (TETO) - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M <sup>2</sup>	521,40	R\$ 321,28	R\$ 405,97	R\$ 211.672,76
5.4	Composição	SINAPI JUN-2024	ACABAMENTO DE RODAPÉ E RODAFORRO EM PERFIL METÁLICO FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	1.067,50	R\$ 40,44	R\$ 51,10	R\$ 54.549,25
5.5	94590	SINAPI JUN-2024	CONTRAMARCO DE ALUMÍNIO, FIXAÇÃO COM PARAFUSO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M	110,22	R\$ 18,75	R\$ 23,69	R\$ 2.611,11
<b>6 PINTURA</b>								
6.1	100719	SINAPI JUN-2024	PINTURA COM TINTA ALQUÍDICA DE FUNDO (TIPO ZARCÃO) PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (POR DEMÃO). AF_01/2020_PE	M2	1.738,50	R\$ 10,93	R\$ 13,81	R\$ 24.008,69
6.2	100751	SINAPI JUN-2024	PINTURA COM TINTA EPOXÍDICA DE ACABAMENTO PULVERIZADA SOBRE PERFIL METÁLICO EXECUTADO EM FÁBRICA (02 DEMÃOS). AF_01/2020_PE	M2	858,25	R\$ 40,45	R\$ 51,11	R\$ 43.865,16
<b>7 LOUÇAS E ACESSÓRIOS</b>								
7.1	86941	SINAPI JUN-2024	LAVATÓRIO LOUÇA BRANCA COM COLUNA, 45 X 55CM OU EQUIVALENTE, PADRÃO MÉDIO, INCLUSO SIFÃO TIPO GARRAFA, VÁLVULA E ENGATE FLEXÍVEL DE 40CM EM METAL CROMADO, COM TORNEIRA CROMADA DE MESA, PADRÃO MÉDIO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	13,00	R\$ 807,07	R\$ 1.019,81	R\$ 13.257,53
7.2	10425	SINAPI JUN-2024	LAVATÓRIO DE LOUÇA BRANCA, SUSPENSO (SEM COLUNA), DIMENSOES *40 X 30* CM	UN	2,00	R\$ 87,99	R\$ 111,18	R\$ 222,36
7.3	86883	SINAPI JUN-2024	SIFÃO DO TIPO FLEXÍVEL EM PVC 1 X 1.1/2 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 11,57	R\$ 14,62	R\$ 29,24
7.4	86884	SINAPI JUN-2024	ENGATE FLEXÍVEL EM PLÁSTICO BRANCO, 1/2" X 30CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 10,50	R\$ 13,27	R\$ 26,54
7.5	86906	SINAPI JUN-2024	TORNEIRA CROMADA DE MESA, 1/2" OU 3/4", PARA LAVATÓRIO, PADRÃO POPULAR - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 88,60	R\$ 111,95	R\$ 223,90
7.6	95471	SINAPI JUN-2024	VASO SANITARIO SIFONADO CONVENCIONAL PARA PCD SEM FURO FRONTAL COM LOUÇA BRANCA SEM ASSENTO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	9,00	R\$ 737,53	R\$ 931,94	R\$ 8.387,46
7.7	100849	SINAPI JUN-2024	ASSENTO SANITÁRIO CONVENCIONAL - FORNECIMENTO E INSTALACAO. AF_01/2020	UN	11,00	R\$ 45,20	R\$ 57,11	R\$ 628,21
7.8	37400	SINAPI JUN-2024	PAPELEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA PAPEL HIGIENICO ROLAO	UN	11,00	R\$ 47,32	R\$ 59,79	R\$ 657,69
7.9	37401	SINAPI JUN-2024	TOALHEIRO PLASTICO TIPO DISPENSER PARA PAPEL TOALHA INTERFOLHADO	UN	15,00	R\$ 47,32	R\$ 59,79	R\$ 896,85
7.10	95547	SINAPI JUN-2024	SABONETEIRA PLASTICA TIPO DISPENSER PARA SABONETE LIQUIDO COM RESERVATORIO 800 A 1500 ML. INCLUSO FIXAÇÃO. AF_01/2020	UN	15,00	R\$ 56,37	R\$ 71,23	R\$ 1.068,45
7.11	100872	SINAPI JUN-2024	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 80 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	4,00	R\$ 367,20	R\$ 463,99	R\$ 1.855,96
7.12	100871	SINAPI JUN-2024	BARRA DE APOIO RETA, EM ALUMINIO, COMPRIMENTO 70 CM, FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 352,63	R\$ 445,58	R\$ 891,16
7.13	100874	SINAPI JUN-2024	PUXADOR PARA PCD, FIXADO NA PORTA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_01/2020	UN	2,00	R\$ 352,31	R\$ 445,18	R\$ 890,36
7.14	Composição	SINAPI JUN-2024	BARRA DE APOIO RETA EM ALUMINIO COMPRIMENTO 40 CM FIXADA NA PAREDE - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M	4,00	R\$ 155,27	R\$ 196,20	R\$ 784,80



PROJETO:	CMEI TAQUARA VERDE								
OBJETO:	CONSTRUÇÃO DO CENTRO MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CMEI) NO DISTRITO DE TAQUARA VERDE								
ENDEREÇO:	RUA JOAQUIM LEMOS CORRÊA, DISTRITO DE TAQUARA VERDE - CAÇADOR/SC								
ÁREA:	565,94	m <sup>2</sup>				R\$/m <sup>2</sup>		7.275,61	
DATA:	10/08/2024					BDI		26,36%	

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR S/ BDI	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
<b>8 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS</b>								
8.1	Composição	SINAPI JUN-2024	ENTRADA DE ENERGIA ELÉTRICA, AÉREA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 3.105,52	R\$ 3.924,14	R\$ 3.924,14
8.2	93657	SINAPI JUN-2024	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 32A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	8,00	R\$ 14,82	R\$ 18,73	R\$ 149,84
8.3	101895	SINAPI JUN-2024	DISJUNTOR TERMOMAGNÉTICO TRIPOLAR, CORRENTE NOMINAL DE 125A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	2,00	R\$ 405,39	R\$ 512,25	R\$ 1.024,50
8.4	93653	SINAPI JUN-2024	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 10A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	14,00	R\$ 11,19	R\$ 14,14	R\$ 197,96
8.5	93654	SINAPI JUN-2024	DISJUNTOR MONOPOLAR TIPO DIN, CORRENTE NOMINAL DE 16A - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_10/2020	UN	6,00	R\$ 11,87	R\$ 15,00	R\$ 90,00
8.6	39472	SINAPI-I JUN-2024	DISPOSITIVO DPS CLASSE II, 1 POLO, TENSAO MAXIMA DE 275 V, CORRENTE MAXIMA DE *90* KA (TIPO AC)	UN	4,00	R\$ 165,25	R\$ 208,81	R\$ 835,24
8.7	39449	SINAPI-I JUN-2024	DISPOSITIVO DR, 4 POLOS, SENSIBILIDADE DE 30 MA, CORRENTE DE 100 A, TIPO AC	UN	2,00	R\$ 292,90	R\$ 370,11	R\$ 740,22
8.8	39757	SINAPI-I JUN-2024	QUADRO DE DISTRIBUICAO COM BARRAMENTO TRIFASICO, DE SOBREPOR, EM CHAPA DE ACO GALVANIZADO, PARA 28 DISJUNTORES DIN, 100 A	UN	2,00	R\$ 386,42	R\$ 488,28	R\$ 976,56
8.9	91831	SINAPI JUN-2024	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	678,50	R\$ 15,69	R\$ 19,83	R\$ 13.454,66
8.10	91834	SINAPI JUN-2024	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	240,50	R\$ 16,49	R\$ 20,84	R\$ 5.012,02
8.11	43102	SINAPI-I JUN-2024	CAIXA DE PASSAGEM ELÉTRICA DE PAREDE, DE SOBREPOR, EM PVC, COM TAMPA APARAFUSADA, DIMENSÕES 300 X 300 X *100* MM	UN	2,00	R\$ 166,18	R\$ 209,99	R\$ 419,98
8.12	Composição	SINAPI JUN-2024	LUMINÁRIA LED QUADRADA 24 W SOBREPOR FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	101,00	R\$ 79,13	R\$ 99,99	R\$ 10.098,99
8.13	97599	SINAPI JUN-2024	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, COM 30 LÂMPADAS LED DE 2 W, SEM REATOR -	UN	7,00	R\$ 18,76	R\$ 23,71	R\$ 165,97
8.14	11867	SINAPI JUN-2024	LUMINÁRIA DE EMERGÊNCIA, DE SOBREPOR, TIPO BLOCO AUTÔNOMO, COM	UN	1,00	R\$ 166,74	R\$ 210,69	R\$ 210,69
8.15	92028	SINAPI JUN-2024	INTERRUPTOR PARALELO (1 MÓDULO) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, SEM SUPORTE E SEM PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	4,00	R\$ 48,79	R\$ 61,65	R\$ 246,60
8.16	92025	SINAPI JUN-2024	INTERRUPTOR SIMPLES (1 MÓDULO) COM 2 TOMADAS DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	17,00	R\$ 75,65	R\$ 95,59	R\$ 1.625,03
8.17	92033	SINAPI JUN-2024	INTERRUPTOR PARALELO (2 MÓDULOS) COM 1 TOMADA DE EMBUTIR 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	2,00	R\$ 83,64	R\$ 105,69	R\$ 211,38
8.18	91997	SINAPI JUN-2024	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 20 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	5,00	R\$ 39,38	R\$ 49,76	R\$ 248,80
8.19	91996	SINAPI JUN-2024	TOMADA MÉDIA DE EMBUTIR (1 MÓDULO), 2P+T 10 A, INCLUINDO SUPORTE E PLACA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	UN	43,00	R\$ 37,10	R\$ 46,88	R\$ 2.015,84
8.20	91935	SINAPI JUN-2024	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 16 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA CIRCUITOS TERMINAIS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023	M	38,50	R\$ 26,68	R\$ 33,71	R\$ 1.297,84
8.21	92986	SINAPI JUN-2024	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 35 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA	M	180,50	R\$ 40,39	R\$ 51,04	R\$ 9.212,72
8.22	92988	SINAPI JUN-2024	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 50 MM², ANTI-CHAMA 0,6/1,0 KV, PARA REDE ENTERRADA DE DISTRIBUIÇÃO DE ENERGIA ELÉTRICA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2021	M	15,20	R\$ 58,60	R\$ 74,05	R\$ 1.125,56
8.24	91926	SINAPI JUN-2024	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA	M	2.760,50	R\$ 4,55	R\$ 5,75	R\$ 15.872,88
8.25	91924	SINAPI JUN-2024	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 1,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA	M	158,70	R\$ 3,14	R\$ 3,97	R\$ 630,04
8.26	91926	SINAPI JUN-2024	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 2,5 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA	M	189,50	R\$ 4,55	R\$ 5,75	R\$ 1.089,63
8.27	91930	SINAPI JUN-2024	CABO DE COBRE FLEXÍVEL ISOLADO, 6 MM², ANTI-CHAMA 450/750 V, PARA	M	485,20	R\$ 9,84	R\$ 12,43	R\$ 6.031,04
8.28	96986	SINAPI JUN-2024	HASTE DE ATERRAMENTO, DIÂMETRO 3/4", COM 3 METROS - FORNECIMENTO	UN	10,00	R\$ 109,79	R\$ 138,73	R\$ 1.387,30
<b>9 INSTALAÇÕES PLUVIAIS</b>								
9.1	89582	SINAPI JUN-2024	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	62,00	R\$ 28,59	R\$ 36,13	R\$ 2.240,06
9.2	89737	SINAPI JUN-2024	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	44,00	R\$ 20,02	R\$ 25,30	R\$ 1.113,20
9.3	89585	SINAPI JUN-2024	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 38,43	R\$ 48,56	R\$ 97,12
9.4	89591	SINAPI JUN-2024	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 105,90	R\$ 133,82	R\$ 267,64
9.5	89692	SINAPI JUN-2024	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA	UN	6,00	R\$ 80,91	R\$ 102,24	R\$ 613,44
9.6	89685	SINAPI JUN-2024	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA	UN	25,00	R\$ 49,69	R\$ 62,79	R\$ 1.569,75
9.7	89698	SINAPI JUN-2024	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 150 MM, JUNTA	UN	2,00	R\$ 208,84	R\$ 263,89	R\$ 527,78
9.8	89681	SINAPI JUN-2024	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 X 100 MM,	UN	1,00	R\$ 72,07	R\$ 91,07	R\$ 91,07
9.9	89673	SINAPI JUN-2024	REDUÇÃO EXCÊNTRICA, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 29,50	R\$ 37,28	R\$ 149,12
9.10	89580	SINAPI JUN-2024	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF_06/2022	M	75,60	R\$ 52,64	R\$ 66,52	R\$ 5.028,91
9.11	89511	SINAPI JUN-2024	TUBO PVC, SÉRIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF_06/2022	M	256,30	R\$ 32,60	R\$ 41,19	R\$ 10.557,00
9.12	89714	SINAPI JUN-2024	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	M	25,20	R\$ 33,82	R\$ 42,73	R\$ 1.076,80



PROJETO:	CMEI TAQUARA VERDE								
OBJETO:	CONSTRUÇÃO DO CONTRA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CMEI) NO DISTRITO DE TAQUARA VERDE								
ENDEREÇO:	RUA JOAQUIM LEMOS CORRÊA, DISTRITO DE TAQUARA VERDE - CAÇADOR/SC								
ÁREA:	565,94	m <sup>2</sup>				R\$/m <sup>2</sup>			7.275,61
DATA:	10/08/2024					BDI			26,36%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTDADE	VALOR S/ BDI	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
<b>10 INSTALAÇÕES DE ESGOTO</b>								
10.1	Composição	SINAPI JUN-2024	CAIXA DE PASSAGEM ESGOTO 30 CM PVC	UN	7,00	R\$ 76,58	R\$ 96,77	R\$ 677,39
10.2	89707	SINAPI JUN-2024	CAIXA SIFONADA, PVC, DN 100 X 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDA E INSTALADA EM RAMAL DE DESCARGA OU EM RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	12,00	R\$ 49,12	R\$ 62,07	R\$ 744,84
10.3	89713	SINAPI JUN-2024	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	M	7,80	R\$ 30,06	R\$ 37,98	R\$ 296,24
10.4	89848	SINAPI JUN-2024	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	M	21,50	R\$ 23,65	R\$ 29,88	R\$ 642,42
10.5	89712	SINAPI JUN-2024	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	M	31,50	R\$ 24,28	R\$ 30,68	R\$ 966,42
10.6	89849	SINAPI JUN-2024	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 150 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM SUBCOLETOR AÉREO DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	M	148,50	R\$ 46,24	R\$ 58,43	R\$ 8.676,86
10.7	89711	SINAPI JUN-2024	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	M	28,50	R\$ 19,67	R\$ 24,86	R\$ 708,51
10.8	89810	SINAPI JUN-2024	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	UN	17,00	R\$ 26,28	R\$ 33,21	R\$ 564,57
10.9	89726	SINAPI JUN-2024	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	15,00	R\$ 9,83	R\$ 12,42	R\$ 186,30
10.10	89732	SINAPI JUN-2024	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	21,00	R\$ 14,14	R\$ 17,87	R\$ 375,27
10.11	89809	SINAPI JUN-2024	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	UN	18,00	R\$ 25,66	R\$ 32,42	R\$ 583,56
10.12	89731	SINAPI JUN-2024	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	8,00	R\$ 13,59	R\$ 17,17	R\$ 137,36
10.13	89726	SINAPI JUN-2024	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	1,00	R\$ 9,83	R\$ 12,42	R\$ 12,42
10.14	89739	SINAPI JUN-2024	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	3,00	R\$ 20,75	R\$ 26,22	R\$ 78,66
10.15	89783	SINAPI JUN-2024	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	6,00	R\$ 13,91	R\$ 17,58	R\$ 105,48
10.16	104345	SINAPI JUN-2024	JUNÇÃO DE REDUÇÃO INVERTIDA, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	8,00	R\$ 36,72	R\$ 46,40	R\$ 371,20
10.17	89690	SINAPI JUN-2024	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 100 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	UN	8,00	R\$ 73,04	R\$ 92,29	R\$ 738,32
10.18	89827	SINAPI JUN-2024	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	UN	2,00	R\$ 16,37	R\$ 20,69	R\$ 41,38
10.19	89569	SINAPI JUN-2024	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 100 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE ENCAMINHAMENTO. AF 06/2022	UN	3,00	R\$ 72,83	R\$ 92,03	R\$ 276,09
10.20	89685	SINAPI JUN-2024	JUNÇÃO SIMPLES, PVC, SERIE R, ÁGUA PLUVIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM CONDUTORES VERTICAIS DE ÁGUAS PLUVIAIS. AF 06/2022	UN	3,00	R\$ 49,69	R\$ 62,79	R\$ 188,37
10.21	Composição	SINAPI JUN-2024	FOSSA SEPTICA 7500 LITROS	UN	1,00	R\$ 8.777,50	R\$ 11.091,25	R\$ 11.091,25
10.22	Cotação	SINAPI JUN-2024	FILTRO ANAEROBIO EM POLIETILENO	UN	1,00	R\$ 10.800,00	R\$ 13.646,88	R\$ 13.646,88
10.23	Composição	SINAPI JUN-2024	SUMIDOURO CIRCULAR, EM CONCRETO PRÉ-MOLDADO, DIÂMETRO INTERNO	UN	1,00	R\$ 4.265,78	R\$ 5.390,24	R\$ 5.390,24
<b>11 VENTILAÇÃO</b>								
11.1	104348	SINAPI JUN-2024	TERMINAL DE VENTILAÇÃO, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	UN	3,00	R\$ 8,74	R\$ 11,04	R\$ 33,12
11.2	89712	SINAPI JUN-2024	TUBO PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	M	15,80	R\$ 24,28	R\$ 30,68	R\$ 484,74
11.3	89801	SINAPI JUN-2024	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	UN	3,00	R\$ 8,46	R\$ 10,69	R\$ 32,07
11.4	89733	SINAPI JUN-2024	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	1,00	R\$ 19,92	R\$ 25,17	R\$ 25,17
11.5	104344	SINAPI JUN-2024	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 100 X 50 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF 08/2022	UN	2,00	R\$ 35,16	R\$ 44,43	R\$ 88,86
11.6	89829	SINAPI JUN-2024	TE, PVC, SÉRIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 75 X 75 MM, JUNTA ELÁSTICA, FORNECIDO E INSTALADO EM PRUMADA DE ESGOTO SANITÁRIO OU VENTILAÇÃO. AF 08/2022	UN	1,00	R\$ 30,69	R\$ 38,78	R\$ 38,78



PROJETO:	CMEI TAQUARA VERDE								
OBJETO:	CONSTRUÇÃO DO CONTRA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CMEI) NO DISTRITO DE TAQUARA VERDE								
ENDEREÇO:	RUA JOAQUIM LEMOS CORRÊA, DISTRITO DE TAQUARA VERDE - CAÇADOR/SC								
ÁREA:	565,94	m <sup>2</sup>				R\$/m <sup>2</sup>		7.275,61	
DATA:	10/08/2024					BDI		26,36%	

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR S/ BDI	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
<b>12 INSTALAÇÕES HIDRÁULICAS</b>								
								<b>R\$ 42.697,34</b>
12.1	95634	SINAPI JUN-2024	KIT CAVALETE PARA MEDIÇÃO DE ÁGUA - ENTRADA PRINCIPAL, EM PVC DN 20 MM (1/2") - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO (EXCLUSIVE HIDRÔMETRO). AF_03/2024	UN	1,00	R\$ 198,79	R\$ 251,19	R\$ 251,19
12.2	Cotação	SINAPI JUN-2024	RESERVATÓRIO METÁLICO TIPO TACA 1000L - ALTURA TOTAL 7,30 M	UNI	1,00	R\$ 30.580,50	R\$ 38.641,52	R\$ 38.641,52
12.3	94496	SINAPI JUN-2024	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1 1/4" - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	R\$ 82,53	R\$ 104,28	R\$ 208,56
12.4	94489	SINAPI JUN-2024	REGISTRO DE ESFERA, PVC, SOLDÁVEL, COM VOLANTE, DN 25 MM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	6,00	R\$ 31,70	R\$ 40,06	R\$ 240,36
12.5	89410	SINAPI JUN-2024	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	55,00	R\$ 10,73	R\$ 13,56	R\$ 745,80
12.6	89415	SINAPI JUN-2024	CURVA 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 15,78	R\$ 19,94	R\$ 79,76
12.7	89728	SINAPI JUN-2024	CURVA CURTA 90 GRAUS, PVC, SERIE NORMAL, ESGOTO PREDIAL, DN 40 MM, JUNTA SOLDÁVEL, FORNECIDO E INSTALADO EM RAMAL DE DESCARGA OU RAMAL DE ESGOTO SANITÁRIO. AF_08/2022	UN	7,00	R\$ 11,84	R\$ 14,96	R\$ 104,72
12.8	103948	SINAPI JUN-2024	BUCHA DE REDUÇÃO, CURTA, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	R\$ 7,76	R\$ 9,81	R\$ 9,81
12.9	89366	SINAPI JUN-2024	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 3/4 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	5,00	R\$ 15,75	R\$ 19,90	R\$ 99,50
12.10	90373	SINAPI JUN-2024	JOELHO 90 GRAUS COM BUCHA DE LATÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, X 1/2 INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	4,00	R\$ 12,64	R\$ 15,97	R\$ 63,88
12.11	89409	SINAPI JUN-2024	JOELHO 45 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	8,00	R\$ 9,30	R\$ 11,75	R\$ 94,00
12.12	89362	SINAPI JUN-2024	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 9,38	R\$ 11,85	R\$ 23,70
12.13	89492	SINAPI JUN-2024	JOELHO 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32MM, INSTALADO EM PRUMADA DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	1,00	R\$ 8,06	R\$ 10,18	R\$ 10,18
12.14	103956	SINAPI JUN-2024	JOELHO DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 32 MM X 25 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 13,70	R\$ 17,31	R\$ 34,62
12.15	94648	SINAPI JUN-2024	TUBO, PVC, SOLDÁVEL, DN 25 MM, INSTALADO EM RESERVAÇÃO PREDIAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_04/2024	M	105,50	R\$ 6,48	R\$ 8,19	R\$ 864,05
12.16	89395	SINAPI JUN-2024	TE, PVC, SOLDÁVEL, DN 25MM, INSTALADO EM RAMAL OU SUB-RAMAL DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	22,00	R\$ 12,91	R\$ 16,31	R\$ 358,82
12.17	104008	SINAPI JUN-2024	TE DE REDUÇÃO, 90 GRAUS, PVC, SOLDÁVEL, DN 50 MM X 32 MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	21,00	R\$ 30,51	R\$ 38,55	R\$ 809,55
12.18	104012	SINAPI JUN-2024	TÉ DE REDUÇÃO, PVC, SOLDÁVEL, DN 40MM X 32MM, INSTALADO EM RAMAL DE DISTRIBUIÇÃO DE ÁGUA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_06/2022	UN	2,00	R\$ 22,68	R\$ 28,66	R\$ 57,32
<b>13 REDE DE GÁS</b>								
								<b>R\$ 441,20</b>
13.1	7691	SINAPI-I JUN-2024	TUBO AÇO GALVANIZADO COM COSTURA, CLASSE MEDIA, DN 1/2", E = *2,65* MM, PESO *1,22* KG/M (NBR 5580)	M	8,20	R\$ 16,97	R\$ 21,44	R\$ 175,81
13.2	3455	SINAPI-I JUN-2024	COTOVELO 90 GRAUS DE FERRO GALVANIZADO, COM ROSCA BSP, DE 1/2"	UN	5,00	R\$ 7,74	R\$ 9,78	R\$ 48,90
13.3	89986	SINAPI JUN-2024	REGISTRO DE GAVETA BRUTO, LATÃO, ROSCÁVEL, 1/2", COM ACABAMENTO E CANOPLA CROMADOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	1,00	R\$ 81,82	R\$ 103,39	R\$ 103,39
13.4	103029	SINAPI JUN-2024	REGISTRO OU REGULADOR DE GÁS DE COZINHA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_08/2021	UN	2,00	R\$ 44,75	R\$ 56,55	R\$ 113,10
<b>14 SISTEMAS PREVENTIVOS DE INCÊNDIO</b>								
								<b>R\$ 1.619,86</b>
14.1	1505	ORSE JUN-2024	EXTINTOR DE PÓ QUÍMICO ABC, CAPACIDADE 4 KG, ALCANCE MÉDIO DO JATO 4,5M, TEMPO DE DESCARGA 11S, NBR9443, 9444, 10721	UN	3,00	R\$ 198,89	R\$ 251,32	R\$ 753,96
14.2	Composição	SINAPI JUN-2024	PLACA DE SINALIZAÇÃO DE EMERGÊNCIA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	10,00	R\$ 68,53	R\$ 86,59	R\$ 865,90
<b>15 REVESTIMENTOS</b>								
								<b>R\$ 105.852,06</b>
15.1	87263	SINAPI JUN-2024	REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60X60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M². AF_02/2023_PE	M2	321,40	R\$ 119,66	R\$ 151,20	R\$ 48.595,68
15.2	101727	SINAPI JUN-2024	PISO VINÍLICO SEMI-FLEXÍVEL EM PLACAS, PADRÃO LISO, ESPESSURA 3,2 MM,	M2	253,56	R\$ 178,70	R\$ 225,81	R\$ 57.256,38
<b>16 INSTALAÇÕES DE VOZ E DADOS</b>								
								<b>R\$ 10.191,03</b>
16.1	98307	SINAPI JUN-2024	TOMADA DE REDE RJ45 - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	UN	7,00	R\$ 48,61	R\$ 61,42	R\$ 429,94
16.2	98294	SINAPI JUN-2024	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 5E, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	125,80	R\$ 7,54	R\$ 9,53	R\$ 1.198,87
16.3	98296	SINAPI JUN-2024	CABO ELETRÔNICO CATEGORIA 6, INSTALADO EM EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	250,80	R\$ 11,01	R\$ 13,91	R\$ 3.488,63
16.4	98281	SINAPI JUN-2024	CABO TELEFÔNICO CCI-50 2 PARES, SEM BLINDAGEM, INSTALADO EM DISTRIBUIÇÃO DE EDIFICAÇÃO RESIDENCIAL - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_11/2019	M	80,50	R\$ 9,38	R\$ 11,85	R\$ 953,93
16.5	91831	SINAPI JUN-2024	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 20 MM (1/2"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	68,50	R\$ 15,69	R\$ 19,83	R\$ 1.358,36
16.6	91834	SINAPI JUN-2024	ELETRODUTO FLEXÍVEL CORRUGADO, PVC, DN 25 MM (3/4"), PARA CIRCUITOS TERMINAIS, INSTALADO EM FORRO - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_03/2023_PA	M	132,50	R\$ 16,49	R\$ 20,84	R\$ 2.761,30



PROJETO:	CMEI TAQUARA VERDE								
OBJETO:	CONSTRUÇÃO DO CONTRA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO INFANTIL (CMEI) NO DISTRITO DE TAQUARA VERDE								
ENDEREÇO:	RUA JOAQUIM LEMOS CORRÊA, DISTRITO DE TAQUARA VERDE - CAÇADOR/SC								
ÁREA:	565,94	m <sup>2</sup>				R\$/m <sup>2</sup>			7.275,61
DATA:	10/08/2024					BDI			26,36%

ORÇAMENTO SINTÉTICO

ITEM	CÓDIGO	FONTE	DESCRIÇÃO	UN	QTD	VALOR S/ BDI	VALOR UNIT	VALOR TOTAL
<b>17 ESQUADRIAS E VIDROS</b>								
								<b>R\$ 155.272,69</b>
17.1	100702	SINAPI JUN-2024	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2	6,30	R\$ 703,81	R\$ 889,33	R\$ 5.602,78
17.2	100702	SINAPI JUN-2024	PORTA DE CORRER DE ALUMÍNIO, COM DUAS FOLHAS PARA VIDRO, INCLUSO VIDRO LISO INCOLOR, FECHADURA E PUXADOR, SEM ALIZAR. AF_12/2019	M2	4,28	R\$ 703,81	R\$ 889,33	R\$ 3.806,33
17.3	34381	SINAPI JUN-2024	JANELA MAXIM AR, EM ALUMINIO PERFIL 25, 60 X 80 CM (A X L), ACABAMENTO BRANCO OU BRILHANTE, BATENTE DE 4 A 5 CM, COM VIDRO 4 MM. SEM GUARNIÇÃO/ALIZAR	UN	18,05	R\$ 283,13	R\$ 357,76	R\$ 6.457,57
17.4	94573	SINAPI JUN-2024	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 4 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	52,20	R\$ 415,02	R\$ 524,42	R\$ 27.374,72
17.5	94570	SINAPI JUN-2024	JANELA DE ALUMÍNIO DE CORRER COM 2 FOLHAS PARA VIDROS, COM VIDROS, BATENTE, ACABAMENTO COM ACETATO OU BRILHANTE E FERRAGENS. EXCLUSIVE ALIZAR E CONTRAMARCO. FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	11,38	R\$ 358,44	R\$ 452,92	R\$ 5.154,23
17.6	91338	SINAPI JUN-2024	PORTA DE ALUMÍNIO DE ABRIR COM LAMBRI, COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	52,20	R\$ 1.220,37	R\$ 1.542,06	R\$ 80.495,53
17.7	91341	SINAPI JUN-2024	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	8,30	R\$ 920,57	R\$ 1.163,23	R\$ 9.654,81
17.8	Composição	SINAPI JUN-2024	PELICULA COM INSTALAÇÃO	M <sup>2</sup>	70,50	R\$ 149,30	R\$ 188,66	R\$ 13.300,53
17.9	Composição	SINAPI JUN-2024	PISO BOX 80X80 CM - LOUÇA - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 1.639,07	R\$ 2.071,13	R\$ 2.071,13
17.10	Composição	SINAPI JUN-2024	BOX DE CANTO EM VIDRO TEMPERADO 80X80 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	UN	1,00	R\$ 1.072,38	R\$ 1.355,06	R\$ 1.355,06
<b>18 MURETA</b>								
								<b>R\$ 28.155,62</b>
18.1	100341	SINAPI JUN-2024	FABRICAÇÃO, MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA PARA CORTINA DE CONTENÇÃO, EM CHAPA DE MADEIRA COMPENSADA PLASTIFICADA, E = 18 MM, 10 UTILIZAÇÕES. AF_07/2019	M2	77,64	R\$ 43,69	R\$ 55,21	R\$ 4.286,50
18.2	92915	SINAPI JUN-2024	ARMAÇÃO DE ESTRUTURAS DIVERSAS DE CONCRETO ARMADO, EXCETO VIGAS, PILARES, LAJES E FUNDAÇÕES, UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 5,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	647,00	R\$ 16,70	R\$ 21,10	R\$ 13.651,70
18.3	104109	SINAPI JUN-2024	ARMAÇÃO DE PILAR OU VIGA DE ESTRUTURA DE CONCRETO ARMADO EMBUTIDA EM ALVENARIA DE VEDAÇÃO UTILIZANDO AÇO CA-50 DE 8,0 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	517,60	R\$ 15,62	R\$ 19,74	R\$ 10.217,42
<b>19 GRADIL</b>								
								<b>R\$ 148.403,20</b>
19.1	10812	ORSE JUN-2024	GRADIL NYLOFOR 3D, MALHA 20X5 CM 05mm 250x203 (compr x altura) PINTURA AZUL, BELGO OU OU SIMILAR, INCLUSIVE POSTES E ACESSÓRIOS (BASE DE 40X60MM FIXADA SOBRE MUROS)	UN	248,00	R\$ 473,57	R\$ 598,40	R\$ 148.403,20
<b>20 LIXEIRA EXTERNA</b>								
								<b>R\$ 12.791,89</b>
20.1	97101	SINAPI JUN-2024	EXECUÇÃO DE RADIER, ESPESSURA DE 10 CM, FCK = 30 MPA, COM USO DE FORMAS EM MADEIRA SERRADA. AF_09/2021	M2	3,53	R\$ 181,55	R\$ 229,41	R\$ 809,82
20.2	103331	SINAPI JUN-2024	ALVENARIA DE VEDAÇÃO DE BLOCOS CERÂMICOS FURADOS NA HORIZONTAL DE 11,5X19X19 CM (ESPESSURA 11,5 CM) E ARGAMASSA DE ASSENTAMENTO COM PREPARO MANUAL. AF_12/2021	M2	7,15	R\$ 93,55	R\$ 118,21	R\$ 845,20
20.3	87879	SINAPI JUN-2024	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	M2	14,30	R\$ 4,57	R\$ 5,77	R\$ 82,51
20.4	87775	SINAPI JUN-2024	EMBOÇO OU MASSA ÚNICA EM ARGAMASSA TRAÇO 1:2:8. PREPARO MECÂNICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADA MANUALMENTE EM PANOS DE FACHADA COM PRESENÇA DE VÃOS, ESPESSURA DE 25 MM. AF_08/2022	M2	14,30	R\$ 54,26	R\$ 68,56	R\$ 980,41
20.5	88485	SINAPI JUN-2024	FUNDO SELADOR ACRÍLICO, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDE, UMA DEMÃO. AF_04/2023	M2	14,30	R\$ 3,54	R\$ 4,47	R\$ 63,92
20.6	88489	SINAPI JUN-2024	PINTURA LÁTEX ACRÍLICA PREMIUM, APLICAÇÃO MANUAL EM PAREDES, DUAS DEMÃOS. AF_04/2023	M2	14,30	R\$ 11,90	R\$ 15,04	R\$ 215,07
20.7	92482	SINAPI JUN-2024	MONTAGEM E DESMONTAGEM DE FÔRMA DE LAJE MACIÇA, PÉ-DIREITO SIMPLES, EM MADEIRA SERRADA, 1 UTILIZAÇÃO. AF_09/2020	M2	3,53	R\$ 589,19	R\$ 744,50	R\$ 2.628,09
20.8	92767	SINAPI JUN-2024	ARMAÇÃO DE LAJE DE ESTRUTURA CONVENCIONAL DE CONCRETO ARMADO UTILIZANDO AÇO CA-60 DE 4,2 MM - MONTAGEM. AF_06/2022	KG	7,76	R\$ 15,37	R\$ 19,42	R\$ 150,70
20.9	103682	SINAPI JUN-2024	CONCRETAGEM DE VIGAS E LAJES, FCK=25 MPA, PARA QUALQUER TIPO DE LAJE COM BALDES EM EDIFICAÇÃO TÉRREA - LANÇAMENTO, ADENSAMENTO E ACABAMENTO. AF_02/2022	M3	0,35	R\$ 1.003,76	R\$ 1.268,35	R\$ 443,92
20.10	91341	SINAPI JUN-2024	PORTA EM ALUMÍNIO DE ABRIR TIPO VENEZIANA COM GUARNIÇÃO, FIXAÇÃO COM PARAFUSOS - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO. AF_12/2019	M2	5,65	R\$ 920,57	R\$ 1.163,23	R\$ 6.572,25
<b>21 EXTERNO</b>								
								<b>R\$ 9.661,29</b>
21.1	Composição	SINAPI JUN-2024	PISO INTERTRAVADO EM CONCRETO 20X10X6 CM - FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO	M2	104,65	R\$ 73,06	R\$ 92,32	R\$ 9.661,29
<b>22 INSTALAÇÃO</b>								
								<b>R\$ 27.314,55</b>
22.1	Composição	SINAPI JUN-2024	INSTALAÇÃO COM CAMINHÃO MUNCX	H	88,00	R\$ 198,80	R\$ 251,20	R\$ 22.105,60
22.2	88278	SINAPI JUN-2024	MONTADOR DE ESTRUTURA METÁLICA COM ENCARGOS COMPLEMENTARES	H	175,80	R\$ 23,45	R\$ 29,63	R\$ 5.208,95
<b>TOTAL</b>								<b>R\$ 4.117.559,40</b>

\*BDI utilizado 26,36% - Tabela base SINAPI JUN 2024 com desoneração

\*\*BDI JÁ ESTÁ INCLuíDO NOS VALORES UNITÁRIOS DESTA PLANILHA

TIPO DE OBRA DO EMPREENDIMENTO				DESONERAÇÃO		
Construção e Reforma de Edifícios				Sim		
Conforme legislação tributária municipal, definir estimativa de percentual da base de cálculo para o ISS:				100,00%		
Sobre a base de cálculo, definir a respectiva alíquota do ISS (entre 2% e 5%):				2,00%		
Itens	Siglas	% Adotado	Situação	1º Quartil	Médio	3º Quartil
Administração Central	AC	3,50%	-	3,00%	4,00%	5,50%
Seguro e Garantia	SG	0,80%	-	0,80%	0,80%	1,00%
Risco	R	1,10%	-	0,97%	1,27%	1,27%
Despesas Financeiras	DF	1,05%	-	0,59%	1,23%	1,39%
Lucro	L	6,60%	-	6,16%	7,40%	8,96%
Tributos (impostos COFINS 3%, e PIS 0,65%)	CP	3,65%	-	3,65%	3,65%	3,65%
Tributos (ISS, variável de acordo com o município)	ISS	2,00%	-	0,00%	2,50%	5,00%
Tributos (Contribuição Previdenciária sobre a Receita Bruta - 0% ou 4,5% - Desoneração)	CPRB	4,50%	OK	0,00%	4,50%	4,50%
BDI SEM desoneração (Fórmula Acórdão TCU)	BDI PAD	20,34%	OK	20,34%	22,12%	25,00%
<b>BDI COM desoneração</b>	<b>BDI DES</b>	<b>26,36%</b>	<b>OK</b>			

Os valores de BDI foram calculados com o emprego da fórmula:

$$BDI.DES = \frac{(1+AC + S + R + G)*(1 + DF)*(1+L)}{(1-CP-ISS-CRPB)} - 1$$



## 1. Responsável Técnico

## PAOLA GOMES

Título Profissional: Engenheira Civil

RNP: 2521620122

Registro: 198690-9-SC

Empresa Contratada: MUNICIPIO DE CACADOR

Registro: C00043-9-SC

## 2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Caçador - SC

Endereço: AVENIDA SANTA CATARINA

Complemento:

Cidade: CACADOR

Valor: R\$ 1,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

Bairro: CENTRO

UF: SC

CPF/CNPJ: 83.074.302/0001-31

Nº: 195

CEP: 89500-124

## 3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Prefeitura Municipal de Caçador - SC

Endereço: Rua Joaquim Lemos Corrêa

Complemento: Área institucional 7

Cidade: TAQUARA VERDE

Data de Início: 06/05/2024

Finalidade:

Previsão de Término: 30/06/2025

Coordenadas Geográficas:

Bairro: Taquara Verde

UF: SC

CPF/CNPJ: 83.074.302/0001-31

Nº: s/n

CEP: 89513-000

Código:

## 4. Atividade Técnica

Projeto	Dimensionamento	Orçamento	Memorial Descritivo
Instalação elétrica residencial e/ou comercial em baixa tensão com medição individual ou coletiva	Dimensão do Trabalho:	565,94	Metro(s) Quadrado(s)
Instalações Hidráulicas	Dimensão do Trabalho:	565,94	Metro(s) Quadrado(s)
Rede Hidrossanitária	Dimensão do Trabalho:	565,94	Metro(s) Quadrado(s)
Pavimentação em Paver	Dimensão do Trabalho:	104,65	Metro(s) Quadrado(s)
Edificação de Materiais Mistos e/ou Especiais Para Fins Diversos	Dimensão do Trabalho:	565,94	Metro(s) Quadrado(s)

## 5. Observações

Elaboração de projeto, orçamento e memorial descritivo da edificação que abrigará o Centro Municipal de Educação Infantil do Distrito de Taquara Verde.

## 6. Declarações

Acessibilidade: Declaro que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART foram atendidas as regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

## 7. Entidade de Classe

ADEAC - 27

## 8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 05/09/2024: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 07/10/2024 | Registrada em: 05/09/2024
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002404000399008
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

## 9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

CACADOR - SC, 05 de Setembro de 2024

PAOLA GOMES  
042.171.439-58



## 1. Responsável Técnico

## PAOLA GOMES

Título Profissional: Engenheira Civil

RNP: 2521620122

Registro: 198690-9-SC

Empresa Contratada: MUNICIPIO DE CACADOR

Registro: C00043-9-SC

## 2. Dados do Contrato

Contratante: Prefeitura Municipal de Caçador - SC

Endereço: AVENIDA SANTA CATARINA

Complemento:

Cidade: CACADOR

Valor: R\$ 1,00

Contrato:

Celebrado em:

Vinculado à ART:

Ação Institucional:

Tipo de Contratante:

CPF/CNPJ: 83.074.302/0001-31

Nº: 195

Bairro: CENTRO

UF: SC

CEP: 89500-124

## 3. Dados Obra/Serviço

Proprietário: Prefeitura Municipal de Caçador - SC

Endereço: Rua Joaquim Lemos Corrêa

Complemento: CMEI Taquara Verde

Cidade: TAQUARA VERDE

Data de Início: 03/06/2024

Previsão de Término: 02/08/2024

Finalidade:

Bairro: Taquara Verde

UF: SC

Coordenadas Geográficas:

CPF/CNPJ: 83.074.302/0001-31

Nº: s/n

CEP: 89513-000

Código:

## 4. Atividade Técnica

Projeto	Dimensionamento	Orçamento	Memorial Descritivo
<b>Sistema Preventivo de Incêndio - Conjunto de Extintores</b>	Dimensão do Trabalho:	556,34	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Rede de Gás Canalizado em Edificações</b>	Dimensão do Trabalho:	556,34	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Sistema Preventivo de Incêndio - Iluminação de Emergência</b>	Dimensão do Trabalho:	556,34	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Instalação residencial ou comercial em baixa tensão com medição única</b>	Dimensão do Trabalho:	556,34	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Sistema Preventivo de Incêndio - Saídas de Emergência</b>	Dimensão do Trabalho:	556,34	Metro(s) Quadrado(s)
<b>Sistema Preventivo de Incêndio - Sinalização de Emergência</b>	Dimensão do Trabalho:	556,34	Metro(s) Quadrado(s)
<b>de Prevenção e Combate a Incêndio e Pânico</b>	Especificação Dimensão do Trabalho:	556,34	Metro(s) Quadrado(s)

## 5. Observações

Projeto Preventivo Contra Incêndio da edificação a ser construída para abrigar o Centro Municipal de Educação Infantil - CMEI, situada no Distrito de Taquara Verde

## 6. Declarações

Acessibilidade: Declaro, sob as penas da Lei, que na(s) atividade(s) registrada(s) nesta ART não se exige a observância das regras de acessibilidade previstas nas normas técnicas de acessibilidade da ABNT, na legislação específica e no Decreto Federal n. 5.296, de 2 de dezembro de 2004.

## 7. Entidade de Classe

NENHUMA

## 9. Assinaturas

Declaro serem verdadeiras as informações acima.

CACADOR - SC, 17 de Julho de 2024

## 8. Informações

- A ART é válida somente após o pagamento da taxa.
- Situação do pagamento da taxa da ART em 17/07/2024: TAXA DA ART A PAGAR
- Valor ART: R\$ 99,64 | Data Vencimento: 16/08/2024 | Registrada em: 17/07/2024
- Valor Pago: | Data Pagamento: | Nosso Número: 14002404000316730
- A autenticidade deste documento pode ser verificada no site [www.crea-sc.org.br/art](http://www.crea-sc.org.br/art).
- A guarda da via assinada da ART será de responsabilidade do profissional e do contratante com o objetivo de documentar o vínculo contratual.
- Esta ART está sujeita a verificações conforme disposto na Súmula 473 do STF, na Lei 9.784/99 e na Resolução 1.025/09 do CONFEA.

PAOLA GOMES  
042.171.439-58



# Prefeitura Municipal de Caçador

Avenida Santa Catarina, 195 - Centro - 89.500-124 - Caçador/ SC  
CNPJ: 83.074.302/0001-31 [administracao@cacador.sc.gov.br](mailto:administracao@cacador.sc.gov.br)  
<http://www.cacador.sc.gov.br>

Usuário: Claudete Maraffon

Chave de Autenticação Digital  
1629-2906-214

Página  
1 / 1

## Certidão de Bloqueio Orçamentário da Despesa

Valores em R\$

Data de movimento: 26/08/2024

Sequência: **8586694**

Sequência estornada:

Número: 80921

Unidade gestora: 1 - Prefeitura Municipal de Caçador

Orgão orçam.: 2000 - CHEFIA DO EXECUTIVO

Un. orçam.: 2005 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Função: 12 - Educação

Subfunção: 361 - Ensino Fundamental

Programa: 12 - EDUCAÇÃO

Ação: 1.3 - CONSTRUÇÃO, AMPLIAÇÃO E REFORMAS DE ESCOLAS

Despesa: 104 - 4.4.90.00.00 - Aplicações Diretas

Valor: **1.573.100,00**

Fonte recurso: 136 - Salário-Educação

Id-Uso: 1.550.0000

Importa este movimento o valor de: um milhão e quinhentos e setenta e três mil e cem reais

Fundamento:

Ementa:

Convênio:

Sol. Compra/Contr.:

Compra direta:

Licitação:

Contrato

Pré-empenho:

Objetivo:

### Movimentos Contábeis

Débitos		Créditos	
Orçamentário		Orçamentário	
6.2.2.1.1 - CREDITO DISPONÍVEL	1.573.100,00	6.2.2.1.2.01.02.01 - Crédito bloqueado (reserva de saldo)	1.573.100,00

Histórico: Bloqueio Orçamentário da Despesa

Complemento: CERTIDÃO BLOQUEIO ORÇAMENTÁRIO CONFORM SOLICITAÇÃO MEMORANDO 16.932/2024 - CMEI DISTRITO DE TAQUARA VERDE.

ORDENADOR DA DESPESA

SECRETÁRIO MUNICIPAL

SÉRGIO INHAIA

Contador

CRC-SC 028.242/O-2



# Prefeitura Municipal de Caçador

Avenida Santa Catarina, 195 - Centro - 89.500-124 - Caçador/ SC  
CNPJ: 83.074.302/0001-31 [administracao@cacador.sc.gov.br](mailto:administracao@cacador.sc.gov.br)  
<http://www.cacador.sc.gov.br>

<b>Usuário:</b> Claudete Maraffon	<b>Chave de Autenticação Digital</b> 2390-2131-438	<b>Página</b> 1 / 1
-----------------------------------	---	------------------------

## Certidão de Bloqueio Orçamentário da Despesa

Valores em R\$

**Data de movimento:** 26/08/2024

**Sequência:** 8586689

**Sequência estornada:**

**Número:** 80917

**Unidade gestora:** 1 - Prefeitura Municipal de Caçador

**Orgão orçam.:** 2000 - CHEFIA DO EXECUTIVO

**Un. orçam.:** 2005 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

**Função:** 12 - Educação

**Subfunção:** 361 - Ensino Fundamental

**Programa:** 12 - EDUCAÇÃO

**Ação:** 2.25 - MANUTENÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO FUNDAMENTAL

**Despesa:** 128 - 4.4.90.00.00 - Aplicações Diretas

**Valor:** 762.314,73

**Fonte recurso:** 101 - Recursos Próprios - Educação

**Id-Uso:** 1.500.1001

**Importa este movimento o valor de:** setecentos e sessenta e dois mil e trezentos e quatorze reais e setenta e três centavos

**Fundamento:**

**Ementa:**

**Convênio:**

**Sol. Compra/Contr.:**

**Compra direta:**

**Licitação:**

**Contrato**

**Pré-empenho:**

**Objetivo:**

### Movimentos Contábeis

Débitos		Créditos	
<b>Orçamentário</b>		<b>Orçamentário</b>	
6.2.2.1.1 - CREDITO DISPONÍVEL	762.314,73	6.2.2.1.2.01.02.01 - Crédito bloqueado (reserva de saldo)	762.314,73

**Histórico:** Bloqueio Orçamentário da Despesa

**Complemento:** CERTIDÃO BLOQUEIO ORÇAMENTÁRIO CONFORME SOLICITAÇÃO MEMORANDO 16.932/2024 - CMEI DISTRITO DE TAQUARA VERDE,

**ORDENADOR DA DESPESA**  
SECRETÁRIO MUNICIPAL

**SÉRGIO INHAIA**  
Contador  
CRC-SC 028.242/O-2



# Prefeitura Municipal de Caçador

Avenida Santa Catarina, 195 - Centro - 89.500-124 - Caçador/ SC  
CNPJ: 83.074.302/0001-31 [administracao@cacador.sc.gov.br](mailto:administracao@cacador.sc.gov.br)  
<http://www.cacador.sc.gov.br>

Usuário: Claudete Maraffon

Chave de Autenticação Digital  
1029-1554-596

Página  
1 / 1

## Certidão de Bloqueio Orçamentário da Despesa

Valores em R\$

Data de movimento: 26/08/2024

Sequência: 8586693

Sequência estornada:

Número: 80920

Unidade gestora: 1 - Prefeitura Municipal de Caçador

Orgão orçam.: 2000 - CHEFIA DO EXECUTIVO

Un. orçam.: 2005 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Função: 12 - Educação

Subfunção: 361 - Ensino Fundamental

Programa: 12 - EDUCAÇÃO

Ação: 2.25 - MANUTENÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Despesa: 130 - 4.4.90.00.00 - Aplicações Diretas

Valor: 279.014,23

Fonte recurso: 119 - Transferências do FUNDEB - 30% (Lei 14.113/2020)

Id-Uso: 1.540.0000

Importa este movimento o valor de: duzentos e setenta e nove mil e quatorze reais e vinte e três centavos

Fundamento:

Ementa:

Convênio:

Sol. Compra/Contr.:

Compra direta:

Licitação:

Contrato

Pré-empenho:

Objetivo:

### Movimentos Contábeis

Débitos		Créditos	
Orçamentário		Orçamentário	
6.2.2.1.1 - CREDITO DISPONÍVEL	279.014,23	6.2.2.1.2.01.02.01 - Crédito bloqueado (reserva de saldo)	279.014,23

Histórico: Bloqueio Orçamentário da Despesa

Complemento: CERTIDAO BLOQUEIO ORÇAMENTÁRIO CONFORME SOLICITAÇÃO MEMORANDO 16.932/2024 - CMEI DISTRITO DE TAQUARA VERDE.

ORDENADOR DA DESPESA  
SECRETÁRIO MUNICIPAL

SÉRGIO INHAIA  
Contador  
CRC-SC 028.242/O-2



# Prefeitura Municipal de Caçador

Avenida Santa Catarina, 195 - Centro - 89.500-124 - Caçador/ SC  
CNPJ: 83.074.302/0001-31 [administracao@cacador.sc.gov.br](mailto:administracao@cacador.sc.gov.br)  
<http://www.cacador.sc.gov.br>

Usuário: Claudete Maraffon

Chave de Autenticação Digital  
1569-9091-537

Página  
1 / 1

## Certidão de Bloqueio Orçamentário da Despesa

Valores em R\$

Data de movimento: 26/08/2024

Sequência: 8586695

Sequência estornada:

Número: 80922

Unidade gestora: 1 - Prefeitura Municipal de Caçador

Orgão orçam.: 2000 - CHEFIA DO EXECUTIVO

Un. orçam.: 2005 - SECRETARIA DE EDUCAÇÃO

Função: 12 - Educação

Subfunção: 361 - Ensino Fundamental

Programa: 12 - EDUCAÇÃO

Ação: 2.25 - MANUTENÇÃO DO DESENVOLVIMENTO DO ENSINO FUNDAMENTAL

Despesa: 412 - 4.4.90.00.00 - Aplicações Diretas

Valor: 1.139.381,93

Fonte recurso: 336 - Superávit Salário-Educação

Id-Uso: 2.550.0000

Importa este movimento o valor de: um milhão e cento e trinta e nove mil e trezentos e oitenta e um reais e noventa e três centavos

Fundamento:

Ementa:

Convênio:

Sol. Compra/Contr.:

Compra direta:

Licitação:

Contrato

Pré-empenho:

Objetivo:

### Movimentos Contábeis

Débitos		Créditos	
Orçamentário		Orçamentário	
6.2.2.1.1 - CREDITO DISPONÍVEL	1.139.381,93	6.2.2.1.2.01.02.01 - Crédito bloqueado (reserva de saldo)	1.139.381,93

Histórico: Bloqueio Orçamentário da Despesa

Complemento: CERTIDÃO BLOQUEIO ORÇAMENTÁRIO CONFORME SOLICITAÇÃO MEMORANDO 16.932/2024 - CMEI DISTRITO DE TAQUARA VERDE.

ORDENADOR DA DESPESA  
SECRETÁRIO MUNICIPAL

SÉRGIO INHAIA  
Contador  
CRC-SC 028.242/O-2

**NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA  
EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**



# **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

## **1. OBJETIVO**

Este manual foi desenvolvido com o intuito de estabelecer as normas que as Empresas Prestadoras de Serviços devem seguir, quando realizarem atividades na Prefeitura Municipal de Caçador, no tocante ao cumprimento dos procedimentos de Segurança do Trabalho e Saúde Ocupacional.

## **2. SIGLAS E DEFINIÇÕES ABNT:**

ABNT: Associação Brasileira de Normas Técnicas;

APR: Análise Preliminar de Risco;

ASO: Atestado de Saúde Ocupacional, define se o colaborador está apto ou inapto à realização de suas funções dentro da empresa, sendo obrigatório na admissão, na demissão, periodicamente no curso do vínculo empregatício, na ocorrência de mudança de função e no retorno ao trabalho após licença médica. Geralmente é realizado por médico do trabalho;

CA: Certificado de Aprovação, um documento que o Ministério do Trabalho e Emprego expede para garantir a qualidade e funcionalidade de um determinado equipamento de proteção individual;

CIPA: Comissão Interna de Prevenção de Acidentes, estabelecida pela NR 5, composta por representantes dos empregados e do empregador. Tem por objetivo observar e relatar condições de risco nos ambientes de trabalho e solicitar medidas para reduzir até eliminar os riscos existentes;

CLT: Consolidação das Leis do Trabalho, Decreto Lei nº. 5.452 de 01 de maio de 1943;

EPI: Equipamento de Proteção Individual é todo dispositivo de uso individual, de fabricação nacional ou estrangeira, destinado a proteger a saúde e a integridade física do trabalhador, conforme NR 6;

Espaço Confinado: Qualquer área ou ambiente não projetado para ocupação humana contínua, possui meios limitados de entrada e saída, a ventilação existente é insuficiente para remover contaminantes ou onde possa existir deficiência ou enriquecimento de oxigênio, conforme NR 33;

FISPQ: Ficha de Informação de Segurança de Produto Químico;

PCMAT: Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção Civil, conforme NR 18 e Portaria 4/1995, é definido como sendo um conjunto de ações relativas à segurança e a saúde do trabalho, visando à preservação da saúde e da integridade física de todos os trabalhadores de um canteiro de obras, incluindo-se terceiros e o meio ambiente;

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

PCMSO: Programa de Controle Médico de Saúde Ocupacional, definido na NR 7 e Portaria 24/1994 do MTE, tem o objetivo de promoção e preservação da saúde do conjunto de seus trabalhadores;

PET: Permissão de Entrada e Trabalho;

PPRA: Programa de Prevenção de Riscos Ambientais, definido na NR 9 e Portaria 25/1994 do

MTE, visa a preservação da saúde e da integridade física e mental dos trabalhadores; PT: Permissão de Trabalho;

SESMT: Serviço Especializado em Engenharia de Segurança e em Medicina do Trabalho, tem a finalidade de promover a saúde e proteger a integridade física do trabalhador no seu local de trabalho, conforme NR 4;

Trabalho em Altura: Trabalho que envolve atividades acima de 2 metros de altura do nível inferior, onde haja risco de queda do trabalhador, conforme NR 35;

### **3. DOCUMENTOS DE REFERÊNCIA**

- Decreto - Lei N.º 5.452, DE 1º de Maio de 1943 (Consolidação das Leis do Trabalho – CLT);
- Lei nº 6.514, de 22 de dezembro de 1977;
- Portaria Nº 3.214, de 08 de junho de 1978, suas Normas Regulamentadoras – NR's, no que couber;
- Associação Brasileiras de Normas Técnicas e legislação complementar aplicável.

### **4. RESPONSABILIDADES**

#### **4.1 DO SETOR DE ADMINISTRAÇÃO**

- Remeter a equipe de Saúde Ocupacional e Segurança do Trabalho – todos os Termos de Referência para a contratação de Empresas Prestadoras de Serviços, para análise das obrigações do contratado, a fim de cumprir o que determina a legislação pertinente à Saúde e Segurança Ocupacional e a portaria nº. 3.214/78 do Ministério do Trabalho;
- Encaminhar o responsável pela empresa prestadora de serviços ao departamento de Segurança do Trabalho antes da assinatura do contrato, para orientações sobre os procedimentos e documentação obrigatórios e divulgação desta Norma.

#### **4.2 DA EQUIPE DE SAÚDE OCUPACIONAL E SEGURANÇA DO TRABALHO**

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

- Divulgar esta Norma de procedimentos ao responsável pela empresa prestadora de serviços, gestores e fiscais dos contratos de mão de obra terceirizada;
- Orientar o responsável pela empresa prestadora de serviços sobre as exigências e procedimentos;
- Receber da empresa prestadora de serviços a documentação exigida no Anexo II deste Manual, conferir a documentação apresentada e encaminhar ao gestor do contrato para arquivar no processo de contratação;
  - Ministar a integração de segurança para todos os colaboradores da empresa contratada de prestação de serviços contínuos;
  - Solicitar a Permissão de Trabalho – PT (Anexos V), da empresa prestadora de serviços que irá desenvolver atividades dentro da Prefeitura Municipal de Caçador
- Fiscalizar, regularmente, o local de trabalho da empresa prestadora de serviços contratada;
  - Notificar ao fiscal do contrato acerca do descumprimento das Normas de segurança pela empresa prestadora de serviços e estabelecer prazos para correção;
  - Solicitar a Gerência Administrativa o embargo da obra ou interdição dos serviços da empresa prestadora de serviços, em desacordo com as regras de segurança.

### **4.3 DA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS**

- Cumprir toda a legislação trabalhista vigente;
- Providenciar e entregar ao Departamento de segurança toda a documentação exigida no Anexo II deste manual;
- Receber e executar as orientações de segurança do trabalho emitidas pelo Departamento de segurança do Trabalho
- Não executar as atividades sem a emissão da Permissão de Trabalho – PT (Anexos V) pelo Departamento de Segurança do trabalho
- O cumprimento dos procedimentos e recomendações constantes nesta Norma, não desobriga a empresa a cumprir outras Normas e regulamentos que sejam incluídos por acordos coletivos de trabalho, códigos sanitários dos estados e municípios.

# **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

## **4.4 DOS GESTORES E FISCAIS DOS CONTRATOS**

▪ Informar ao Departamento de Segurança, antes do início da execução das atividades, a ocorrência de serviços que abrangerem trabalhos com eletricidade, em altura, espaço confinado, em equipamento de elevação e transporte de materiais e/ou atividades que necessitem habilidades específicas.

## **5. PROCEDIMENTOS A SEREM ADOTADOS**

### **5.1 ANTES DO INÍCIO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

▪ O responsável pela empresa prestadora de serviços deverá comparecer a sala do departamento de Segurança do trabalho para receber as orientações acerca das exigências e procedimentos relativos a segurança do trabalho e assinar o termo de Aceitação dos Procedimentos (Anexo I) que serão encaminhados para o Gestor do contrato para arquivamento no processo. Antes do início da prestação dos serviços, a empresa contratada deverá executar as ações elencadas abaixo:

▪ Fornecer cópia desta Norma de Procedimentos à sua equipe de liderança, e exigir o seu cumprimento de acordo com o Artigo 157 Item I da CLT. (CLT Decreto Lei 5452/43);

▪ Encaminhar ao Departamento de Segurança do trabalho, cópia da documentação relacionada no Anexo II, com prazo mínimo de 72 horas antes do início de suas atividades, que será analisada e encaminhada ao Gestor do contrato para arquivamento no processo;

▪ Informar ao Gestor/Fiscal do contrato e ao Departamento de Segurança do Trabalho o nome do responsável pelo serviço, as metodologias e equipamentos que serão utilizadas para a realização das tarefas, por meio do preenchimento do formulário Anexo III deste manual;

▪ Prover aos empregados uniformes e crachás de identificação com foto;

▪ Fornecer gratuitamente, treinar e exigir o uso dos EPI's necessários para o desempenho das atividades de seus funcionários, comprovando através de fichas de controle, que deverão permanecer no local de realização das atividades;

▪ Utilizar de ferramentas em perfeitas condições de segurança e uso, adequadas e destinadas à atividade que será desenvolvida.

▪ Elaborar uma APR (Análise Preliminar de Risco), antes do início do trabalho, verificando todos os riscos envolvidos nas atividades e propondo as soluções cabíveis para a execução dos trabalhos;

▪ Comprovar a capacitação de seus funcionários em trabalhos com eletricidade, em altura, espaço confinado, em equipamento de elevação e transporte de materiais e/ou atividades que necessitem habilidades específicas (verificar Anexo IV);

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

- Apresentar estudo preliminar do ambiente de trabalho de seus funcionários, viabilizando o cumprimento das condições sanitárias, de alimentação e de conforto contidas na NR-24;
- Apresentar Plano de Emergência;
- Apresentar a ART (Anotação de Responsabilidade Técnica), conforme NR 18 item 18.15.1.1, em caso da utilização de andaimes tipo suspensos, fachadeiro ou de balanço;
- Apresentar um cronograma de visitas aos postos de trabalho, além das ações que serão desenvolvidas por seu SESMT, caso a contratada se enquadre no quadro II da NR 4 da Portaria 3.214/78.

### **5.2 DURANTE A EXECUÇÃO DA PRESTAÇÃO DOS SERVIÇOS**

São competências da empresa prestadora de serviços:

- Comunicar ao Gestor/Fiscal do Contrato , todo e qualquer incidente ou acidente ocorrido no trabalho, seguido de ações realizadas pelo SESMT da contratada, quando houver, como avaliação médica do acidentado, investigação do acidente e estabelecimento de medidas corretivas e preventivas, no prazo máximo de 2 dias úteis, entregando uma cópia da CAT ao Gestor/Fiscal e uma cópia para o Departamento de segurança do Trabalho.
- Cumprir todas as normas legais e técnicas de segurança no trabalho e meio ambiente, vigentes no país;
- Armazenar as ferramentas, as máquinas e os equipamentos em locais apropriados, bem como mantê-los em perfeitas condições de uso;
- Responsabilizar-se por todas as providências e obrigações estabelecidas na legislação específica de acidentes do trabalho, quando, em ocorrência da espécie, forem vítimas os seus empregados no desempenho dos serviços.
- Manter a ordem, higiene e organização do local de trabalho;
- Isolar o local adequadamente, quando as atividades forem realizadas em áreas de circulação de pessoas e veículos e nos locais onde houver riscos de queda de materiais, pessoas e objetos.
- Providenciar toda a sinalização necessária à execução da obra, no sentido de evitar qualquer tipo de acidente, no caso das empresas prestadoras de serviços de construção civil.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

- Manter atualizada a documentação relativa aos colaboradores que estão desenvolvendo atividades no hospital. Toda alteração no quadro de colaboradores deve ser comunicada ao Gestor/Fiscal do contrato.

### **6. DISPOSIÇÕES GERAIS**

#### **6.1 PROIBIÇÕES GERAIS**

Durante a realização das atividades, é terminantemente proibido:

- Trajar camiseta regata (sem mangas), bermuda, chinelos;
- Consumir, portar ou vender bebidas alcoólicas, entorpecentes ou substâncias que causem qualquer tipo de dependência, no recinto da empresa;
- Apresentar-se em estado de embriaguez;
- Fumar;
- Portar armas, de qualquer espécie (exceto de uso profissional, previsto em contrato);
- Operar veículos, equipamentos e máquinas para os quais não esteja habilitado ou autorizado pela empresa contratada;
- O descumprimento de qualquer das disposições citadas poderá acarretar a retenção do pagamento, o ressarcimento por perdas e danos e a aplicação das sanções previstas no contrato celebrado.

### **7. EXIGÊNCIAS**

#### **7.1 PLANO DE EMERGÊNCIA**

A contratada deverá apresentar um fluxograma indicando as ações que serão executadas por sua liderança em caso de uma emergência (incêndios, alagamentos, explosões, choque elétrico, queimaduras, quedas, desmaios, variação abrupta de pressão arterial, mal súbito, acidente de trabalho, entre outras). No Fluxograma deverá conter os telefones, endereços e vias de acesso de postos de urgência/emergência mais próximos ao local .

#### **7.2 PROVIDÊNCIAS EM CASO DE ACIDENTE DO TRABALHO**

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

- Comunicar o Gestor/Fiscal do Contrato e Departamento de Segurança imediatamente, caso ocorra algum acidente onde haja lesões ou danos aos colaboradores;
- Seguir o Fluxograma do Plano de Emergência estabelecido para o posto de trabalho;
- A CIPA da contratada deverá investigar os acidentes ocorridos, para que o Departamento de segurança da contratada emita os relatórios de acidentes;
- Emitir CAT, imediatamente após o ocorrido, encaminhando cópia devidamente registrada no órgão competente, no prazo máximo de dois dias úteis para o Departamento de segurança do Trabalho.

### **7.3 SERVIÇO ESPECIALIZADO EM ENGENHARIA DE SEGURANÇA E EM MEDICINA DO TRABALHO – SESMT**

As empresas contratadas, que possuam colaboradores regidos pela CLT, manterão obrigatoriamente, Serviços Especializados de Engenharia, Segurança e em Medicina do Trabalho - SESMT, devidamente registrado, quando enquadradas no quadro II da NR 4 da Portaria 3.214/78.

Os profissionais do SESMT da contratada devem realizar suas atividades conforme previsto na NR 4, sendo vedado o exercício de atividades que não sejam aquelas previstas pela norma. Os profissionais da contratada devem estar sob a orientação direta dos profissionais da contratante, para que possam integrar as ações inerentes à prevenção de acidentes do trabalho.

### **7.4 PROGRAMA DE PREVENÇÃO DE RISCOS AMBIENTAIS – PPRA**

As prestadoras de serviços devem apresentar, antes do início dos trabalhos, o Programa de Prevenção de Riscos Ambientais – PPRA específico para a atividade a ser realizada, contemplando os riscos e condições encontradas nas dependências do Hospital.

### **7.5 PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO –**

PCMAT As empresas que realizam serviços na Indústria da Construção Civil devem atender os requisitos abaixo:

- É obrigatório a elaboração e o cumprimento do PCMAT nos estabelecimentos com 20 (vinte) trabalhadores ou mais, contemplando os aspectos da NR 18 e outros dispositivos complementares de segurança;
- O PCMAT deve contemplar as exigências contidas na NR 9 - Programa de Prevenção e Riscos Ambientais – PPRA.

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

### **7.6 PROGRAMA DE CONTROLE MÉDICO E SAÚDE OCUPACIONAL – PCMSO**

As prestadoras de serviços devem apresentar no ato do início dos trabalhos o Programa de Controle Médico e Saúde Ocupacional – PCMSO. O PCMSO deverá ter por base as informações contidas no PPRA. Deverá relacionar no ASO os exames complementares, tendo em vista os riscos ocupacionais específicos para cada cargo/atividade, por exemplo: Trabalho em altura, espaço confinado, eletricidade, etc.

### **7.7 ANÁLISE PRELIMINAR DE RISCO**

A prestadora de serviços, antes do início das atividades, deverá apresentar Análise Preliminar de Risco – APR, elaborada por profissional conhecedor da área de saúde e segurança do trabalho.

A APR deverá conter a metodologia que será utilizada para a realização das atividades, a avaliação qualitativa e/ou quantitativa dos riscos envolvidos e as medidas de controle pertinentes.

### **7.8 PERMISSÃO PARA TRABALHOS – PT**

As atividades que contemplem trabalhos com solda, altura, escavação, espaço confinado, movimentação e transporte de cargas e instalações elétricas, devem ser precedidas de uma Permissão de Trabalho – PT - Caso a atividade, seja, por qualquer motivo suspensa/ encerrada, a PT para esta atividade deve ser encerrada também, e aberta uma nova PT para continuação das

atividades. O responsável da empresa deverá elaborar a PT, e a mesma deverá ser assinada em conjunto com um representante do Departamento de Segurança do trabalho. A Permissão de Trabalho deve conter os requisitos mínimos a serem atendidos para a execução dos trabalhos, as disposições e medidas estabelecidas na Análise Preliminar de Risco – APR e, a relação de todos os envolvidos e suas autorizações.

### **7.9 COMUNICAÇÃO, ISOLAMENTO E SINALIZAÇÃO DE ÁREA**

O comunicado de execução de Obras/Serviços (Anexo III) deverá ser preenchido pelo responsável da empresa que realizará o serviço, juntamente com o Gestor/Fiscal do contrato. Os locais onde houver riscos de queda de materiais, pessoas e objetos deverão possuir isolamento e sinalização de advertência, restrição e/ou proibição.

As atividades realizadas em áreas de circulação de veículos deverão possuir isolamento e sinalização de advertência de material refletivo, inclusive uniformes dos trabalhadores, deverão atender este requisito quando necessário.

### **7.10 REALIZAÇÃO DE TRABALHO EM ALTURA**

As prestadoras de serviço deverão elaborar a APR e a Permissão de Trabalho. As prestadoras de serviço deverão comprovar que seus colaboradores são capacitados e estão aptos a realizar atividades nestas condições, ou seja, apresentar Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) e

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

Certificado de treinamento para trabalho em altura, conforme preconizado na NR-35 (Trabalho em altura).

As prestadoras de serviços deverão apresentar a metodologia que será adotada para realização dos serviços, por exemplo: se farão uso de andaimes, escadas ou plataforma elevatória, e ainda, e quais alternativas de ancoragem que serão utilizadas.

Nota: Para sistemas de ancoragem, deverá ser apresentado Anotação de Responsabilidade Técnica.

### **7.11 REALIZAÇÃO DE ATIVIDADES EM ESPAÇO CONFINADO**

As prestadoras de serviço deverão elaborar a APR e a Permissão de Entrada e Trabalho - PET conforme preconizado na NR-33. As prestadoras de serviço deverão comprovar a capacitação de seus colaboradores; conforme preconizado no item 33.3.5 da NR-33 (Segurança e Saúde nos Trabalhos em Espaço Confinado). Nunca permitir a permanência de apenas um trabalhador no espaço confinado. As atividades devem ser acompanhadas e supervisionadas por pessoa capacitada. Avaliar as condições ambientais antes de entrar e durante as atividades no espaço confinado, utilizando medidor de quatro gases (Oxigênio, Gases Explosivos, Monóxido de Carbono e Gás Sulfídrico). As prestadoras de serviços devem elaborar e implementar procedimentos de emergência e resgate adequados aos espaços confinados. Interromper todo e qualquer tipo de trabalho em caso de suspeita de condição de risco grave e iminente, procedendo ao imediato abandono do local.

### **7.12 TRABALHO COM MÁQUINAS, FERRAMENTAS MANUAIS E ELÉTRICAS**

- As máquinas deverão possuir proteção nas partes móveis;
- Os comandos de acionamento e de parada de emergência devem ser testados antes da utilização;
- Para o manuseio de máquinas, o operador deve ser capacitado e autorizado;
- As máquinas e ferramentas devem estar em boas condições de operação, com manutenção periódica, e ser utilizada apenas para a atividade a que se destina;
- Para a realização de manutenção das máquinas, estas devem estar completamente desligadas, paradas e sinalizadas;
- As ferramentas elétricas devem ser utilizadas sempre na tensão e na rotação correta, verificando sempre antes de ligar, se a fiação está em perfeitas condições e se o material está bem fixado;
- As extensões devem possuir duplo isolamento e serem utilizadas de maneira adequada e segura.
- Deve-se garantir que os cabos não permaneçam soltos na área de circulação de pessoas de forma a ocasionar acidentes;

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

- Reparos e manutenções elétricas deverão ser feitas somente por pessoal especializado e autorizado;
- Os equipamentos elétricos deverão ser aterrados;
- O operador deverá ser treinado no manuseio das máquinas e ferramentas, conforme orientação do fabricante, devendo estar ciente dos riscos envolvidos;
- As atividades que envolvam quebra, perfurações ou soldas devem ser precedidas de estudo da planta, a fim de verificar a existência de rede de distribuição de gás, elétrica, hidráulica, entre outras;
- A operação de máquinas ou ferramentas que possam gerar faísca deve ser realizada a uma distância segura de materiais inflamáveis.

### **7.13 EQUIPAMENTOS DE ELEVAÇÃO E TRANSPORTE DE CARGA**

- Os operadores de equipamentos de elevação e transporte de carga devem ser qualificados e capacitados, de acordo com legislação pertinente, bem como portarem cartão de identificação, com nome e fotografia;
- Todos os equipamentos de elevação e transporte de carga devem possuir indicação da carga máxima permitida, a qual não poderá ser excedida;
- Todo raio de movimentação da carga a ser transportada deve estar isolado e sinalizado e com acesso restrito;
- A empresa contratada deverá apresentar documentação referente a manutenção periódica do veículo;
- Os trabalhos de transporte e/ou elevação de carga, devem ser auxiliados por um funcionário devidamente treinado;
- Os equipamentos de elevação e transporte de carga devem manter distância segura das redes de energia elétrica.

### **7.14 CONDIÇÕES SANITÁRIAS, CONFORTO NOS LOCAIS DE TRABALHO**

- A prestadora de serviço (temporário) deverá garantir condições sanitárias e de conforto (locais adequados para alimentação, higiene, vestiário) de acordo com o preconizado nas Normas Regulamentadoras 18 e 24;
- Instalações móveis, inclusive contêineres, serão aceitos em áreas de vivência de canteiro de obras e frentes trabalho, desde que:
- Possua área de ventilação natural e garanta condições de conforto térmico;

## **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

- Atenda aos requisitos mínimos de conforto e higiene (limpeza dos containers periodicamente);
- Os circuitos e equipamentos elétricos estejam protegidos, além de aterrados eletricamente;
- Separados por módulos os vestiários, dos refeitórios e das instalações sanitárias;
- Todas as áreas de trabalho da prestadora de serviço devem ser mantidas limpas e organizadas;
- Os entulhos deverão ser acondicionados em caçambas e a prestadora de serviço deverá garantir a destinação final adequada para os mesmos.

### **7.15 PRODUTOS QUÍMICOS**

- Antes da utilização dos produtos químicos, os responsáveis pela prestadora de serviço, deverão informar oficialmente a SOST, anexando sua Ficha de Informação de Segurança de Produtos Químicos – FISPQ.
- O armazenamento e fracionamento de produtos químicos devem ser feitos em local específico, distante de locais que possam gerar faísca, materiais combustíveis, refeitórios, vestiários etc.
- Os trabalhadores devem receber treinamento para compreender a rotulagem preventiva e a ficha com dados de segurança do produto.
- A prestadora de serviço deverá garantir a destinação final adequada para resíduos químicos.

### **7.16 EQUIPAMENTO DE PROTEÇÃO INDIVIDUAL -**

EPI Os EPI's deverão ser adequados aos riscos previstos em cada atividade, conforme descrito no PPRA da Empresa Prestadora de Serviços e a mesma deverá fornecer, treinar e fiscalizar o uso dos EPIs, mantendo cópias das fichas de controle de entrega, assinadas pelos funcionários e respectivos C.A, no local de trabalho.

## **8. DESVIOS E SANÇÕES DISCIPLINARES**

Quando constatado o não cumprimento da legislação, das normas de segurança, ou na evidência de condições que exponham pessoas a risco grave e iminente, o Departamento de segurança do Trabalho, reserva-se o direito de paralisação/interdição imediata da atividade, até que sejam tomadas as medidas cabíveis à regularização, independentemente do cumprimento do cronograma da obra/serviço em execução.

# NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS

## ANEXO I

TERMO DE ACEITAÇÃO DOS REQUISITOS DESCRITOS NA NORMA DE PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS Eu, \_\_\_\_\_, representante \_\_\_\_\_ da \_\_\_\_\_ empresa \_\_\_\_\_, na qual exerço a função \_\_\_\_\_, declaro que na data de \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_, efetuei a leitura e tomei conhecimento da NORMA DE PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS da Prefeitura Municipal de Caçador, bem como repassei as informações constantes nesta Norma a todos os funcionários que prestarão serviços dentro da Administração Pública. Por meio deste, declaro para todos os fins, que a empresa acima mencionada e todos os seus funcionários e prepostos estão cientes e concordam com o conteúdo previsto na presente Norma e na legislação vigente, se obrigando a respeitar todas as exigências ali previstas, arcando a empresa exclusivamente com os danos e prejuízos causados pelo eventual descumprimento de tais exigências.

Sem mais,

Caçador/SC \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de

\_\_\_\_\_.

ASSINATURA DO RESPONSÁVEL / CARIMBO DA EMPRESA

# **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

## **ANEXO II**

**RELAÇÃO DE DOCUMENTOS QUE A CONTRATADA DEVERÁ ENTREGAR AO DEPARTAMENTO DE SEGURANÇA DO TRABALHO.**

Os documentos abaixo deverão ser apresentados ao Departamento de Segurança do Trabalho do contrato antes do início das atividades.

- ✓ Cópia do Registro Funcional dos trabalhadores;
- ✓ Cópia do Atestado de Saúde Ocupacional (ASO) específico para a função, válido;
- ✓ PGR; Programa de Gerenciamento de Riscos
- ✓ PCMSO; Programa Médico de Saúde Ocupacional
- ✓ Ordem de serviço;
- ✓ CIPA;
- ✓ Registro do SEESMT; quando existir
- ✓ Fichas de recibo de EPI's com respectivo CA e treinamento de uso correto;
- ✓ Comprovante de treinamento para atividades específicas;

**NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA  
EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

ANEXO III



**COMUNICADO DE EXECUÇÃO DE OBRAS / SERVIÇOS**

NOME DA EMPRESA PRESTADORA DE SERVIÇOS RESPONSÁVEL PELA OBRA / SERVIÇO:

\_\_\_\_\_

PREVISÃO DE INÍCIO E TÉRMINO: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_ a \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

HORÁRIO DE REALIZAÇÃO DA OBRA/SERVIÇO: das \_\_\_\_\_ às \_\_\_\_\_ horas.

Dias: ( ) segunda ( ) terça ( ) quarta ( ) quinta ( ) sexta ( ) finais de semana.

RESPONSÁVEL DA PRESTADORA DE SERVIÇO:

Nome \_\_\_\_\_ Tel: \_\_\_\_\_

RESPONSÁVEL PELO SETOR ONDE SERÁ EXECUTADO O SERVIÇO:

Nome: \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

GESTOR/FISCAL DO CONTRATO Prefeitura Municipal de Caçador:

Nome \_\_\_\_\_ Tel.: \_\_\_\_\_

DESLOCAMENTO DOS FUNCIONÁRIOS: SIM ( ) NÃO ( )

MEDIDAS DE ISOLAMENTO: ( ) Tapume; ( ) Cavalete; ( ) Fita zebra; ( ) Cone; ( ) Outros

PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

# NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS

## ANEXO IV

### LISTAGEM DE TREINAMENTOS EXIGIDOS NAS ATIVIDADES TÍPICAS REALIZADAS POR PRESTADORAS DE SERVIÇO NA PREFEITURA MUNICIPAL DE CAÇADOR

#### \* FUNÇÃO: TREINAMENTOS NECESSÁRIOS

- ✓ Eletricista/ ajudante de manutenção elétrica: Comprovante de qualificação e/ou Habilitação; Cursos para Atendimento as Exigências da NR 10: (Curso Básico, SEP, etc.)
- ✓ Operador de empilhadeira/guincho/ponte rolante: Comprovante de treinamento de capacitação; C.N.H (Carteira Nacional de Habilitação)
- ✓ Motoristas C.N.H (Carteira Nacional de Habilitação)
- ✓ Trabalhadores em altura: Comprovação do Treinamento para Trabalho em Altura (mínimo de 8 horas); ASO específico para trabalho em altura.
- ✓ Trabalhadores em espaço confinado: Certificado de Treinamento para todos os trabalhadores autorizados e vigias com carga horária mínima de 16 horas conforme NR 33, item 33.3.5 com validade de 12 meses; Certificado de Treinamento para todos os supervisores de entrada com carga horária mínima de 40 horas conforme a NR 33, item 33.3.5.6.
- ✓ Soldadores: Comprovante de qualificação.
- ✓ Trabalhadores de obras em geral: Comprovante de treinamento referente a NR 18 (6 horas).

**\*As atividades que não constarem nesta tabela deverão ser consultadas junto ao Departamento de Segurança do Trabalho**

# **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

## **ANEXO V**

### **PT – PERMISSÃO DE TRABALHO**

As Permissões para trabalho em altura e Espaço confinado deverão ser elaboradas pela empresa contratada e apresentadas para o Departamento de Segurança do Trabalho.

# **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

## **10 REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS**

BRASIL - MTE. Portaria 3.214, de 08/06/1978. Normas Regulamentadoras - NR. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 08 jun 1978.

BRASIL. Portaria n.º 25, de 29/12/1994, Norma Regulamentadora 09 - Programa de prevenção a riscos ambientais. Diário Oficial da União, Brasília, DF, 15 dez 1995. Seção 1, pt. 1.987 a 1.989.

FUNDACENTRO. Diretrizes sobre Sistemas de Gestão da Segurança e Saúde no Trabalho. São Paulo: Fundação Jorge Duprat Figueiredo de Segurança e Medicina do Trabalho, 2005.

MORAES, Giovanni Araújo. Normas Regulamentadoras Comentadas. 6º edição. Rio de Janeiro, 2007.

SALIBA, Tuffi Messias. Manual prático de higiene ocupacional e PPRA: Avaliação e controle dos riscos ambientais. São Paulo: Ltr, 2005.

SPINELLI, Robson / Breviglieri, Ezio e Possebon, José. Higiene Ocupacional: agentes biológicos, químicos e físicos. 2º ed. São Paulo: Editora Senac SP, 2008.

# **NORMAS E PROCEDIMENTOS DE SEGURANÇA DO TRABALHO PARA EMPRESAS PRESTADORAS DE SERVIÇOS**

## **11 DISPOSIÇÕES FINAIS**

Este documento é emitido em via impressa e digital. A via impressa é assinada pelos responsáveis pela elaboração do MANUAL e pela Secretária de Administração e ficará à disposição da Inspeção do Trabalho. As situações e atividades não contempladas neste manual deverão ser tratadas de acordo com a legislação vigente.

Caçador, SC ,01 de janeiro 2022.

---

**Cleony Lopes Barboza Figur**  
**Secretária Municipal de Administração**

---

**Vânia Moraes Schirrmann**  
**Técnico de Segurança do Trabalho**  
**Reg n° RS/003599.8**

---

**Eduardo kmeliuskas**  
**Técnico de Segurança do Trabalho**  
**Reg n° SC/0006880**