

# **MEMORIAL DESCRITIVO**

## **REFORMA LABORATÓRIO FÍSICO QUÍMICO**

### **DA EMBRAPA SUÍNOS E AVES – CONCÓRDIA-SC**

RESPONSÁVEIS TÉCNICOS:

JORDANA SANDI - Arquiteta e Urbanista - CAU/SC A164843-8  
JIAN CARLOS BONELLI – Engenheiro Mecânico – CREA/SC: 201312-5  
GUSTAVO COUTO – Engenheiro Eletricista – CREA/SC: 212697-1

***Empresa Responsável pelo Projeto:***  
**STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA ME**  
**CNPJ: 46.715.536.0001-94**

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana  
(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

## DADOS DA OBRA

**Obra:** A obra se trata de uma reforma do Prédio Atual, com o objetivo de readequar os espaços existentes às novas demandas funcionais e operacionais. As principais intervenções contemplam a modificação das divisórias internas, visando à criação de ambientes com melhor organização espacial e controle de fluxo de trabalho. Além disso, contempla-se a execução de uma nova cobertura em estrutura metálica, projetada para atender aos requisitos de resistência, durabilidade e desempenho, proporcionando melhores condições de conforto térmico, estanqueidade e principalmente de manutenção criando um pavimento técnico.

**Endereço:** BR 153, Km 110, C.P. 321, Distrito de Tamanduá, Cep: 89715-899  
Concórdia - SC

**Proprietário:**

Empresa Brasileira de Pesquisa Agropecuária Embrapa Suínos e Aves  
CNPJ: 00.348.003/0065-85

**Data:**

Outubro/2025

**Área de reforma:** 1.005,60m<sup>2</sup>

**Forma construtiva:** As divisórias internas serão executadas com painéis do tipo Isopainel, compostos por um núcleo isolante de poliuretano (PU) ou poliestireno expandido (EPS) revestido em ambas as faces por chapas de aço galvanizado pré-pintado com acabamento em pintura eletrostática, a laje de forro existente será mantida e apenas reparada por pintura.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

## LOCALIZAÇÃO



Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

## SUMÁRIO

<b>1. OBJETIVO .....</b>	<b>5</b>
<b>1.2 Compromisso da contratada .....</b>	<b>5</b>
<b>2. OBJETO DE INTERVENÇÃO E LOCALIZAÇÃO .....</b>	<b>6</b>
<b>2.1 Localização da edificação .....</b>	<b>6</b>
<b>2.2 Dados e informações para execução dos serviços .....</b>	<b>6</b>
<b>3 PADRÕES E NORMAS .....</b>	<b>8</b>
<b>4 RESPONSABILIDADES .....</b>	<b>10</b>
<b>5 CONHECIMENTO DO LOCAL DA OBRA .....</b>	<b>11</b>
<b>6 DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES .....</b>	<b>11</b>
<b>7 SERVIÇOS PRELIMINARES .....</b>	<b>12</b>
<b>8 CONDIÇÕES DE SEGURANÇA .....</b>	<b>13</b>
<b>9 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS .....</b>	<b>15</b>
<b>10 DEMOLIÇÕES .....</b>	<b>15</b>
<b>11 LOCAÇÃO DA OBRA .....</b>	<b>17</b>
<b>12 ALVENARIA .....</b>	<b>17</b>
<b>13 REVESTIMENTOS ARMAMASSADOS .....</b>	<b>20</b>
<b>14 REVESTIMENTOS DE PISO .....</b>	<b>25</b>
<b>15 ESQUADRIAS .....</b>	<b>28</b>
<b>16 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS .....</b>	<b>29</b>
<b>17 PIAS EM INOX .....</b>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>18 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, REDE LÓGICA E ARES CONDICIONADOS .....</b>	<b>37</b>
<b>19 INSTALAÇÕES DE PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO .....</b>	<b>55</b>
<b>20 PINTURAS .....</b>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>21 PRATELEIRAS EM INOX .....</b>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>22 LIMPEZA DA OBRA .....</b>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>
<b>23 ENTREGA E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA .....</b>	<b>Erro! Indicador não definido.</b>

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

## 1. OBJETIVO

O presente memorial descritivo tem por objetivo descrever os serviços necessários para **a reforma interna do PRÉDIO ATUAL**, dentro da área da **EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA EMBRAPA SUÍNOS E AVES, BR 153, Km 110, C.P. 321, Distrito de Tamanduá CEP: 89715-899 Concórdia - SC**, mediante fornecimento de materiais, mão de obra, equipamentos e ferramentas necessárias para obras civis, obedecendo aos critérios e parâmetros técnicos.

Na execução dos serviços, fornecimento de materiais e equipamentos deverá ser obedecido o presente Memorial Descritivo e seus anexos. Desta forma, serão descritos alguns itens necessários para o desenvolvimento dos trabalhos de forma que atendam às exigências de Normas Técnicas de construção, bem como segurança do trabalho.

A construção trata-se de uma reforma interna com o objetivo de readequar os espaços internos conforme as novas necessidades operacionais e de pesquisa. Como parte das intervenções previstas, será considerada no orçamento referencial a demolição das divisórias existentes, com o devido descarte de resíduos conforme as normas ambientais. As novas divisórias internas serão executadas com Isopainel, composto por núcleo isolante em poliuretano (PU) ou poliestireno expandido (EPS), revestido em ambas as faces por chapas de aço galvanizado com acabamento em pintura eletrostática, proporcionando alta resistência mecânica, durabilidade e facilidade de limpeza.

### 1.2 Compromisso da contratada

Caberá à CONTRATADA executar todos os serviços inerentes à execução do objeto, visando atingir os resultados e o desempenho estabelecido em contrato e neste projeto básico, assegurando sempre o cumprimento das Normas Brasileiras aplicáveis e normativas vigentes aos serviços contratados.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

## 2. OBJETO DE INTERVENÇÃO E LOCALIZAÇÃO

Este item determina as características técnicas, deveres e informações necessárias à realização dos serviços.

### 2.1 Localização da edificação

A Contratada executará os serviços no seguinte endereço: **EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA EMBRAPA SUÍNOS E AVES, BR 153, Km 110, C.P. 321, Distrito de Tamanduá CEP: 89715-899 Concórdia – SC.**

A reforma será na edificação já existente, localizada na Embrapa suínos e aves. A intervenção ocorrerá especificamente com o objetivo de readequar os espaços internos para melhor atender às necessidades das atividades de pesquisa, tendo como base abrigar os seguintes ambientes:

### 2.2 Dados e informações para execução dos serviços

Ambiente	Área	Setorização
RECEPÇÃO DE AMOSTRAS	11,92 m <sup>2</sup>	LABORATÓRIO
PREPARO DE AMOSTRAS	30,05 m <sup>2</sup>	
INSUMOS, MATERIAS E COLETA	17,96m <sup>2</sup>	
SALA SUJA, SALA LIMPA	18,55m <sup>2</sup>	
LIOFILIZAÇÃO	17,09m <sup>2</sup>	
SALA DE CARNES	36,09m <sup>2</sup>	
DIGESTÃO KJELDAHL	17,96 m <sup>2</sup>	

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições – Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

N/C / FB/FDN / FDA EE / EB	60,92m <sup>2</sup>	
MINERAIS	17,47m <sup>2</sup>	
MINERAIS (PREPARO DE AMOSTRAS)	42,42m <sup>2</sup>	
MINERAIS	21,69m <sup>2</sup>	
SALA PARA ESPERA DE EQUIPAMENTO	7,83m <sup>2</sup>	
CG-CH	7,65m <sup>2</sup>	
CROMATOGRAFIA	72,72m <sup>2</sup>	
PREPARO CROMATOGRAFIA	42,13m <sup>2</sup>	
PCR	11,84m <sup>2</sup>	
MUFLA E ESTUFAS	24,01m <sup>2</sup>	
ANÁLISES DE ÁGUA	19,72m <sup>2</sup>	
RACK	4,69m <sup>2</sup>	
MICROSCOPIA	4,99m <sup>2</sup>	
VISCOSIDADE + DIGESTIBILIDADE IN VITRO	31,23m <sup>2</sup>	
NIR	12,77m <sup>2</sup>	
CENTRAL DE REAGENTES/ MATERIAL DE CONSUMO	17,96m <sup>2</sup>	
GUARDA DE AMOSTRAS	24,01m <sup>2</sup>	
PREPARO DE AMOSTRAS AMBIENTAIS B	11,59m <sup>2</sup>	
PREPARO DE AMOSTRAS AMBIENTAIS A	11,59m <sup>2</sup>	
PREPARO DE TECIDO VEGETAL	11,59m <sup>2</sup>	

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94



PRÉ SECAGEM DE AMOSTRAS	10,71m <sup>2</sup>	
LIOFILIZAÇÃO	17,47m <sup>2</sup>	
RECEPÇÃO	24,86m <sup>2</sup>	
SANITÁRIOS FEMININOS	9,45m <sup>2</sup>	SANITÁRIOS E VESTIÁRIOS
SANITÁRIOS MASCULINOS	8,14m <sup>2</sup>	
VESTIÁRIO MASCULINO	12,45m <sup>2</sup>	
VESTIÁRIO FEMININO	13,97m <sup>2</sup>	
WC PCD	3,10m <sup>2</sup>	

## 2.3 Situação Atual da edificação



***Figura 1 - Acesso frontal (Nova recepção)***

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94





***Figura 2 - Acesso lateral (Nova saída de emergência)***



***Figura 3 – Visão interna (Condições atuais do laboratório)***

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

### 3 PADRÕES E NORMAS

Onde forem aplicáveis e não estiverem conflitantes com a presente Especificação, deverão ser obedecidos os requisitos mínimos da ABNT – Associação Brasileira de Normas Técnicas, em suas últimas versões, atualizadas.

No caso do CONSTRUTOR se apoiar em Normas e/ou Especificações diferentes das acima mencionadas e que sejam universalmente aceitas, as mesmas deverão ser claramente citadas e a sua aceitação submetida à CONTRATANTE.

A CONTRATANTE também poderá ser denominada como FISCALIZAÇÃO para efeito desta especificação.

Na eventual necessidade de serem executados serviços não especificados, o CONSTRUTOR somente poderá realizá-los após aprovação da especificação correspondente pela CONTRATANTE.

### 4 RESPONSABILIDADES

O CONSTRUTOR será o único responsável pela execução das obras para as quais foi contratado, obedecendo a todos os requisitos de Projeto, inclusive execução de ensaios na presença da CONTRATANTE. Todos os projetos executivos (arquitetônico, estrutural, sanitário, etc.) serão de responsabilidade do construtor, sujeitos à aprovação do contratante. Cabe ao construtor o fornecimento das respectivas ART's com as taxas quitadas.

Será também de sua integral responsabilidade o fornecimento de todos os materiais, mão-de-obra, infraestrutura, equipamentos, atestados (quando for o caso), montagens, transportes diversos, água, luz, comunicações, impostos, taxas e tudo o mais que se fizer necessário para o bom desenvolvimento dos serviços, bem como de todos os encargos decorrentes. Todas as licenças e alvarás necessários à execução das obras, deverão ser obtidos pelo contratante.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

Também será por conta do CONSTRUTOR toda e qualquer responsabilidade por uso indevido de patentes, a destruição ou danificação da obra até a sua definitiva aceitação pelo proprietário, bem como indenizações e que forem devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos na via pública.

## **5 CONHECIMENTO DO LOCAL DA OBRA**

O CONSTRUTOR deverá fazer visita de reconhecimento ao local da obra, como trata-se de reforma interna verificar as condições do local, fases da obra, etc. Assim como, inteirar-se das condições locais e climáticas da região, especialmente no que se refere às chuvas.

O CONSTRUTOR será considerado perfeito conhecedor das condições locais onde serão executadas as obras, inclusive das facilidades com que poderá contar e/ou dificuldades que terá que enfrentar para sua mobilização, instalação do canteiro de obras, execução dos serviços contratados e desmobilização.

Excesso de chuvas e escassez de mão-de-obra não consubstanciam força maior para excluir a responsabilidade por atraso na entrega da obra, porquanto são riscos inerentes à construção civil, descabendo transferi-los ao consumidor adquirente.

A CONTRATANTE não considerará reivindicações de qualquer espécie, baseadas em justificativas de não terem sido interpretadas peculiaridades das obras, ou dificuldades não previstas, que onerem ou atrasem a execução.

## **6 DISCREPÂNCIAS, PRIORIDADES E INTERPRETAÇÕES**

Os serviços e obras serão realizados em observação aos desenhos do projeto e respectivos detalhes, bem como em estrita obediência às prescrições e exigências contidas neste memorial.

Em caso de dúvidas quanto à interpretação do memorial de especificações do projeto

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

arquitetônico, detalhes ou das instruções da concorrência, deverá ser previamente consultada a fiscalização ou o departamento de Engenharia da EMBRAPA.

Em casos de divergências entre desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;

Em casos de divergências entre detalhes e estas especificações, prevalecerão sempre os primeiros;

Em casos de divergências entre as cotas dos desenhos e suas dimensões medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras;

Todos os detalhes de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nas especificações assim como todos os detalhes de serviços mencionados nas especificações que não constarem dos desenhos, serão interpretados como fazendo parte do projeto.

Nenhuma alteração nos desenhos fornecidos, bem como dessas especificações, poderá ser feita sem consulta prévia e autorização do Departamento de Engenharia da EMBRAPA. A fiscalização poderá impugnar qualquer trabalho feito em desacordo com os desenhos e especificações fornecidos.

O CONSTRUTOR se obriga a tomar conhecimento e consultar todos os projetos antes e durante a execução de quaisquer serviços.

Após a conclusão dos serviços, deverão ser fornecidos ao Departamento de Engenharia da EMBRAPA todos os projetos “AS BUILT” das obras em formato digital .DWG e PDF.

## **7 SERVIÇOS PRELIMINARES**

A CONTRATADA deverá manter obrigatoriamente na obra, no mínimo um conjunto completo do projeto, constando de Desenhos, Caderno de Discriminações Técnicas e Planilha de Quantidades.

Cabe a contratada às despesas relativa as leis sociais, seguros, vigilâncias, transporte, alojamento e alimentação do pessoal durante todo o período da obra.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

Deverá ser recolhida pela empresa vencedora da licitação, denominada CONTRATADA as taxas de ART/RRT referente a todos os serviços relacionados com a obra (projeto, execução), sendo que o custo deverá fazer parte do BDI desta empresa.

A CONTRATADA deverá providenciar Seguro de Risco de Engenharia para o período de duração da obra.

Compete à CONTRATADA providenciar, também, seguro contra acidentes, contra terceiros e outros, mantendo em dia os respectivos prêmios.

A mobilização compreende o efetivo deslocamento e instalação nos locais em que deverão ser realizadas as obras, de todo o pessoal técnico e de apoio, material e equipamentos, das edificações e facilidades do canteiro, de acordo com as relações propostas, aprovadas e incorporadas aos Documentos de Contrato.

Quaisquer serviços ou obras que se fizerem necessários para o acesso do CONSTRUTOR ao canteiro de obras, também deverão ser executados e mantidos pela mesma.

Manter no canteiro de obras todas as ferramentas básicas à perfeita execução dos serviços e demais necessidades típicas e rotineiras de obras.

As máquinas, ferramentas, andaimes e demais equipamentos utilizados pela CONTRATADA para execução dos serviços necessários à conclusão da obra deverão estar em bom estado de conservação, de modo a manter a segurança das pessoas que irão trabalhar e circular pelo canteiro de obras, bem como propiciar o bom andamento dos serviços.

Poderá a FISCALIZAÇÃO exigir a troca de algum equipamento se entender que este estiver em mau estado de conservação ou oferecendo risco à segurança.

O custo de todas as máquinas, ferramentas, andaimes e demais equipamentos deverá fazer parte da composição dos custos unitários apresentados pela CONTRATADA.

## **8 CONDIÇÕES DE SEGURANÇA**

Será obrigatório para todos os operários da obra, inclusive os visitantes, a utilização de EPI's (Equipamentos de Proteção Individual) conforme a exposição ao risco e normativas vigentes.

As áreas circunvizinhas ao canteiro de obras deverão ser isoladas e sinalizadas de forma que pessoas que transitarem nas proximidades não se acidentem.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

Na execução dos trabalhos, deverá haver plena proteção contra o risco de acidentes com o pessoal da obra e com terceiros, independentemente da transferência daquele risco para as Companhias ou Institutos Seguradores.

Para isso, o CONSTRUTOR deverá cumprir fielmente o estabelecido na Legislação Brasileira concernente à segurança (esta cláusula inclui a higiene do trabalho), bem como obedecer a todas as normas apropriadas e específicas para a segurança de cada tipo de serviço.

O CONSTRUTOR se obriga a cumprir as Normas de Sinalização e Execução de Obras vigentes no local. No canteiro de trabalho, o CONSTRUTOR deverá manter diariamente, durante as 24 horas, um sistema de vigilância adequado.

O CONSTRUTOR é o único responsável pela segurança, guarda e conservação de todos os materiais, equipamentos, ferramentas e utensílios e pela proteção destes e das instalações de obra, como também pela manutenção da ordem nos locais de trabalho, inclusive as necessárias providências para garanti-la.

Qualquer perda ou dano sofrido, por negligência do CONSTRUTOR, de material, equipamentos ou instrumental da CONTRATANTE, a ocorrência será avaliada, pela CONTRATANTE, e os eventuais reparos necessários serão executados às custas do CONSTRUTOR.

Em caso de acidente no canteiro de obras, o CONSTRUTOR deverá:

- Prestar todo e qualquer socorro imediato às vítimas;
- Paralisar imediatamente as obras nas proximidades a fim de evitar a possibilidade de mudança das circunstâncias relacionadas com o acidente;
- Solicitar imediatamente o comparecimento da CONTRATANTE no local da ocorrência, relatando o fato.

**O CONSTRUTOR deverá garantir a instalação e utilização de EPI's e EPC's necessários, incluindo os equipamentos para trabalho em altura, além de garantir nesses casos que todos os funcionários habilitados a executar o trabalho previsto, possuam treinamento de NR 35 atualizado, mediante**

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

**apresentação de certificação à FISCALIZAÇÃO. Passível de multa ou paralização da execução em caso de descumprimento da exigência.**

No caso de acidentes envolvendo propriedades de terceiros, o CONSTRUTOR deverá providenciar imediatamente a reparação dos danos causados (ficando sob sua responsabilidade o acionamento da Companhia Seguradora) e isentando totalmente a CONTRATANTE de qualquer ônus deles decorrentes.

## **9 INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS**

- Tapume e proteção da área

Fica sob responsabilidade da CONTRATADA proteger de forma adequada as instalações da edificação a fim de evitar danos, tais como: Vidros, esquadrias, veículos, etc, bem como evitando o acesso de terceiros ao local.

- Identificação/ Placa de Obra

A CONTRATADA deverá fornecer e instalar a placa da Obra, cujo padrão será fornecido pela CONTRATANTE.

A placa deverá ser instalada em posição de destaque no canteiro de obras, devendo a sua localização ser, previamente, aprovada pela FISCALIZAÇÃO.

## **10 DEMOLIÇÕES**

A intervenção será realizada no PRÉDIO ATUAL, localizado na EMPRESA BRASILEIRA DE PESQUISA AGROPECUÁRIA EMBRAPA SUÍNOS E AVES, BR 153, Km 110, C.P. 321, Distrito de Tamanduá CEP: 89715-899 Concórdia - SC. O objetivo da obra é a readequação dos espaços internos, com a demolição das divisórias existentes em alvenaria e divisórias de Eucatex e a execução de novas divisórias com sistema em Isopainel, bem como a nova cobertura e as novas instalações previstas em projeto, seguindo todas as especificações conforme projeto executivo.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94



A demolição será conduzida de forma controlada e segura, seguindo as orientações da NBR 5682 – Demolição de Edificações, da ABNT, e todas as demais normas de segurança aplicáveis. Antes do início das atividades, será realizada a interrupção e o desligamento das redes de energia elétrica, hidráulica e demais instalações que cruzam as divisórias existentes, mediante autorização dos responsáveis técnicos da unidade.

A área de serviço será isolada com tapumes ou barreiras físicas, com sinalização visível de advertência, para restringir o acesso de pessoas não autorizadas e garantir a segurança dos demais ocupantes da edificação.

A demolição das divisórias de Alvenaria será feita de maneira manual e segmentada, utilizando ferramentas apropriadas. Durante a execução, será feito controle de poeira através de umidificação constante, reduzindo o impacto no ambiente interno do laboratório.

Adicionalmente, será realizada a retirada do piso cerâmico existente, com o devido cuidado para preservar a integridade do contrapiso e preparar a base para a aplicação do novo revestimento, conforme definido em projeto. A retirada será realizada com ferramentas manuais e/ou equipamentos leves, e o entulho gerado será removido continuamente para manter a área limpa e segura.

Também será executada a demolição de alvenaria e esquadria para a abertura de uma nova porta, conforme indicado em projeto. Essa atividade seguirá os mesmos critérios de segurança, controle e destinação de resíduos adotados para as demais demolições, garantindo a integridade estrutural do entorno e a adequação à nova configuração dos ambientes.

Todos os resíduos gerados serão recolhidos, transportados e destinados de forma ambientalmente adequada, conforme as diretrizes do Plano de Gerenciamento de Resíduos da Construção Civil (PGRCC).

Após a demolição e retirada dos revestimentos existentes, será iniciada a implantação das novas divisórias em Isopainel, sistema que proporciona melhor isolamento termoacústico, maior durabilidade e fácil manutenção, atendendo às especificações de ambientes laboratoriais.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

Todo o processo deverá ser acompanhado por responsável técnico habilitado, garantindo o cumprimento das normas técnicas, a segurança da equipe e a qualidade final da execução.

## **11 LOCAÇÃO DA OBRA**

O CONSTRUTOR deverá verificar todas as cotas e prumadas do Projeto, comparando-as com as medidas do local. Divergências devem ser comunicadas imediatamente ao CONTRATANTE.

Os equipamentos deverão estar disponíveis e em perfeito estado de funcionamento, com laudos de aferição atualizados, de modo a atender prontamente à qualquer solicitação da CONTRATANTE. Estes equipamentos deverão ser submetidos à aprovação da CONTRATANTE, que se reserva o direito de aceitá-los ou não.

O CONSTRUTOR é o responsável exclusivo pela boa locação da obra. Não sendo permitida a locação das obras sem o auxílio de aparelhos adequados.

Todos os defeitos, erros, danos, falhas e quaisquer outras irregularidades, ocorridas com serviços executados em desacordo com as indicações do projeto, terão as suas demolições e reconstruções executadas à custa do CONSTRUTOR.

## **12 ALVENARIA**

Deverá a empresa contratada executar todos os serviços de alvenaria conforme indicado em projeto, sendo neste caso empregados tijolos de seis furos de primeira qualidade assentados a chato, podendo ser substituído por tijolos nove furos desde que se mantenha a largura indicada para as paredes. Deverão os mesmos ser assentados com argamassa, com juntas não superiores a 12mm.

As fiadas serão assentadas perfeitamente em nível, alinhadas e aprumadas, amarradas nos pilares com ferro de no mínimo Ø 6,3 mm convenientemente chumbados. As paredes que repousam sobre vigas contínuas devem ser levantadas simultaneamente,

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

não sendo permitida diferença maior que 1,00m entre as alturas levantadas em vãos contínuos.

Sobre os vãos de portas será construída viga de concreto armado  $F_{ck} > 15 \text{ MPa}$  sendo a largura igual à da alvenaria e altura 20 cm, recebendo ferragem 4 Ø 10 mm corridos e estribos Ø 5,00 mm cada 15 cm apoiada no mínimo 50 cm de um lado do vão tendo seu comprimento total de duas vezes o tamanho do vão.

Todas as paredes externas deverão chegar próximo ao fundo da viga pré-moldada e sua última fiada ser encunhada ou receber argamassa de expansão com aditivo específico para encunhamento. As paredes internas deverão chegar próximas ao fundo das lajes porém, deverão ser executadas cintas de amarração em concreto armado nas mesmas dimensões e especificações das vergas e contra-vergas e ao final, ao invés de serem encunhadas, deverão ser dilatadas e receber selamento com selante PU-40 ou similar, para que as deformações provenientes da utilização das lajes não provoquem fissuras nas paredes.

As paredes que possuírem vigas estruturais pré-moldadas “cortando” o sentido perpendicular ao plano da parede, deverão possuir estruturas de concreto armado tipo “dormentes” para que os esforços de punção provenientes das deformações estruturais de utilização não gerem danos e fissuras as paredes.

Todas as paredes que forem receber revestimento de reboco único deverão ser chapiscadas com cimento e areia grossa lavada no traço 1:3. Posteriormente será aplicado reboco único de cimento e areia no traço 1:6. Os rebocos serão regularizados, desempenados e deverão apresentar parâmetro perfeitamente plano, não sendo tolerado qualquer desigualdade ou ondulações.

As paredes revestidas com reboco único deverão apresentar uma superfície perfeitamente plana, aprumada, alinhada e sem ondulações de tal modo que a espessura máxima de revestimento seja de 2,5 cm e mínimo de 2,0cm.

Os blocos nos quais forem feitas fixações com grapas, parafusos, buchas expansíveis, deverão ser preenchidos com concreto. As paredes que atingirem superiormente as lajes ou vigas de concreto deverão ser encunhadas.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

As esquadrias de alumínio serão fixadas através de quadro de alumínio a ser chumbado na alvenaria antes do reboco da mesma. Após nivelar e aprumar o caixilho ou quadro de alumínio conforme indicação de medidas, afastamentos e golas de projeto, o mesmo deverá ser chumbado com argamassa de cimento e areia no traço 1:3.

Após o término da construção deverá ser efetuada a limpeza das paredes e dos locais que tiverem sido edificadas para remoção de todo resíduo solidificado de argamassa ou de nata de cimento.

### **13 DIVISÓRIAS EM ISOPAINEL**

As divisórias internas da edificação serão executadas em painéis termoacústicos tipo isopainel, com espessura total de 100 mm (10 cm) e chapas metálicas de 1,10 m de largura, conforme o projeto arquitetônico e o layout do Laboratório de Meio Ambiente.

Cada painel será constituído por duas chapas metálicas pré-pintadas, em aço galvanizado ou galvalume, com núcleo isolante em poliuretano (PUR) ou poliisocianurato (PIR), proporcionando excelente desempenho térmico e acústico, além de superfícies lisas e laváveis, adequadas a ambientes laboratoriais.

Características e orientações de execução:

Os painéis deverão ser montados na vertical ou horizontal, conforme projeto, com encaixe tipo macho-fêmea, garantindo travamento, vedação e alinhamento.

A fixação será feita sobre estrutura metálica auxiliar (guias e montantes) ou diretamente sobre base de concreto, conforme detalhamento executivo.

As juntas entre painéis serão vedadas com perfis sanitários ou selantes neutros, assegurando estanqueidade e acabamento contínuo.

As superfícies metálicas deverão apresentar acabamento liso, lavável e resistente à corrosão, permitindo higienização frequente e segura.

As divisórias poderão incorporar portas técnicas e visores fixos, mantendo o mesmo padrão estético e sanitário.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

As interfaces com piso, teto e paredes estruturais deverão ser executadas com perfis de arremate em alumínio anodizado ou aço inox, garantindo vedação contínua e fácil limpeza.

Durante o transporte e instalação, os painéis deverão ser manuseados com cuidado, evitando danos ao acabamento superficial.

#### Vedação

sanitária:

As uniões entre os painéis e o piso deverão receber vedação sanitária com silicone neutro antibacteriano, garantindo a estanqueidade e evitando o acúmulo de umidade ou proliferação de microrganismos, conforme as exigências de controle sanitário e boas práticas laboratoriais.

#### Classificação de resistência ao fogo:

Os painéis devem possuir núcleo em PIR (poliisocianurato) com classificação de reação ao fogo M1 ou Classe II-A, conforme a NBR 9442 (Materiais de construção — Reação ao fogo), assegurando comportamento retardante à chama e baixa emissão de fumaça. Tal requisito atende às exigências de segurança do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina (CBMSC) e das normas de desempenho aplicáveis.

O sistema de divisórias deverá atender aos critérios de isolamento termoacústico, resistência mecânica, higienização e segurança contra incêndio, em conformidade com as normas NBR 15575 (Desempenho de Edificações), NBR 11752 (Painéis isotérmicos pré-fabricados) e NBR 9442, além das recomendações do fabricante.

## 14 REVESTIMENTOS ARMAMASSADOS

As paredes executadas em alvenarias, indicadas em projeto receberão revestimento argamassado convencional composto por chapisco e reboco, com o objetivo de regularizar a superfície das alvenarias para posterior acabamento final. O chapisco será aplicado como primeira camada, com argamassa de cimento e areia grossa no traço 1:3 (em volume), com adição de água até consistência pastosa, garantindo boa aderência ao substrato. A

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

aplicação será feita por projeção manual com colher ou vassourão, cobrindo toda a superfície da alvenaria de maneira uniforme e rugosa.

Após a cura do chapisco, será executado o reboco em camada única ou dupla, conforme necessidade de regularização. A argamassa do reboco será composta de cimento, cal hidratada e areia média no traço aproximado de 1:2:6 (em volume), devendo ser aplicada em espessura mínima de 1,5 cm, com desempenho mecânico ou manual, garantindo acabamento liso, prumo e nivelamento das paredes. A cura deverá ser feita com umedecimento periódico da superfície durante pelo menos 3 dias após a aplicação, evitando fissuras por retração.

A aplicação dos revestimentos deverá respeitar os limites de dilatação indicados em projeto, bem como os encontros com estruturas de concreto, nos quais serão utilizados dispositivos de ligação (como tela metálica galvanizada) para evitar trincas. Em regiões sujeitas à umidade ou exposição direta à água, poderão ser utilizados aditivos impermeabilizantes no reboco, conforme especificação técnica complementar.

Todos os serviços serão executados por mão de obra especializada, com controle de materiais e sob responsabilidade de profissional técnico habilitado, garantindo aderência, uniformidade e durabilidade do revestimento.

#### Limites de Utilização

Pastas e Argamassas comuns (cimento, cal, areia, hidrófugos) serão utilizadas para vedações, e obturações de fissuras, imprimação, rejuntamento, chapiscos, contrapisos, chumbamentos, preenchimentos de cavidades, pisos, impermeabilização, rebocos, assentamentos de alvenaria, emboços, etc.

#### - Pastas:

São constituídas por um só aglomerante (cimento ou cal) diluído em água limpa, sem inclusão de nenhum agregado.

#### - Argamassas:

Simples: São constituídas por um só aglomerante (cimento ou cal) e um agregado (areia).

#### Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana  
(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

Mistas: São constituídas por dois aglomerantes (cimento e cal) e um agregado (areia).

Impermeáveis: São constituídas por uma argamassa de cimento e areia, com adição (conforme instruções do Fabricante) de um hidrófugo de massa.

De acabamento:

As argamassas que, por si mesmas, constituírem material de acabamento, são tratadas na especificação do próprio serviço.

De regularização e nivelamento:

Nos casos de argamassas formadoras de declividade, em que os desenhos do Projeto somente indicarem espessuras máximas e mínimas, a aplicação das argamassas se ajustará a estas, mantendo superfícies planas, com acabamentos especificados para cada tipo de serviço em particular.

Pré-preparadas:

Para certos tipos de revestimento (reboco): argamassa comum, com adição de massa pré-preparada Classe Normal. Para certos tipos de assentamento (cerâmica, azulejos, etc.): simplesmente argamassas pré-preparadas (discriminadas adiante).

- Água, conforme a NB-1/78 ABNT;
- Aglomerantes;
- Cimento Portland (CP-II Z-32), conforme a EB-1/77 e EB-2/77, ABNT;
- Cimento Portland branco, conforme a EB-1/77. ABNT ou a EB-2/77 ABNT;
- Cal hidratada, conforme a EB-153/72 ABNT;
- Agregados;
- Areia, conforme a EB-4/39 ABNT ;
- Hidrófugos de Massa (impermeabilização);

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94



## - Argamassas Pré-Preparadas (assentamentos);

- Preparo

A proporção para obtenção de pasta é a adição de água à razão de 20% a 30% sobre o peso do cimento, sendo a proporção para obtenção de nata é a adição de água entre 20 e 30 vezes o peso do cimento.

O grau de umidade de areia deverá ser controlado: o peso da areia úmida não deverá ser maior que 5% do peso do material seco.

No caso de mistura mecânica (uso de betoneira) esta deverá ser efetuada ininterruptamente, durante 3 (três) minutos, contados a partir do término do lançamento de todos os materiais (inclusive a água necessária à consistência).

## Composição e Usos de Pastas e Argamassas

A tabela apresentada a seguir indica diversas proporções (em volume) das misturas entre os componentes das argamassas comuns bem como o uso das mesmas.

TIPOS DE ARGAMASSA	AGLOMERANTE		AREIA LAVADA E PENEIRADA			ADIÇÃO	USO
	CIMENTO	CAL HIDRATADA	GROSSA	MÉDIA	FINA		
Simples 1	1	-	1,5	-	-	-	Chapisco de aderência
Simples 2	1	-	-	3	-	-	Contrapisos, regularizações e nivelamento, chumbamentos, preenchimentos, cavidades, pisos
Simples 3	1	-	-	3	-	Hidrófugo de Massa	Impermeabilizações
Simples 4	-	1	-	-	4	Reboco classe normal	Rebocos (massa fina)
Simples 5	1	-	-	8	-	-	Assentamentos de alvenaria de pedras, revestimentos protetores
Mista 1	1	1	-	6	-	-	Alvenaria tijolos e blocos de concreto e de argila
Mista 2	1	2	-	9	-	-	Emboço (massa grossa)

- Rejeição de Argamassas

As argamassas caídas ao solo ou removidas de revestimentos ou de qualquer outro tipo de serviço deverão ser rejeitadas, não se permitindo a adição de água para aumento de plasticidade, ou o reamassamento, é também vedada a mistura de argamassas confeccionadas em ocasiões diversas. As argamassas de cimento não utilizadas até 02 (duas) horas a contar do término de seu reparo, deverão ser rejeitadas.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições – Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

- Aplicação/Execução

Os serviços de revestimento deverão iniciar-se somente depois de concluídos os serviços de alvenaria, concreto, fixações e chumbamentos em geral etc., e antes dos revestimentos de piso. Durante a execução e limpeza dos revestimentos, os artefatos metálicos próximos (alumínio anodizado, em especial) deverão ser protegidos contra choques, argamassas etc.

Os terminais hidráulicos e elétricos deverão ser previamente vedados ou cobertos, durante a execução e a limpeza. As superfícies aparentes ou com outros tipos de acabamentos que não sejam revestimentos de argamassa, deverão ser protegidas.

Elementos embutidos de fixação (grapaspas, chumbadores, contramarcos, etc.) deverão receber proteção resistente.

- Condições das superfícies a revestir

Deverão ser perfeitamente planas, aprumadas, alinhadas (conforme desenhos), isentas de distorções, estáveis e resistentes, com cantos internos e externos (quinas) vivos e retilíneos, de acordo com as tolerâncias admissíveis. Deverão ter sua temperatura e saturação superficial controladas de acordo com as boas praticas e normas vigentes a fim de evitar a fissuração (mapeamento)

- Elementos embutidos

Os embutidos metálicos e as tubulações de eletricidade e hidráulica deverão estar perfeitamente fixados às respectivas posições; as instalações hidráulicas deverão ser aprovadas previamente em testes de vazamento.

- Condições de aplicação dos revestimentos

Toda superfície a ser revestida deverá ser abundantemente molhada com água limpa, antes da aplicação dos revestimentos de argamassa. A superfície de qualquer camada de argamassa deverá ser abundantemente molhada com água limpa, antes da aplicação da camada subsequente.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

Nenhuma camada de argamassa (chapisco, emboço ou reboco) deverá ser aplicada sobre outra, sem que esta esteja completamente curada e isenta de poeira, partículas soltas, cavidades e manchas de tintas, óleo ou graxa.

Cada camada deverá ser aplicada sem interrupção em um mesmo painel. Na impossibilidade deste tipo de execução, a borda do revestimento interrompido deverá ser raspada, lavada e molhada com aguada forte de cimento, antes da continuação do serviço. A espessura final do revestimento (chapisco + emboço + reboco) não deverá ultrapassar 20 mm.

- Tipos de Revestimento

Chapiscamento (aplicação de massa preparada na obra): sobre a parede será projetada uma camada de chapisco de argamassa de cimento e areia grossa (proporção 1:1,5 em volume) com espessura variando de 2 a 4 mm e acabamento rústico.

Emboço (massa grossa) para paredes a serem pintadas: deverá ser aplicada e comprimida, sobre superfícies chapiscadas curadas uma camada de argamassa mista de cimento, cal hidratada, areia média lavada e peneirada (proporção em volume, 1:2:9); simplesmente desempenado com réguas de madeira guiadas por faixas mestras verticais);

Todo canto externo vivo deverá ser guarnecido com cantoneiras de alumínio, colocadas durante a aplicação do emboço, com o cuidado de respeitar a espessura do reboco (massa final); as guarnições deverão ser aplicadas desde o nível superior do rodapé até a altura do forro.

Reboco paulista (massa fina) para paredes a serem pintadas: deverá ser aplicada sobre emboço curado e molhado na parte externa da edificação.

## 15 REVESTIMENTOS DE PISO E PAREDE

Na área interna da edificação será utilizado em parte das salas piso em porcelanato e a parte de laboratórios será utilizado o **Poxcolor A.N. 4.0 (polipiso)** – Composto tricomponente à base de resina epóxi e carga mineral, com característica autonivelante. Proporciona revestimento com alto apelo estético, proteção impermeável, alta resistência

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

química e física. Atende à NBR 14050 e deverá ser aplicado em espessura mínima de 4,0 mm.

Para revestimentos de piso para as áreas à reformar indicadas em projeto, deverão ser utilizadas peças de porcelanato com dimensões mínimas de 60cmx60cm, com acabamento acetinado e retificado e cor a definir com a FISCALIZAÇÃO, com excelentes padrões de qualidade, sendo assentados em superfície desempenada com argamassa específica para cada tipo de ambiente a ser instalado (considerar Argamassa AC III, é vedado a utilização de Argamassa AC II e AC I para revestimento de pisos). As juntas entre as peças (verticais e horizontais) deverão ter menor abertura igual a tolerância dimensional que é de 1%, conforme a EB-301 ABNT.

Aplicação das peças: serão assentes com junta a prumo de espessura constante, não superior a 1,5mm de espessura. Para juntas verticais alinhadas, "a prumo", e para juntas horizontais perfeitamente alinhadas e niveladas, aberturas iguais às das verticais.

As peças serão aplicadas com argamassa AC3, sobre o contrapiso as juntas entre os azulejos deverão ter uma espessura máxima de 2mm, sendo o rejuntamento efetuado com rejunte acrílico deverá ser executado 3 dias após o assentamento, na cor branca a mediante a aprovação da fiscalização, permitindo que a argamassa seque pelas juntas abertas.

Todos os serviços de assentamento deverão ser executados por azulejista especializado. Serão eliminadas peças que apresentarem defeitos de superfície, discrepâncias de bitola ou empeno. Aqueles que forem cortados para passagem de canos, eletrodutos ou outros elementos das instalações não deverão apresentar rachaduras nem emendas, e terão as bordas esmerilhadas, com arestas vivas perfeitas. Caso alguma peça que por percussão fiquem ocas deverão ser substituídas.

As juntas deverão ser preenchidas com rejuntamento do tipo epóxi em áreas de produção e do tipo acrílico em áreas de apoio, na cor branca ou similar desde que cumpra com a impermeabilização das juntas de forma eficiente.

Para a correta aplicação as juntas devem estar limpas, secas e livres de resíduos. É importante que o porcelanato esteja bem assentado e nivelado. O rejunte epóxi é fornecido

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

em duas partes (resina e endurecedor) que devem ser misturadas conforme as instruções do fabricante, garantindo a proporção correta.

Utiliza-se uma desempenadeira de borracha para aplicar o rejunte nas juntas, pressionando-o firmemente para garantir o preenchimento completo. Após a aplicação, é necessário alisar a superfície do rejunte com uma esponja umedecida, removendo o excesso e evitando manchas no porcelanato.

O tempo de cura do rejunte epóxi pode variar, mas geralmente leva de 24 a 72 horas para atingir a resistência total, dependendo das condições ambientais (temperatura e umidade). A aplicação deve ser realizada em temperaturas entre 10°C e 30°C para garantir a eficácia do produto.

É importante verificar a compatibilidade do rejunte epóxi com o tipo de porcelanato utilizado, especialmente em relação à porosidade e acabamento da superfície. O rejunte deve atender às normas técnicas pertinentes, como a NBR 13755 (Rejuntas para revestimentos cerâmicos) e outras normas aplicáveis.

Nas áreas úmidas onde há revestimento em porcelanato nas paredes, as juntas devem ser perpendiculares ao revestimento de piso, portanto a paginação deverá ser ajustada considerando tal situação.

Nas áreas de laboratório e circulação, indicadas em projeto, o piso será executado em concreto polido auto nivelado, com resistência mínima característica à compressão de 25 MPa, devidamente desempenado e sarrafeado, garantindo superfície regular e uniforme. Após a cura inicial, será realizado o polimento mecânico da base, removendo imperfeições e promovendo aderência para a camada de acabamento.

Sobre a superfície de concreto será aplicado **Poxcolor A.N. 4.0** – Composto tricomponente à base de resina epóxi e carga mineral, com característica autonivelante. Proporciona revestimento com alto apelo estético, proteção impermeável, alta resistência química e física. O acabamento final deverá ser liso, impermeável, de fácil higienização e manutenção, atendendo às exigências de ambientes laboratoriais.

As juntas de dilatação e retração serão respeitadas e devidamente tratadas com material compatível ao sistema epóxi, evitando trincas ou deslocamentos.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

A execução deverá ser realizada por empresa especializada, assegurando a correta preparação da base, aplicação do produto conforme as recomendações do fabricante e cura adequada entre as camadas. Deverá ser considerada juntas de dilatação conforme orientações do fabricante, as juntas de dilatação e retração serão respeitadas e devidamente tratadas com material compatível ao sistema epóxi, evitando trincas ou deslocamentos.

## 16 ESQUADRIAS

- **Portas dos vestiários, sanitários e principais de acesso em alumínio:**

As portas devem seguir as especificações do projeto em relação a tipologia de abertura (giro ou correr), todas em alumínio branco do tipo laminado sem ventilação.

As juntas dos perfis de alumínio serão perfeitamente esquadrejadas (45°). Os parafusos e rebites para emenda das peças serão de alumínio branco e os furos escareados para acabamento sem folgas ou saliências.

As esquadrias serão fixadas com contramarcos chumbados previamente nas paredes, com vedação perfeita de forma a evitar qualquer infiltração. Os chumbadores deverão ser solidamente fixados com argamassa de cimento e areia.

O empreiteiro fará a colocação das esquadrias nos respectivos locais, em posição exata, em nível, em prumo e perfeitamente desempenadas. O empreiteiro é responsável pelo perfeito funcionamento de todas as esquadrias depois de definitivamente fixadas.

As medidas nos desenhos são orientativas, onde os fabricantes de esquadrias deverão fazer a verificação das dimensões dos vãos na fase da execução no local antes na fabricação.

As esquadrias deverão ser firmes, perfeitas, sem jogo ou folga, a fim de impedir vibrações e ruídos. Toda a ferragem utilizada deverá ser em aço niquelado ou cromado, ou tipo latão, incluindo-se os espelhos.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

As folhas de portas de qualquer tipo deverão possuir folgas para livre movimentação: a borda inferior, quando não indicado de outro modo, deverá distar cerca de 5 mm da soleira, bordas laterais e superior; a 3 mm dos batentes.

- **Portas das salas de laboratórios em isotérmicas com visor:**

As portas dos ambientes com fechamento em isopanel serão do tipo isotérmico, fabricadas com o mesmo sistema construtivo dos painéis, garantindo a continuidade do isolamento térmico e acústico.

Serão compostas por núcleo em material isolante (EPS ou PIR) e acabamento externo em chapa pré-pintada, podendo ser em aço galvanizado, alumínio ou inox, conforme especificação do fabricante.

As portas destinadas a laboratórios contarão com visor em vidro duplo (com película de segurança ou vidro temperado/laminado), assegurando transparência, controle visual, fácil higienização e compatibilidade com ambientes de alto padrão sanitário.

A instalação deverá respeitar o alinhamento dos painéis e prever ferragens adequadas (dobradiças, fechaduras e puxadores em aço inox), garantindo perfeita vedação e durabilidade do conjunto.

## **17 INSTALAÇÕES HIDROSSANITÁRIAS**

- **Identificação dos pontos e demandas:**

Antes da execução, deverá ser realizada a verificação in loco da posição exata dos equipamentos (osmose e lava-olhos), considerando as recomendações dos fabricantes quanto ao ponto de alimentação, pressão mínima, vazão e altura de instalação.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94



- **Materiais utilizados:**

Tubos e conexões de PVC marrom (linha predial) para água fria – classe DN 25/ DN 32;

Tubos e conexões de PVC branco (linha predial) para esgoto – classe DN 40/ DN 50/ DN 75 e DN 100;

Tubos e conexões de PP-R (linha predial) para água e rede água (osmose).

Registro de esfera ou gaveta para manutenção;

Torneiras de esfera ou válvulas de bloqueio tipo globo para os pontos;

Suportes metálicos ou plásticos para fixação da tubulação;

Buchas de redução, adaptadores, fita veda rosca e outros acessórios de vedação;

- **Alimentação hidráulica:**

A derivação do ponto de água fria será feita a partir da rede principal existente no laboratório, onde deverá ser avaliada as condições de pressão da rede para avaliar a necessidade de pressurização do sistema caso for necessário.

- **Instalação da tubulação:**

A tubulação deverá ser instalada de forma aparente ou embutida, conforme definido em projeto ou condições do local;

Quando embutida, a tubulação deverá ser protegida contra movimentações estruturais e isolada para evitar dilatação e ruídos;

A linha de água fria deverá ser instalada com leve inclinação para permitir o escoamento total e facilitar manutenções.

- **Instalação do ponto para equipamento de osmose reversa:**

O ponto deverá estar localizado a uma altura indicada em projeto;

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

A conexão final poderá ser feita com engate flexível ou rosca metálica, conforme exigência do equipamento;

Se houver necessidade, instalar filtro ou redutor de pressão, conforme especificações técnicas do sistema de osmose.

- **Instalação do ponto para o lava-olhos:**

O lava-olhos deverá estar em local acessível, próximo a áreas de risco químico, conforme norma regulamentadora NR-32 e orientações da Anvisa;

O ponto de água será derivado com tubulação individual, com registro de bloqueio próximo e facilmente operável;

A altura de instalação deve permitir o uso imediato em caso de emergência (aprox. 85–100 cm do piso até o bocal);

Deve-se garantir vazão contínua e pressão suficiente (geralmente mínima de 0,2 MPa ou 2 kgf/cm<sup>2</sup>);

Recomenda-se prever válvula antirrefluxo ou sistema de escoamento para evitar retorno de água contaminada à rede.

- **Testes e comissionamento:**

Após a instalação:

Realizar testes de estanqueidade e pressão;

Verificar vazamentos, funcionamento dos registros e fluxo adequado nos pontos;

Avaliar a acessibilidade e funcionalidade do lava-olhos em situações de emergência;

Entregar os pontos com identificação e conforme plantas atualizadas.

- **Rede de Água Quente**

A rede de água quente da edificação será executada em tubulação do tipo PP-R (Polipropileno Copolímero Random), material atóxico, resistente a altas temperaturas,

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

pressões de trabalho e com elevada durabilidade, adequado ao uso em instalações prediais de água quente para ambientes laboratoriais.

O aquecimento da água será realizado por meio de sistema solar térmico, constituído por boiler com reservatório de 1.000 litros, em aço inox com isolamento térmico, acoplado a aquecedor solar de 24 kW de potência. Este conjunto permitirá o suprimento contínuo de água aquecida, garantindo eficiência energética e sustentabilidade no consumo.

A rede será distribuída a partir do boiler, com traçados definidos em projeto, assegurando o fornecimento de água quente a todos os pontos de consumo. Serão previstas linhas de retorno quando necessário, visando manter a temperatura estável e reduzir perdas de calor.

As conexões da tubulação PP-R serão executadas por termofusão, garantindo estanqueidade e resistência. Serão utilizados acessórios e registros compatíveis com o sistema, e a tubulação será devidamente isolada termicamente nos trechos aparentes ou sujeitos a perda de calor, de forma a preservar a eficiência do aquecimento.

A instalação obedecerá às normas técnicas vigentes da ABNT (NBR 7198 – Projeto e execução de instalações prediais de água quente; NBR 5626 – Instalações prediais de água fria; e demais aplicáveis), assegurando desempenho, segurança e durabilidade do sistema.

- **Segurança e normas:**

A rede de distribuição de água tratada por osmose reversa será executada conforme projeto específico, com tratamento em área externa da edificação até os pontos de consumo localizados nas salas do Laboratório de Meio Ambiente, deverá ser considerada bomba trifásica de no mínimo 1,5CV par atendimento dos locais de consumo. A tubulação deverá garantir a integridade da qualidade da água osmótica, sendo empregada tubulação em PP-R (polipropileno copolímero random) de Ø25 mm, com conexões e acessórios do mesmo material, próprios para condução de água de alta pureza.

Os pontos de consumo serão instalados nas alturas de 0,60 m e 1,10 m em relação ao piso acabado, conforme indicação em projeto. Em cada ponto deverá ser instalada torneira exclusiva para água osmofílica, devidamente identificada por sinalização visível e

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

permanente, conforme normas internas do laboratório e recomendações de boas práticas para sistemas de água tratada.

Orientações para execução:

- As tubulações deverão ser executadas de forma aparente ou embutida em dutos técnicos protegidos, evitando contato com fontes de calor, umidade ou agentes contaminantes.
- As soldas por termofusão deverão seguir rigorosamente as instruções do fabricante, garantindo a estanqueidade das uniões.
- Antes da instalação, as tubulações e conexões devem ser mantidas limpas e vedadas, evitando a entrada de poeira e partículas.
- Após a montagem, o sistema deverá passar por teste de estanqueidade e posterior lavagem e sanitização antes do uso.
- Recomenda-se que o percurso da tubulação seja o mais direto possível, minimizando perdas de pressão e pontos de estagnação.
- Todos os trechos aparentes devem ser fixados com suportes adequados, respeitando o espaçamento máximo indicado pelo fabricante.
- A rede deve ser identificada com fitas ou etiquetas na cor azul-clara, com a inscrição “ÁGUA OSMOFÍDICA”, conforme padrão de identificação de fluidos em laboratórios.

A execução deverá atender às normas técnicas aplicáveis, especialmente a NBR 5626 (Instalação Predial de Água Fria) e demais recomendações do fabricante dos componentes do sistema PP-R.

- **Segurança e normas:**

Toda a execução deverá seguir as normas da ABNT, especialmente a NBR 5626 (Instalação predial de água fria) e as diretrizes de segurança para laboratórios (NR-32, NR-6);

Utilizar equipamentos de proteção individual (EPIs) durante a execução;

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

Garantir que os materiais utilizados sejam compatíveis com ambientes laboratoriais e resistentes a produtos químicos.

## **18 PIAS EM INOX E BANCADAS EM GRANITO**

### **Material:**

As pias deverão ser fabricadas em aço inoxidável AISI 304, com espessura mínima de 1,2 mm, resistente à corrosão, reagentes químicos e de fácil higienização. O aço deverá ter acabamento escovado (acetinado), evitando superfícies brilhantes que dificultem a inspeção visual e aumentem a reflexão luminosa.

As bancadas serão executadas em granito Branco Pitaya ou similar a definir com a FISCALIZAÇÃO, material de alta resistência mecânica, baixa porosidade e acabamento polido, adequado para uso em ambientes laboratoriais devido à sua durabilidade, facilidade de higienização e estética uniforme.

A execução da borda será feita em rebaixo italiano, garantindo robustez visual, maior espessura aparente e acabamento refinado, com junções coladas e polidas de forma a não apresentar desníveis ou arestas cortantes.

As bancadas serão apoiadas sobre estrutura metálica ou de alvenaria, conforme detalhamento de projeto, e contarão com recortes e perfurações necessárias para instalação de pias, cubas e acessórios laboratoriais. As juntas entre a bancada e os elementos de apoio receberão vedação com silicone neutro, assegurando estanqueidade e facilidade de limpeza.

### **Dimensões:**

As dimensões das pias e bancadas deverão seguir rigorosamente o que está indicado no projeto executivo, salvo ajustes finos após a execução das divisórias,

### **Contato:**

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana  
(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

respeitando a compatibilidade com as bancadas, distâncias entre equipamentos e ergonomia do ambiente.

#### Geometria e fabricação:

As pias devem ter bordas arredondadas (raio interno mínimo de 10 mm) para facilitar a limpeza e evitar acúmulo de resíduos;

Os cantos internos deverão ser suavemente curvados (tipo raio sanitário);

A cuba deve ser soldada de forma contínua, sem emendas visíveis, e as soldas internas devem ser polidas e lixadas para eliminar rebarbas ou áreas de retenção de sujeira;

O fundo da cuba deve possuir declividade suave (mín. 2%) em direção ao ralo, para garantir o escoamento completo da água;

As bordas externas devem ter acabamento dobrado e reforçado com perfil em “U” invertido ou chapa dobrada dupla, para evitar cortes e proporcionar rigidez.

#### Acabamento e proteção:

A superfície das pias deve ter acabamento escovado uniforme, já no granito o acabamento é do tipo polido e impermeabilizado, ambas livres de riscos profundos, marcas de ferramentas ou manchas de oxidação;

As pias devem ser entregues com película plástica protetora, removível apenas após a instalação;

Todos os elementos metálicos deverão passar por decapagem e passivação, para garantir a estabilidade química do inox.

#### Instalação:

##### Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

As pias podem ser de embutir, conforme indicado em projeto;

Devem ser fornecidas com furações para válvula de escoamento (ralo) com diâmetro padrão de 3 ½" (88,9 mm), compatível com os sistemas de esgoto predial e sifões em PVC ou inox;

Deverão possuir também pontos de fixação ou apoio para montagem firme sob ou sobre a bancada;

Quando de embutir, prever flange ou aba de encaixe nivelada com o tampo da bancada, com vedação em silicone neutro resistente a produtos químicos.

As bancadas serão apoiadas sobre bases em alvenaria construídas propositalmente para o recebimento do granito. Essas bases deverão ser dimensionadas de forma a garantir o perfeito nivelamento, alinhamento e estabilidade da pedra, recebendo reforços metálicos e elementos de fixação conforme necessário. Esse sistema de apoio assegurará que a bancada permaneça estável e resistente às cargas de uso.

As bases em alvenaria também serão planejadas para permitir a instalação posterior de mobiliário sob bancada, sem comprometer a estrutura de apoio do granito. As juntas de contato entre bancada e base receberão vedação em silicone neutro, garantindo estanqueidade e facilidade de limpeza.

Acessórios (quando aplicável):

Podem ser fornecidas com válvula de escoamento em inox ou PVC reforçado, sifão, grelha de proteção removível, ou até torneiras do tipo pescoço alto em aço inox, conforme solicitado em projeto;

Quando especificado, prever furos para torneira e/ou para instalação de misturadores.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94



Ensaio e controle de qualidade:

Todas as peças deverão ser inspecionadas quanto à conformidade dimensional, acabamento superficial e estanqueidade;

O fabricante deverá emitir relatório de conformidade do aço inoxidável utilizado (com laudo do fornecedor) e garantia mínima de 1 ano contra defeitos de fabricação.

## **19 INSTALAÇÕES ELÉTRICAS, REDE LÓGICA E ARES CONDICIONADOS**

A instalação elétrica atualmente existente encontra-se em funcionamento, porém, devido à sua antiguidade, não atende mais às normas vigentes. Em função disso, o presente projeto prevê a reforma integral do sistema elétrico, desconsiderando a infraestrutura existente e especificando a utilização de materiais totalmente novos.

Antes da execução, a empresa contratada deverá realizar inspeção técnica in loco, avaliando as condições físicas, os trajetos de eletrodutos, a localização de alimentadores e os espaços destinados a quadros de distribuição, de forma a compatibilizar o projeto às condições reais. Havendo necessidade de adequações, estas deverão ser devidamente registradas e comunicadas ao responsável pela fiscalização e o projetista, assegurando rastreabilidade e conformidade. Todos os insumos e equipamentos a serem empregados deverão ser novos, possuir certificação nacional e homologação pelo Inmetro, garantindo qualidade, segurança, confiabilidade operacional, proteção patrimonial e continuidade do fornecimento. Compete à contratada a realização dos ensaios de comissionamento, inspeções finais e manutenções corretivas ou preventivas, bem como a correta destinação ambiental dos resíduos e sobras de materiais, conforme normas ambientais e municipais vigentes.

A execução deverá atender às diretrizes técnicas da NBR-5410, às normativas da ANEEL e, quando aplicável, às exigências de concessionárias de telecomunicações e rede corporativa, observando obrigatoriamente as Normas Regulamentadoras do MTE, em

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

especial a NR-10 e a NR-33, com utilização de EPIs, sinalização adequada das áreas de intervenção e capacitação da equipe executora. O projeto foi desenvolvido em conformidade com as normas da ABNT aplicáveis às instalações elétricas, em especial a NBR 5410, assegurando funcionalidade, segurança operacional e facilidade de manutenção. A conclusão somente será considerada após a verificação do desempenho integral do sistema e o atendimento a todos os parâmetros normativos e contratuais, cabendo à empresa responsável garantir a integridade dos serviços prestados e a comunicação de eventuais intercorrências.

## CARGA INSTALADA E DEMANDA

A carga instalada da edificação foi levantada a partir do projeto elétrico, considerando todos os pontos de utilização de energia elétrica, como iluminação, tomadas de uso geral (TUG), tomadas de uso específico (TUE), equipamentos de climatização, motores e demais aparelhos fixos.

Para determinação da demanda, foram aplicados os fatores de demanda e de simultaneidade conforme orientações da norma Celesc N321.003, seção 4.3.5, levando em consideração o tipo de utilização da edificação e o perfil de ocupação. valor que foi utilizado para dimensionamento da proteção geral da edificação.

Demanda total			
EQUIPAMENTOS	POTÊNCIA A (kVA)	FATOR DE DEMANDA (%)	DEMANDA A (kVA)

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

Chuveiros, ferros elétricos, aquecedores de água (Não residencial)	26.00	76.00	19.76
Iluminação e TUG's (Laboratórios)	12.00 235.81	100.00 50.00	12.00 3.39
Condicionador de ar	48.88	75.00	117.91
POTÊNCIA TOTAL	322.66	57.74	186.32
NOTA 1: DEMANDA DIMENSIONADA DE ACORDO COM A NORMA DA CELESC N321.0003			

Tabela 1 - Quadro de demanda

O fator de potência considerado para o sistema é de 0,92, atendendo às exigências da concessionária de energia elétrica local, que determina a manutenção do fator de potência mínimo de 0,92 (indutivo) durante o funcionamento normal da instalação.

A carga instalada total é de 289,36 kW, com demanda prevista de 186,32 kVA, sendo o fornecimento proveniente do transformador existente com saída 380V trifásico.

- ALIMENTAÇÃO

O ramal de alimentação da edificação será derivado do transformador existente no local. A derivação já utilizada para o QGBT, localizado na sala do gerador ao lado do laboratório LAFQ, deverá ser reaproveitada. A partir do QGBT, deverão ser executados novos ramais de alimentação para atender os quadros de distribuição, conforme o projeto elétrico.

O traçado de alimentação desses quadros será derivado do QGBT e seguirá de forma subterrânea até a edificação, por meio de eletroduto flexível de 3" até uma caixa de passagem em alvenaria. Dessa caixa, a tubulação seguirá até o pavimento técnico através

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições – Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

de eletroduto rígido roscável de 3", chegando a outra caixa de passagem. A partir dessa caixa, já no nível do pavimento técnico, será realizada a derivação por eletroduto flexível da mesma seção até a calha de alimentação interna da edificação, localizada no pavimento técnico, com dimensões de 100 x 50 mm. Dessa calha, serão derivadas alimentações por eletrodutos rígidos até os quadros de distribuição indicados em planta.

- **QUADRO GERAL DE BAIXA TENSÃO (QGBT) E QUADROS DE DISTRIBUIÇÃO (QD)**

Os quadros elétricos serão do tipo sobrepor em alvenaria, confeccionados em chapa metálica tratada contra corrosão, com pintura eletrostática e porta de acesso provida de fecho com chave. Serão instalados nos locais indicados em projeto, de forma a facilitar operação, manutenção e inspeção.

Cada quadro será dimensionado para abrigar todos os dispositivos de proteção e manobra previstos, bem como reserva mínima de 20% de espaço para ampliações futuras, em atendimento à ABNT NBR 5410. Os barramentos serão constituídos em cobre eletrolítico ou alumínio estanhado, dimensionados para suportar a corrente nominal acrescida de margem de segurança de, no mínimo, 10%, fixados sobre isoladores adequados e devidamente identificados por cores normativas (fase, neutro e proteção).

O QGBT existente na sala do gerador deverá ser utilizado para a derivação dos novos ramais de alimentação. Serão instalados quatro quadros de distribuição para garantir a distribuição de energia de forma segura e confiável.

QD1 – Localizado na parte superior esquerda da edificação. Para sua alimentação, serão utilizados condutores de fase com seção mínima de 3F #35 mm<sup>2</sup>, nas cores vermelho, branco e preto; condutor de neutro 1N #35 mm<sup>2</sup>, na cor azul; e condutor de terra T #16 mm<sup>2</sup>, nas cores verde ou verde-amarelo. Todos os cabos deverão possuir isolamento XLPE 0,6/1,0 kV. A proteção geral do QD1 será por meio de um disjuntor termomagnético trifásico de 100 A.

QD2 – Localizado no centro da edificação, conforme planta baixa. A alimentação utilizará condutores de fase 3F #35 mm<sup>2</sup> nas cores vermelho, branco e preto; condutor de neutro 1N #35 mm<sup>2</sup>, na cor azul; e condutor de terra T #16 mm<sup>2</sup>, nas cores verde ou verde-amarelo. Os cabos deverão possuir isolamento XLPE 0,6/1,0 kV. A proteção geral do QD2

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

será por meio de disjuntor termomagnético trifásico de 100 A.

QD3 – Localizado no centro da edificação, conforme planta baixa. Para a alimentação, serão utilizados condutores de fase 3F #70 mm<sup>2</sup> nas cores vermelho, branco e preto; condutor de neutro 1N #70 mm<sup>2</sup>, na cor azul; e condutor de terra T #35 mm<sup>2</sup>, nas cores verde ou verde-amarelo. Todos os cabos deverão possuir isolamento XLPE 0,6/1,0 kV. A proteção geral do QD3 será feita por disjuntor termomagnético trifásico de 125 A.

No sistema elétrico projetado, um ramal derivado do QGBT alimenta um nobreak de 20 kVA, com entrada em 380 V trifásico e saída em 220 V trifásico. A partir do nobreak, o quadro QD4, localizado na casa de máquinas superior à direita da edificação, recebe a alimentação estabilizada. Desse quadro, a rede estabilizada em 220 V trifásico é distribuída pelo piso técnico por meio de uma eletrocalha específica, conforme indicado no projeto. Os pontos atendidos estão identificados como RE nas plantas elétricas e deverão possuir sinalização física da tensão e do circuito pertencente à rede estabilizada. A infraestrutura desses pontos será executada em eletroduto rígido de 1" na cor preta derivado diretamente da eletrocalha.

- **Disjuntores**

Todos os quadros de distribuição da edificação serão equipados com disjuntores gerais de proteção e de manutenção simultâneos, permitindo o desligamento completo e seguro do quadro durante eventuais intervenções. Essa medida garante maior segurança aos trabalhadores, evitando riscos de choques elétricos acidentais, além de assegurar que todos os circuitos associados possam ser isolados de forma eficaz, reduzindo a possibilidade de curtos-circuitos e sobrecargas que comprometeriam a integridade da instalação.

Cada circuito terminal será protegido por disjuntor termomagnético do tipo DIN curva C, individualmente especificado nas tabelas de carga e diagramas unifilares do projeto. Os disjuntores gerais dos quadros de distribuição deverão possuir capacidade de interrupção mínima de 10 kA, garantindo atuação adequada frente às correntes de curto-circuito previstas. Para os demais disjuntores destinados à proteção dos circuitos de carga, a capacidade de interrupção mínima deverá ser de 3 kA, assegurando proteção seletiva e confiável em todas as partes da instalação.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

- **Dispositivos Diferenciais Residuais (DR)**

Serão instalados dispositivos diferenciais residuais (DR) nos circuitos que alimentam áreas molhadas (banheiros, cozinhas, áreas de serviço, áreas externas) e em todos os pontos de tomadas de uso geral (TUG), conforme exigência da ABNT NBR 5410:2004, item 5.1.3.2.2.

Os DRs terão sensibilidade de 30 mA para proteção de pessoas contra choques elétricos, garantindo a atuação rápida em caso de fuga de corrente para a terra.

- **Dispositivos de Proteção contra Surtos (DPS)**

Os dispositivos de proteção contra surtos (DPS) serão instalados no QGBT e em todos os quadros de distribuição, com a finalidade de proteger os equipamentos contra sobretensões transitórias oriundas de descargas atmosféricas ou de manobras na rede da concessionária.

O dimensionamento dos DPS seguirá as prescrições da ABNT NBR 5410 e da ABNT NBR 5419 (SPDA), observando a tensão nominal de operação e a corrente de descarga máxima. Os dispositivos serão instalados entre fase-neutro e fase-terra, garantindo proteção adequada para toda a instalação elétrica.

Serão utilizados DPS do Tipo II, específicos para montagem em quadros, compostos por quatro descarregadores classe C, montados sobre base integrada com conexão para o sistema de aterramento. Cada quadro da edificação possuirá um DPS em cada fase e no neutro, com capacidade mínima de proteção de 45 kA ( $I_n$ ).

Os descarregadores serão do tipo cartucho extraível, dotados de sinalização visual de defeito. Essa característica permitirá a substituição dos cartuchos de forma prática e segura, sem a necessidade de desligamento dos alimentadores. A tensão de funcionamento será de 275 V, atendendo integralmente às normas brasileiras e à IEC 61643-1.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

- **CIRCUITOS ELÉTRICOS**

Os circuitos elétricos da edificação foram dimensionados conforme as prescrições da ABNT NBR 5410:2004, atendendo aos critérios de capacidade de condução de corrente, queda de tensão, proteção contra sobrecarga, proteção contra curto-circuito, observância da seção mínima dos condutores e consideração do fator de demanda estabelecido para cada uso específico. Cada circuito terminal possui disjuntor de proteção individual no quadro de distribuição correspondente, conforme indicado nas tabelas de carga e diagramas unifilares.

- **Tomadas de Uso Geral (TUG) e Tomadas de Uso Específico (TUE)**

As tomadas da instalação elétrica serão do tipo 2P+T (dois polos + terra), com corrente nominal mínima de 10 A, atendendo a alimentação em 220 V monofásico. Todas as tomadas deverão possuir certificação do Inmetro, garantindo conformidade com as normas brasileiras de qualidade e segurança.

As tomadas de uso geral (TUG) foram distribuídas em quantidade e altura de acordo com os critérios da ABNT NBR 5410, sendo normalmente instaladas a 0,30 m do piso acabado em salas, dormitórios e corredores, e a 1,10 m em cozinhas, áreas de serviço e banheiros (sobre bancadas ou pias).

As tomadas de uso específico (TUE) foram previstas para equipamentos de maior potência ou que demandam circuitos exclusivos, como condicionadores de ar, bombas e motores. Cada TUE possui proteção individual por disjuntor termomagnético, com dimensionamento adequado ao equipamento alimentado.

A fiação e a proteção dos circuitos de tomadas seguirão as especificações do projeto elétrico, sendo sempre compatíveis com a potência instalada e protegidas por disjuntores termomagnéticos e, quando exigido por norma ou em áreas molhadas, também por dispositivos diferenciais residuais (DR) de alta sensibilidade (30 mA).

- **Iluminação**

Os circuitos de iluminação foram projetados conforme a NBR ISO/CIE 8995-1:2013, assegurando eficiência energética, conforto visual e níveis adequados de iluminância para

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

cada ambiente.

Serão utilizadas luminárias do tipo LED de diferentes modelos para atender todos os ambientes, selecionadas de acordo com a função e características de uso de cada espaço. O posicionamento dos pontos de luz foi definido com base em estudo luminotécnico detalhado, evitando áreas de sombra e garantindo uniformidade, eficiência energética e desempenho adequado das atividades realizadas.

A instalação das luminárias será feita em altura compatível com o ambiente e o layout arquitetônico, sempre buscando a melhor distribuição da iluminação.

Serão adotados diferentes modelos de luminárias, conforme apresentado no projeto e acompanhado de suas especificações técnicas (figuras meramente ilustrativas, considerando acabamento branco para todas as peças).

- **Outros Pontos Especiais**

Além dos circuitos de iluminação e tomadas, foram previstos circuitos exclusivos para equipamentos de climatização, motores e bombas, conforme a necessidade de cada ambiente. Em áreas que exigem maior segurança, como rotas de fuga e escadas, será instalada iluminação de emergência autônoma ou alimentada por circuitos dedicados, garantindo condições de visibilidade em situações de falta de energia.

Circuitos especiais também foram reservados para sistemas de comunicação, lógica, telefonia e interfonia, quando aplicáveis, sendo sua infraestrutura detalhada em projeto executivo complementar.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94



- **CONDUTORES E INFRAESTRUTURA**

- **Condutores**

Os condutores elétricos serão em cobre eletrolítico, com isolamento em XLPE antichama, atendendo à ABNT NBR 5410. As seções serão definidas de acordo com a capacidade de condução de corrente, queda de tensão máxima de 7% no circuito final.

A identificação seguirá o padrão de cores normativo: fases (preto, vermelho, azul), neutro (azul-claro) e condutor de proteção (verde ou verde/amarelo).

- **Eletrodutos**

Serão utilizados eletrodutos do tipo PVC flexível e PVC Rígido expostos, conforme indicado em projeto. O dimensionamento respeitará o limite máximo de 40% de ocupação da seção útil, de modo a garantir facilidade de lançamento dos cabos e futuras ampliações.

- **Eletrocalhas e Leitos**

Em trechos com maior concentração de cabos ou percursos horizontais extensos, especialmente sobre forros e em áreas técnicas, serão empregadas eletrocalhas ou leitos metálicos, conforme especificado em projeto. Esses elementos poderão ser providos de tampa, quando indicado, assegurando proteção mecânica, ventilação e organização dos cabos.

A taxa máxima de ocupação será de 40% da seção útil, garantindo espaço para dissipação térmica e possíveis ampliações. A fixação será realizada com suportes metálicos galvanizados, de modo a garantir alinhamento, estabilidade e resistência mecânica.

As eletrocalhas deverão ser metálicas, perfuradas, galvanizadas a fogo, com dimensões mínimas indicadas em projeto ou, na ausência de especificação, 50x50 mm. Serão fornecidas em barras de 3,0 m, confeccionadas em chapa de aço com espessura mínima nº 18, acompanhadas de tampas de pressão nas instalações verticais.

Para conexões entre eletrocalhas e perfilados, bem como para emendas, curvas, cruzamentos, derivações e reduções, deverão ser utilizados acessórios pré-fabricados

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

específicos, não sendo admitidas adaptações como dobras ou recortes improvisados. A fixação das emendas será realizada por meio de parafusos cabeça lentilhada autotravantes, sendo previstos oito parafusos em cada lado da união, assegurando resistência mecânica e continuidade elétrica.

- **Caixas de Passagem e Derivação**

Serão previstas caixas de passagem e derivação em pontos estratégicos da instalação, facilitando o lançamento, distribuição, conexão, inspeção e manutenção dos cabos. As dimensões obedecerão à quantidade de condutores e ao espaço necessário para manuseio, em conformidade com a ABNT NBR 5410, sendo providas de tampas removíveis fixadas de forma segura.

Serão utilizadas caixas de embutir em alvenaria ou laje, conforme indicado em projeto elétrico, bem como caixas condutes de PVC retangulares 4x2", aplicadas principalmente em instalações aparentes ou externas.



**Figura 1: Caixa PVC 4x2" embutir**



**Figura 2: Condulete PVC 4x2" sobrepor**

As caixas deverão garantir proteção mecânica e elétrica adequada, não sendo

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

admitidas adaptações que comprometam a integridade da instalação.



***Figura 3 - Caixa de passagem alumínio de embutir 100x100x80mm***



***Figura 4 - Caixa de passagem PVC de embutir 200x200x100***

- **Fixações e Conexões**

Toda a infraestrutura será fixada por meio de abraçadeiras, suportes metálicos galvanizados e chumbadores adequados ao tipo de superfície (alvenaria, estrutura metálica ou laje). As eletrocalhas serão instaladas por fixação simples, com alinhamento adequado e suporte dimensionado conforme especificado em projeto.

As conexões entre eletrodutos, caixas e quadros serão realizadas com curvas, uniões e buchas apropriadas, devidamente compatíveis com o tipo de material utilizado. As derivações de eletrodutos e perfilados deverão empregar conectores específicos, não sendo admitidas adaptações que comprometam a integridade da instalação.

As terminações de cabos serão executadas com conectores prensados ou parafusados, devidamente isolados, garantindo continuidade elétrica, segurança e durabilidade. Os eletrodutos deverão ser fixados ao forro com braçadeiras próprias, de

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

diâmetro compatível, e todas as curvas e luvas deverão possuir as mesmas características construtivas dos eletrodutos correspondentes, assegurando uniformidade e confiabilidade do sistema.

- **ATERRAMENTO**

O sistema de aterramento da edificação será executado em conformidade com a ABNT NBR 5410 e a ABNT NBR 5419, garantindo a segurança dos usuários e a integridade das instalações elétricas. Serão utilizadas hastes de cobre, interligadas por condutores de cobre nu de seção 50 mm<sup>2</sup> circundado a edificação, de modo a assegurar resistência ôhmica compatível com os requisitos da concessionária e das normas vigentes.

O BEP (Barramento de Equipotencialização principal) será instalado no ponto de entrada da energia na edificação, é apresentado em projeto de SPDA, dimensionado para receber todos os condutores de proteção (PE) e interligado ao sistema geral de equipotencialização.

Deverá ser construída uma malha de aterramento ao redor da edificação, com distância mínima de 1 metro, conforme indicado no projeto de SPDA. Será utilizado condutor de cobre nu de 50 mm<sup>2</sup>, interligando caixas de passagem em alvenaria com dimensões de 300 x 300 mm, com tampa em ferro fundido.

Dentro dessas caixas de passagem, o condutor de aterramento e o condutor das descidas do sistema de SPDA deverão ser fixados a uma haste de aterramento, por meio de conectores apropriados para essa finalidade, conforme especificado em orçamento.

Será adotado o esquema de aterramento TN-S em toda a edificação, com conexão inicial no BEP (Barramento de Equipotencialização Principal) da edificação. Esse esquema garante a correta condução das correntes de fuga para a terra, protegendo as pessoas contra choques elétricos e preservando os equipamentos, uma vez que oferece um caminho de menor resistência para a corrente elétrica.

Toda a estrutura metálica da edificação será equipotencializada, incluindo quadros, carcaças de equipamentos, tubulações metálicas, eletrocalhas e demais elementos condutivos, conectados ao barramento principal. Essa ligação equipotencial reduz diferenças de potencial e aumenta a eficácia dos dispositivos de proteção.

De acordo com a ABNT NBR 5410, os condutores de proteção deverão ser

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

identificados pela cor verde ou verde/amarelo, com seção correspondente à dos condutores de fase. Todos os sistemas de aterramento serão interligados ao barramento de equipotencialização principal, por meio de condutor de cobre cuja bitola mínima deverá ser igual à do condutor de fase dos circuitos.

- ENSAIOS, COMISSIONAMENTO E RECOMENDAÇÕES

Concluída a execução da instalação elétrica, serão realizados os ensaios e verificações necessários para comprovar sua conformidade com a ABNT NBR 5410, a NBR 5419 e demais normas aplicáveis.

Os testes compreenderão:

Continuidade elétrica dos condutores de proteção (PE) e interligações equipotenciais;

Medição da resistência de isolação dos condutores de fase e neutro;

Verificação da resistência de aterramento, conforme valores estabelecidos pelas normas e pela concessionária;

Teste funcional dos dispositivos de proteção, incluindo disjuntores termomagnéticos, dispositivos diferenciais residuais (DR) e dispositivos de proteção contra surtos (DPS), quando aplicáveis;

Verificação da queda de tensão em pontos estratégicos, garantindo atendimento aos limites normativos.

Além dos ensaios elétricos, será realizada inspeção visual completa da instalação, verificando:

Correta fixação de eletrodutos, eletrocalhas e caixas de passagem;

Integridade de conexões, emendas e terminações;

Organização interna dos quadros elétricos, com cabos devidamente arrumados e identificados;

Presença do diagrama unifilar afixado no interior dos quadros;

Etiquetagem e identificação de circuitos, disjuntores e quadros, assegurando

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

rastreabilidade e facilidade de manutenção futura.

Ao término, será emitido um Relatório de Ensaio e Comissionamento, documentando todos os resultados obtidos e atestando a conformidade da instalação elétrica com os requisitos normativos e de segurança vigentes.

Para a execução das instalações elétricas previstas neste memorial, os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade, possuir certificação do Inmetro e atender às normas técnicas da ABNT, assegurando segurança, durabilidade e desempenho adequado.

Os fabricantes e fornecedores recomendados são:

Material	Fornecedores Recomendados
Disjuntores / Chaves / Contadoras	ABB • Siemens • Schneider • WEG
Interruptores / Tomadas	Pial Legrand • ABB • Siemens • Schneider
Tubulação	Kanaflex • Ou similar
Eletrodutos	Tigre • Amanco • Tramontina
Terminais para Cabos	3M do Brasil • Ou similar
Fios e Cabos Elétricos	Sil Fios • Prysmian Afumex • Pirelli
Leitos / Eletrocalhas	Elecon • Mopa • Inecel • Ou similar
Luminárias / Lâmpadas	Stela • Itaim • Avant • Ou similar

**Tabela 2 - Fornecedores recomendados**

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

- CABEAMENTO ESTRUTURADO

A execução deverá atender às diretrizes técnicas das concessionárias de telecomunicações, bem como às normas de cabeamento estruturado e infraestrutura de redes, observando obrigatoriamente as Normas Regulamentadoras do MTE, em especial a NR-10 e a NR-33, com utilização de EPIs, sinalização adequada das áreas de intervenção e capacitação da equipe executora.

O projeto foi desenvolvido em conformidade com as normas da ABNT aplicáveis às instalações de telecomunicações, em especial a NBR 14565, assegurando desempenho, escalabilidade, segurança operacional e facilidade de manutenção. A conclusão somente será considerada após a verificação do desempenho integral do sistema, com a emissão dos relatórios de certificação, e o atendimento a todos os parâmetros normativos e contratuais, cabendo à empresa responsável garantir a integridade dos serviços prestados e a comunicação de eventuais intercorrências.

- ESPECIFICAÇÕES

No cabeamento horizontal da rede de dados serão utilizados cabos UTP de 4 pares CAT.6, conectados aos painéis gerais e tomadas RJ-45 fêmea. Os cabos serão de condutores sólidos de cobre nu 23 AWG, isolados em polietileno de alta densidade ( $\varnothing$  1,18 mm) e capa externa em PVC antichama. A capa deverá conter identificação do fabricante, marca, data e hora de fabricação, além de certificação Anatel. É proibida a reutilização de cabos, devendo os danificados ser substituídos. Serão previstas sobras técnicas de 1 m nos racks e 15 cm nas tomadas lógicas. Os cabos UTP deverão ser fixados e agrupados nos dutos, calhas ou racks utilizando-se abraçadeiras de velcro e não abraçadeiras de material plástico.

Cada conexão deverá ser identificada mediante anilha plástica permanente nas duas extremidades, que possibilite identificar de forma imediata e inequívoca os pontos de origem e destino. Um exemplo de fita identificadora é apresentado na Figura 5: Etiqueta de identificação.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94



*Figura 5: Etiqueta de identificação*

A nomenclatura dos pontos será padronizada da seguinte forma: C corresponde a “cabo”; S indica se o cabo é primário (P) ou secundário (S); U refere-se ao tipo de cabo, podendo ser UTP (U), STP (S) ou Fibra Ótica (Fo); XX representa a identificação do Armário de Telecomunicação (Rack); e P define a origem do ponto, podendo ser Patch Panel (P) ou Switch (S).008 = Número sequencial do ponto equivalente a porta do Patch-Painel.

- **RACKS E EQUIPAMENTOS**

Deverá ser utilizado o Rack existente na edificação com o intuito de abrigar todos os equipamentos necessários. Os equipamentos existentes serão substituídos por novos. Serão instalados switches gerenciáveis de 24 portas, com conectividade CAT.6 em todas as saídas PoE, garantindo alimentação e comunicação para câmeras de monitoramento e pontos de acesso Wi-Fi. Os switches deverão ainda possuir entrada para fibra óptica SC, responsável pela conversão dos sinais ópticos em sinais elétricos de dados, assegurando desempenho e confiabilidade da rede.

Os patchs panels deverão possuir 24 portas RJ-45 CAT.6, permitindo a organização e a derivação dos pontos de dados de forma prática e eficiente.

Para o sistema de CFTV, deverá ser utilizado um NVR com 16 canais e saídas PoE, de modo que as câmeras sejam conectadas inicialmente ao patch panel e, posteriormente, ao NVR, recebendo alimentação e transmissão de dados diretamente pelo equipamento.

A distribuição da rede ocorre a partir do switch gerenciável, instalado no rack, que envia os sinais de dados e energia PoE para o patch panel CAT.6, de onde partem os cabos horizontais até os pontos de uso final, como tomadas lógicas e pontos de acesso Wi-Fi, finalizados em conectores fêmea RJ-45 CAT.6.

- **PONTOS DE DADOS**

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94



Os pontos de dados foram classificados em três categorias: Wi-Fi, identificados pelo prefixo WF.; câmeras de monitoramento, identificados pelo prefixo CFTV.; e uso geral, sem prefixo específico. Os pontos de Wi-Fi deverão ser instalados no teto, em forro ou diretamente na laje. Os pontos de câmeras, que serão alimentadas via PoE (Power over Ethernet), deverão ser posicionados a uma altura mínima de 2,20 m. Já os pontos de uso geral deverão ser instalados a 40 cm do piso acabado e conter conector fêmea RJ-45 CAT.6, garantindo compatibilidade e desempenho adequado da rede.

Todos os pontos deverão ser do tipo sobrepor, utilizando conduletes de PVC de seis entradas. As derivações do forro para os pontos expostos deverão seguir o mesmo critério estabelecido no item de instalações elétricas acima, assegurando uniformidade e padronização na execução.

O sistema de CFTV será composto por câmeras IP Full HD 1080 com infravermelho de 30 m, grau de proteção IP67 e alimentação PoE, conectadas ao patch panel e posteriormente ao NVR de 16 canais com HD para armazenamento. O cabeamento será realizado com cabos UTP CAT.6 e conectores RJ45, integrando-se ao sistema de cabeamento estruturado. Para pontos acima de 100 m será utilizado PoE Extender no rack, garantindo a comunicação e alimentação das câmeras sem necessidade de fontes locais.

- **INFRAESTRUTURA**

A infraestrutura do sistema de cabeamento estruturado será composta por eletrodutos flexíveis com seção mínima de 3/4" instalados no forro, destinados à passagem dos cabos horizontais. Na transição entre os eletrodutos flexíveis do forro e os eletrodutos rígidos, será utilizada uma caixa de passagem 4x2 em PVC rígido. Toda a parte aparente será executada em eletrodutos rígidos de PVC com diâmetro mínimo de 1". Nos pontos terminais, serão empregados conduletes de sobrepor em PVC com seis entradas.

- **CERTIFICAÇÃO DE CABEAMENTO**

A certificação dos cabos UTP ou F/UTP deve seguir os padrões EIA/TIA (TSB 67, 75, 95 e 568-A-1 a A-5), conforme as normas ANSI/TIA/EIA-568-B.2 e ABNT/NBR 14565, exigidos para a Categoria 6, sendo os testes realizados obrigatoriamente pelo método

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

Permanent Link. Devem ser verificados o mapa de fios (Wire Map), o comprimento (Length), a perda de inserção (Insertion Loss), a paradiáfonia (NEXT e PSNEXT), o FEXT e o PSFEXT (ELFEXT e PSELFEXT), a perda de retorno (Return Loss), o tempo de propagação (Propagation Delay) e o atraso de propagação (Delay Skew). Ao final, a contratada deverá apresentar um laudo técnico de certificação comprovando que todos os pontos atendem aos requisitos estabelecidos nos testes, garantindo a conformidade do sistema de cabeamento.

- ARES CONDICIONADOS

O sistema de climatização do ambiente foi concebido visando proporcionar conforto térmico adequado aos usuários, atendendo às necessidades específicas de cada espaço quanto à carga térmica, ocupação e uso. Foram utilizados aparelhos de ar-condicionado tipo Split Hi-Wall, reconhecidos pela eficiência energética, baixo nível de ruído e facilidade de manutenção.

Foram instaladas unidades evaporadoras e condensadoras de capacidades variadas, conforme detalhamento em projeto, sendo:

Aparelhos de 9.000 BTUs para ambientes de menor carga térmica, como salas ou escritórios com baixa ocupação;

Aparelhos de 12.000 BTUs para ambientes de médio porte, como salas laboratoriais com exposição solar moderada;

Aparelhos de 18.000 BTUs para ambientes amplos ou com maior carga térmica, como salas de reunião ou áreas de atendimento ao público, ou com equipamentos que geram calor.

Aparelhos de 24.000 BTUs para ambientes amplos ou com maior carga térmica, como salas de reunião ou áreas de atendimento ao público, ou com equipamentos que geram calor.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

Todos os equipamentos possuem tecnologia inverter (quando especificado em projeto), proporcionando maior eficiência energética e melhor controle da temperatura. A instalação respeitou as normas técnicas vigentes, com posicionamento adequado das unidades evaporadoras para garantir a distribuição uniforme do ar e das condensadoras para facilitar a dissipação do calor e o acesso à manutenção.

As interligações entre as unidades foram executadas com tubulação de cobre isolada termicamente e drenagem adequada para condução da água condensada. A alimentação elétrica seguiu as especificações do fabricante, com proteção individual para cada equipamento e quadro de comando conforme projeto elétrico complementar.

## **20 INSTALAÇÕES DE PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO**

### **INSTALAÇÕES DE PREVENTIVO CONTRA INCÊNDIO**

- **CLASSIFICAÇÃO**

A edificação foi classificada através IN 01 – PARTE 2, do Corpo de Bombeiros Militar do Santa Catarina como:

**Ocupação predominante:**

**D-4 – Laboratórios de análises clínicas sem internação, laboratórios químicos, fotográficos e assemelhados**

- **CARGA DE INCÊNDIO**

Com intuito de estabelecer os critérios de concepção, dimensionamento e padrão mínimo dos cálculos de carga de incêndio, classifica-se o risco de incêndio, de acordo com o cálculo de carga de incêndio.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

DADOS PARA CÁLCULO DA CARGA DE INCÊNDIO			
USO	ÁREA	CARGA DE INCÊNDIO	TOTAL
D-4 Laboratórios	1.005,60m <sup>2</sup>	300 MJ/m <sup>2</sup>	301.680MJ
TOTAL	1.005,60m <sup>2</sup>		301.680MJ

|Média Ponderada: **300,00 MJ/ m<sup>2</sup>**

GRAU DE RISCO DE INCÊNDIO: BAIXO  $\leq$  300 MJ/m<sup>2</sup>

RISCO III

- SISTEMAS NECESSÁRIOS PARA A EDIFICAÇÃO

Para edificações classificadas através IN 01 – PARTE 2, do Corpo de Bombeiros Militar do Santa Catarina, os sistemas necessários para a edificação são, de acordo com a ocupação D-4 maiores de 750m<sup>2</sup> e térreas:

- **BRIGADA DE INCÊNDIO**
- **EXTINTORES**
- **ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA**
- **INSTALAÇÃO ELÉTRICA DE BAIXA TENSÃO**
- **SAÍDAS DE EMERGÊNCIA**
- **SINALIZAÇÃO PARA ABANDONO DE LOCAL**
- **ALARME DE INCÊNDIO**
- **HIDRÁULICO PREVENTIVO**

Forma de tramitação: PPCI

A partir da definição dos sistemas preventivos necessários, foi utilizado a instrução normativa vigente de cada sistema para projetá-los e deixar a edificação segura.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

- **BRIGADA DE INCÊNDIO**

A brigada de incêndio deverá ser composta por pessoas distribuídas por toda a planta durante todos os turnos de funcionamento, visando manter brigadistas posicionados estrategicamente para agir de forma rápida e eficaz diante de uma emergência.

Quando não houver turno de funcionamento em uma edificação ou área de risco de incêndio, entretanto, houver a presença de população fixa, tais como seguranças, porteiros, zelador, equipe de manutenção e/ou limpeza, estes deverão possuir o curso de brigadista de incêndio, podendo compor ou não a brigada de incêndio, conforme o maior nível de treinamento exigido para a planta

Deverão ser distribuídos, em locais visíveis e de grande circulação, quadros de aviso ou similar, sinalizando a existência da brigada de incêndio, e indicando seus integrantes com suas respectivas localizações e o número do telefone de emergência da planta. O brigadista deverá utilizar identificação para que o reconheçam como membro da brigada de incêndio, em local visível.

De acordo com Tabela 03 da IN 28, a composição mínima da brigada de incêndio – Edificações de classificação D-4, com até 10 pessoas definidas como população fixa, ou seja, aquela que permanece regularmente na edificação, em cada turno de trabalho, por exemplo: funcionários, vigias, professores, moradores, etc, e com a informação do responsável pela edificação de que haverá na edificação o número de 1 pessoas definida como população fixa na edificação, essa será isenta da composição de brigadista.

Obs: O complexo da Embrapa possui outras edificações, e há na Embrapa um número de brigadistas compatível com o número total de funcionários de cada turno que atende todo o complexo.

- **EXTINTORES**

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

O número e a posição dos extintores foram dimensionados de forma que os usuários não percorram mais do que 30m em edificação com carga de incêndio menores ou iguais a 1200MJ/m<sup>2</sup> para alcançar o dispositivo de segurança, e que a edificação fique protegida no mínimo na proporção de 2 extintores para cada pavimento conforme orientação da IN 06.

Para instalação dos extintores portáteis:

- a) A localização e a sinalização dos extintores devem obedecer aos requisitos de boa visibilidade e acesso desimpedido;
- b) Se localizados em paredes os extintores portáteis devem ser instalados de maneira que sua alça de transporte esteja, no máximo, 1,60 m acima do piso acabado;
- c) Para a sinalização de parede, deve ser instalada placa com o pictograma da figura 1, conforme NBR 16820 imediatamente acima do extintor, com altura mínima de 1,80 m da base do pictograma ao piso acabado.

**Figura 2** - Pictograma indicativo de extintor de incêndio



Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

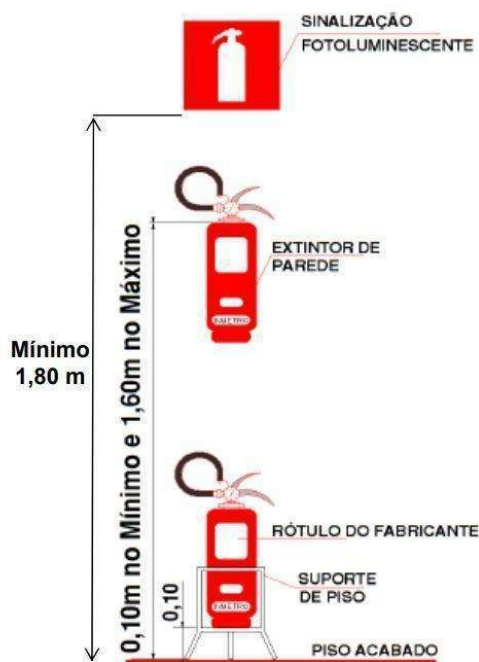
(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

## Alturas recomendáveis para os extintores de incêndio de acordo com a IN 06



Somente serão aceitos os extintores manuais que possuírem a identificação do fabricante e os selos de marca de conformidade emitidos por órgãos oficiais, sejam de vistoria ou de inspeção, respeitadas as datas de vigência e devidamente lacrados.

Segundo a NBR 12693/93, os extintores devem ser submetidos a processos de inspeção e manutenção periódicas, de acordo com as normas vigentes.

O posicionamento dos extintores, assim como os detalhes de instalação devem ser verificados nas plantas do projeto preventivo contra incêndio, pois, as pranchas do projeto complementam as informações necessárias para instalação do sistema descrito no presente memorial.

Em depósitos, garagens e estacionamentos de qualquer imóvel, assim como nas ocupações dos grupos G, I, J, M-2, M-4, M-5, M-7, M-8 e M-9, os extintores devem ser sinalizados no piso com a pintura de um quadrado, com 100 cm de lado na cor vermelha e com as bordas pintadas na cor amarela com 10 cm.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

### Dimensionamento e características:

LOCALIZAÇÃO	NÚMERO	TIPO	CAPACIDADE
Térreo	01	PQS	2A:20:BC
Térreo	02	PQS	2A:20:BC
Térreo	03	PQS	2A:20:BC
Térreo	04	PQS	2A:20:BC

### CARACTERÍSTICAS TÉCNICAS:

- ✓ Extintor PQS - Classe ABC: 4 kg - 04 unidades;
- ✓ Sinalização na parede: Placa indicativa. Fabricante: Resil ou equivalente.

### • ILUMINAÇÃO DE EMERGÊNCIA

A iluminação de emergência serve para clarear as áreas de passagens horizontais ou verticais. A luz deve ser provida de alimentação própria, de modo a orientar as pessoas em emergências. Devem ser instaladas de forma adequada, acompanhando as necessidades visuais das pessoas, para proporcionar nível de iluminação suficiente.

O sistema de iluminação de emergência (SIE) deve entrar em funcionamento automaticamente em caso de desligamento ou corte de energia, proporcionando iluminação suficiente e adequada para permitir a saída fácil e segura de pessoas para o exterior da edificação, e assim, auxiliar em seu resgate quando ocorrer sinistros.

Deve ser garantido um nível mínimo de iluminamento de 3 lux para espaços planos e 5 lux para ambientes com desnível ou reunião de público com concentração. A instalação deve ser feita acima das aberturas, sendo obrigatória em locais com circulação de público tanto no sentido horizontal, quanto vertical, com saídas para o exterior da edificação.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94



**As luminárias adotadas são do tipo blocos autônomos, estas equipadas com 30 lâmpadas de LED 9W, com autonomia 3h direta no fluxo máximo e até 6h no fluxo de menor intensidade. A tensão máxima do SIE não poderá ser superior a 30 Vcc.**

**No depósito será utilizado luminárias do tipo bloco autônomo de 1200 lúmens, do modelo farolete.**

Deve ser previsto circuito elétrico para o SIE, com disjuntor devidamente identificado, independentemente do tipo de fonte de energia utilizado.

Os locais de instalação e os detalhes de execução, podem ser observados no projeto preventivo contra incêndio.

O proprietário, ou possuidor a qualquer título da edificação, é responsável pelo perfeito funcionamento do sistema, fabricante e o instalador são co-responsáveis, desde que observadas as especificações de instalação e manutenção. Cada projeto de sistema de iluminação de emergência deve estar acompanhado de memorial descritivo como também cada equipamento com seu manual de instruções e procedimentos que estabeleçam os pontos básicos de critérios de uso, ensaios e assistência técnica.

Em lugar visível do aparelho já instalado, deve existir um resumo dos principais itens de manutenção de primeiro nível, que podem ser executados pelo próprio usuário, que consiste na verificação das lâmpadas, fusíveis ou disjuntores, nível de eletrólito, data de fabricação e início de garantia das baterias.

Já a manutenção num segundo nível que seriam os reparos e substituições de componentes do equipamento ou instalação não compreendidos no primeiro nível, deverá se efetuada por técnico qualificado\*.

\* Técnico Qualificado é compreendido como:

A) fabricante ou seu representante;

B) técnico qualificado da própria fábrica, com formação em eletricidade;

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

C) profissional que tenha feito curso ou treinamento, conforme prevê a NR 10, item 10.4.1.2.\*\*.

\*\* 10.4.1.2. São considerados profissionais qualificados aqueles que comprovem, perante o empregador, uma das seguintes condições:

- A) capacitação, através de curso específico do sistema oficial de ensino;
- B) capacitação através de curso especializado ministrado por centros de treinamento e reconhecido pelo sistema oficial de ensino;
- C) capacitação através de treinamento na empresa, conduzido por profissional autorizado.

Deve-se verificar os seguintes itens:

Mensalmente:

- a) a passagem do estado de vigília para a iluminação (funcionamento) de todas as lâmpadas;
- b) a eficácia do comando, se existente, para colocar, à distância, todo o sistema em estado de repouso e a retomada automática ao estado de vigília.

Semestralmente:

Deve ser verificado o estado de carga dos acumuladores, colocando em funcionamento o sistema pelo menos por 1 h ou pela metade do tempo garantido, a plena carga, com todas as lâmpadas acesas.

Recomenda-se que este teste seja efetuado na véspera de um dia no qual a edificação esteja com a mínima ocupação, tendo em vista a recarga completa da fonte (24 h).

Anualmente deve ser verificada a capacidade de armazenamento de energia elétrica para todos os tipos de baterias de acumuladores elétricos, com a descarga total até a

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

tensão mínima permissível, medindo-se a tensão de desligamento e o tempo de funcionamento, com todas as lâmpadas ligadas.

Recomenda-se que se crie uma rotina mensal de testes e manutenções e que os resultados sejam anotados em um caderno, para conseguir ter o controle da periodicidade das mesmas e que a edificação conte com equipamentos para reposição dos que apresentem defeito na proporção mínima de 10% dos existentes.

## • INSTALAÇÕES ELÉTRICAS DE BAIXA TENSÃO

As instalações elétricas de baixa tensão devem atender os dispostos estabelecidos pela instrução normativa 19 do Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina.

As mesmas devem ser totalmente inertes, em material incombustível quando instaladas em áreas comuns, circulações, locais de concentração de público e nas saídas de emergência quando utilizadas linhas elétricas embutidas. Já quando estão em espaços aparentes, são não propagantes de chama, livres de halogênio e com baixa emissão de fumaça.

### Fiação e condutores

Toda tubulação integrante de um sistema de detecção e alarme de incêndio deve atender, exclusivamente, a este sistema.

Os condutores podem ser aparentes ou embutidos, metálicos, plásticos ou de qualquer outro material que garanta efetiva proteção mecânica dos condutores neles contidos. Os condutos devem

ter dispositivos que impeçam a passagem de fumaça e de gases quentes dentro deles e de uma área compartimentada para outra.

Sendo plástico ou de outro material não condutor, os condutos devem ser rígidos ou flexíveis, e toda a fiação será de condutores dotados de blindagem eletrostática. No caso de instalação aparente, devem ter identificação adequada em forma de anéis a cada metro linear ou similar na cor vermelha conforme NBR 7195, em toda sua extensão, e todas as

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

tampas de caixas de passagem devem ser identificadas na mesma cor vermelha com ou sem a inscrição “alarme de incêndio”.

A distância mínima entre cabos ou fios em dutos metálicos e fiação de 110/220Vca é de 20cm de afastamento, para não ocorrer influências elétricas no sistema.

O cabo deve blindado e ser formado por 04 condutores flexíveis de cobre, têmpera mole, isolamento em PVC classe 70°C, antichama, 600 V, conforme NBR – 9441, condutores torcidos coletivamente com passo de torção de 100mm, sendo o par 2 x 1,50 mm<sup>2</sup> identificado nas cores AM / BC, sob fita separadora de poliéster, condutor DRENO de cobre estanhado e blindagem em fita de poliéster aluminizado e os condutores de 2,50 mm<sup>2</sup> identificados nas cores VM / PT, fita separadora de poliéster, capa externa em PVC 105°C, antichama, na cor vermelha.

Não é permitida a interligação (emenda) dos fios dentro da tubulação ou em local de difícil acesso.

Todos os circuitos devem ser devidamente identificados na central e em todas as caixas de distribuição com bornes de ligação: tipo e número do circuito, polaridade, de onde vêm e para onde vão.

Fontes de energia de segurança

Sistema centralizado com baterias recarregáveis

Art. 42. Os sistemas alimentados por central de baterias recarregáveis devem possuir:

I um disjuntor para a alimentação da central de baterias, e mais um disjuntor para cada circuito na saída da central de baterias;

Os quadros de distribuição devem ser providos de sinalização de alerta, do lado externo, não facilmente removível.

## • SAÍDAS DE EMERGÊNCIA

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

A Saída de Emergência deve ser sinalizada e protegida, pois é o caminho a ser percorrido de forma rápida e segura para abandonar o local em caso de emergência. Caracteriza-se por caminho contínuo, constituído por portas, corredores, halls, passagens externas, balcões, sacadas, vestíbulos, escadas, rampas ou outros dispositivos de saída ou combinações destes, a ser percorrido pelo usuário em caso de sinistros de qualquer ponto da edificação até atingir o espaço livre exterior térreo.

A largura das escadas de emergência, rampas, portas, acessos, descarga e passarela deve ser proporcional ao número de pessoas que por elas transitarem. São medidas no ponto mais estreito da passagem, excluindo os corrimões que podem se projetar até 10 cm de cada lado.

A IN 9, apresenta a distância máxima a ser percorrida dentro da edificação para se atingir um local seguro ou de relativa segurança, sendo que as saídas devem ser projetadas de forma a suprir estas distâncias. Para esta edificação, a distância máxima a ser percorrida a partir do centro geométrico ou da porta de acesso da unidade autônoma mais distante até a saída mais próxima é de:

- **Ocupação D-4:**

Distância máxima a ser percorrida: uma saída 40m, mais de uma saída 50m.

Os acessos deverão satisfazer às seguintes condições:

- a) permitir o escoamento fácil de todos os ocupantes da edificação;
- b) permanecer desobstruídos em todos os pavimentos;
- c) ter larguras de acordo com número de pessoas que por elas deva transitar;
- d) ter pé-direito mínimo de 2,20 m, com exceção de obstáculos representados por vigas, vergas de portas e outros, cuja altura mínima livre deverá ser de 2,10 m.

Os acessos deverão permanecer livres de quaisquer obstáculos, tais como móveis, divisórias móveis, locais para exposição de mercadorias e outros, de forma permanente, mesmo quando o prédio esteja supostamente fora de uso.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

Essas saídas devem ser sinalizadas com placas indicativas conforme detalhamento em projeto. As portas das salas com capacidade acima de 50 pessoas deverão abrir no sentido do trânsito de saída. O sentido de abertura está indicado nos detalhes do projeto preventivo contra incêndio.

As circulações e portas também atendem à demanda populacional, conforme coeficientes de densidade populacional para cada ambiente, sendo seguido as informações dispostas na tabela 7 do anexo B IN nº 9 e apresentados no cálculo a seguir.

### **Cálculo das saídas de emergência**

Para fins de cálculo, foi empregada a fórmula a seguir, baseando-se nos dados apresentados na Tabela 7 do anexo B IN 9.

$$N = P / Ca$$

Onde:

N = número de unidades de passagem.

P = população.

Ca = Capacidade de acesso.

Ocupação:

#### **D-4 - Laboratórios, 1 pessoa/7 m²**

Recepção: 04 pessoas

Recepção de amostras: 02 pessoas

Preparo de amostras: 05 pessoas

Insumo matérias e coleta: 03 pessoas

Sala suja, sala limpa: 03 pessoas

Liofilização: 03 pessoas

Sala de carnes: 06 pessoas

Digestão KJELDAHL: 03 pessoas

N/C/FB/FDN/FDAEE/EB: 09 pessoas

Minerais: 03 pessoas

Minerais (preparo de amostras): 07 pessoas

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

Minerais: 03 pessoas  
Sala: 02 pessoas  
CG-CH: 02 pessoas  
Cromatografia: 11 pessoas  
Preparo Cromatografia: 06 pessoas  
PCR: 02 pessoas  
Mufla estufa: 04 pessoas  
Análise de água: 03 pessoas  
Microscopia: 01 pessoa  
Viscosidade: 05 pessoas  
NIR: 02 pessoas  
Central de reagentes: 03 pessoas  
Guarda de amostras: 04 pessoas  
Preparo de amostras A: 02 pessoas  
Preparo de amostras B: 02 pessoas  
Preparo Tecido vegetal: 02 pessoas  
Pré-secagem: 02 pessoas  
Liofilização: 02 pessoas

**TOTAL: 86 PESSOAS**

Capacidade da unidade de passagem acessos e descarga (Ca) = 100

$N = P/Ca = 86 / 100 = 0,86$  unidades de passagem

Unidades necessárias: 1 unidade de passagem = 0,80m mín

Capacidade da unidade de passagem portas (Ca) = 100

$N = P/Ca = 86 / 100 = 0,86$  unidades de passagem

Unidades necessárias: 1 unidades de passagem = 0,80m mín

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94


## • SINALIZAÇÃO DE ABANDONO DE LOCAL

A sinalização de emergência deve indicar a saída de emergência mais próxima, devendo demonstrar todas as mudanças de direção, escadas de emergência e saída, ela serve para orientar e balizar o usuário da edificação ao longo das rotas de fuga, devendo mostrar com clareza o caminho a ser percorrido diante de uma situação de risco.

A placa do tipo fotoluminescente e luminosa deve atender aos seguintes requisitos:

- a. conter a mensagem "SAÍDA" podendo ser acompanhada de simbologia;
- b. possuir seta direcional junto à mensagem "SAÍDA" na mudança de direção;
- c. possuir as dimensões mínimas de acordo com a Tabela 1;
- d. possuir fundo na cor verde;
- e. possuir mensagens e símbolos na cor branca com efeito fotoluminescente.

**Tabela 1 – ANEXO A – IN 13**

Dimensões da SAL	
 Medidas em milímetros (L x H) <sup>3</sup>	Distância de visualização (em metros)
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
<b>NOTAS</b> 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.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94



Nos quadros de distribuição de energia, devem constar placas do tipo A5 - Cuidado, risco de choque elétrico, conforme localização indicada em projeto e com a imagem a seguir:

Sinalização de alerta para quadros elétricos



- **Hidráulico Preventivo - Hidrantes**

A tubulação aparente do sistema deve ser em cor vermelha;

Todo sistema deve ser dotado de alarme audiovisual, indicativo do uso de qualquer ponto de hidrante ou mangotinho, que é acionado automaticamente através de pressostato ou chave de fluxo;

As mangueiras de incêndio devem ser acondicionadas dentro dos abrigos: em ziguezague ou aduchadas conforme especificado na NBR 12779, sendo que as mangueiras semi-rígidas podem ser acondicionadas enroladas, com ou sem o uso de carretéis axiais ou em forma de oito, permitindo sua utilização com facilidade e rapidez;

As mangueiras de incêndio para uso de hidrantes devem atender às condições da NBR 11861;

Os esguichos devem ser construídos em latão ligas C-37700, C-46400 e C48500 da ASTM B 283 para forjados ou C-83600, C-83800, C-84800 e C-86400 da ASTM B 584, liga 864 da ASTM B 30 para fundidos, ou em bronze ASTM B 62, para fundidos. Outros materiais podem ser utilizados, desde que comprovada a sua adequação técnica e

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

aprovado pelo órgão competente. Os componentes de vedação devem ser em borracha, quando necessários, conforme ASTM D 2000.

Os abrigos devem ser em cor vermelha, possuindo apoio ou fixação própria, independente da tubulação que abastece o hidrante ou mangotinho;

As dimensões e os materiais para confecção dos adaptadores tipo engate rápido deve atender a NBR 14349.

A tubulação deve ser fixada nos elementos estruturais da edificação através de suportes metálicos, conforme a NBR 10897, rígidos e espaçados em no máximo 4 m, de modo que cada ponto de fixação resista a cinco vezes a massa do tubo cheio de água mais 100 kg.

Os materiais termoplásticos, na forma de tubos e conexões, somente devem ser utilizados enterrados e fora da projeção da planta da edificação, satisfazendo a todos os requisitos de resistência à pressão interna e a esforços mecânicos necessários ao funcionamento da instalação.

A tubulação enterrada com tipo de acoplamento ponta e bolsa deverá ser provida de blocos de ancoragem nas mudanças de direção e abraçadeiras com tirantes nos acoplamentos conforme especificado na NBR 10897.

Após a instalação do sistema, toda a tubulação deve receber uma lavagem interna, para remoção de detritos e, em seguida, devem ser levados a efeito os procedimentos para aceitação do sistema, conforme o anexo C, que é preenchido, executado e assinado por profissional legalmente habilitado.

É obrigatório submeter o sistema da edificação à manutenção preventiva periódica, de modo a assegurar que o sistema esteja constantemente em condições ideais de funcionamento. Um plano de manutenção deve ser elaborado pelo projetista, de forma a garantir a preservação de todos os componentes do sistema, conforme orientações constantes no anexo C da NBR 13714;

O responsável pelo sistema deve produzir o relatório de vistoria periódica do sistema, conforme o anexo C da NBR 13714, assinando-o juntamente com o responsável operacional da área protegida pelo sistema. Todas as ocorrências de manutenção

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

corretiva também devem ser relatadas e anexadas aos relatórios de vistoria e manutenção do mesmo período.

O reservatório deve ser construído de maneira que possibilite sua limpeza sem interrupção total do suprimento de água do sistema, ou seja, mantendo pelo menos 50% da reserva de incêndio (reservatório com duas células interligadas).

O reservatório deve ser totalmente fechado, a fim de não permitir a entrada de luz solar e/ou materiais estranhos que possam comprometer a qualidade da água.

A edificação possui três hidrante simples, equipados de 2 mangueiras, uma mangueira de 15m e outra de 15m, totalizando uma cobertura de 30m.

- **Alarmes de incêndio**

Sistema composto por central endereçável, onde cada dispositivo de detecção recebe um endereço que permite à central identificá-lo individualmente.

O acionador manual será instalado na altura máxima de 1,35 metros com relação ao piso acabado.

Os avisadores sonoros e/ou visuais foram instalados na quantidade suficiente para que todos os pontos da edificação sejam atendidos.

Os sistemas de alarme e detecção de incêndio (SADI) têm como finalidade detectar o incêndio logo no seu início ou possibilitar que alguém informe a ocorrência através do acionamento manual.

A localização dos alarmes é apresentada no projeto preventivo contra incêndio, sendo também apresentadas as distâncias máximas a serem percorridas, estando de acordo com o permitido pela Instrução Normativa.

O acionador manual deve ser instalado nas áreas comuns de acesso e/ou circulação, próximo às rotas de fuga ou a equipamentos de combate a incêndio. O acionador manual, na cor vermelha e com instruções de uso, deve ser instalado a uma altura entre 0,9 e 1,35 m acima do piso acabado. Em cada pavimento da edificação é

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

obrigatória a instalação de ao menos um acionador manual, sendo isento apenas em escritórios, mezaninos, sobrelojas ou local de acesso restrito, desde que a área desses ambientes não ultrapasse 100 m<sup>2</sup>.

O som emitido pelos avisadores sonoros precisa ser perceptível em toda a área protegida pelo SADI, e a potência sonora deve estar entre 90 e 115 dBA, medido a 1 m de distância da fonte sonora. Os avisadores visuais deverão ser instalados nas áreas comuns/circulações (de acordo com locação em projeto), sendo perceptíveis em toda a área protegida pelo SADI e estando próximos às rotas de fuga e equipamentos de combate a incêndio. A altura de instalação é de no mínimo 2,20 m.

A autonomia das fontes de alimentação de emergência da SADI deve garantir o funcionamento durante 1 hora em operação contínua do alarme geral, de 24 horas em modo supervisão nos imóveis com vigilância permanente e de 72 horas em modo supervisão nos imóveis sem vigilância permanente. A tensão máxima da SADI deve ser inferior a 30 Vcc. Os acionadores manuais, avisadores sonoros e visuais podem ter bateria incorporada com autonomia mínima de 2 anos.

Os detectores automáticos de incêndio devem ser instalados nos locais onde há carga de incêndio como depósitos, escritórios, cozinhas, pisos técnicos, casa de máquinas, etc. e em nos locais de reunião de público onde exista forro falso com revestimento combustível.

Os locais de instalação e os detalhes de execução, devem ser observados no projeto preventivo contra incêndio.

- **GENERALIDADES**

Este Memorial Descritivo faz parte integrante do projeto e tem o objetivo de orientar e complementar o contido no projeto específico, visando assim o perfeito entendimento das instalações projetadas.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

- **OBRIGAÇÕES DA CONTRATADA PARA EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS**

Antes do início da execução de cada serviço, deverão ser verificadas (diretamente na obra e sob a responsabilidade da Contratada) as condições técnicas e as medidas locais ou posições a que o mesmo se destinar.

A Contratada deverá entregar à Fiscalização, antes do início dos serviços, amostras e/ou catálogos com especificações técnicas dos materiais a serem empregados.

A Contratada deverá fornecer a totalidade dos materiais, e mão-de-obra para os serviços especificados, excetuando-se aqueles eventual e expressamente definidos pela Contratante, como de seu próprio fornecimento.

A Contratada deverá fornecer todos os materiais, mão-de-obra e serviços essenciais ou complementares, eventualmente não mencionados em especificações e/ou não indicados em desenhos e/ou tabelas de acabamento e/ou listas de materiais do projeto, mas imprescindíveis à completa e perfeita realização da obra.

Mesmo que não especificamente mencionado, fica subentendido que os materiais e instalações deverão ser novos e da melhor qualidade disponível no mercado, devendo ser aplicados em conformidade com este Memorial e com as instruções dos respectivos fabricantes ou fornecedores.

Todos os materiais deverão ser armazenados de forma adequada à conservação de suas características e à fácil inspeção, e deverão ser protegidos contra danos de qualquer natureza (abrasão, sujeira, oxidação, etc.).

Os materiais inflamáveis só poderão ser armazenados em áreas autorizadas pela Fiscalização, devendo a Contratada providenciar para estas áreas os dispositivos de proteção contra incêndios determinados pelos órgãos competentes. Ainda, durante as operações com materiais voláteis ou explosivos deverá ser providenciado o seu constante afastamento de chamas, motores elétricos e de qualquer fonte de calor intenso.

Responderá a Contratada por quaisquer acidentes no trabalho, uso de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito ou por qualquer outra causa, pela destruição ou danificação da obra em construção, bem como pelas indenizações que

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos dos serviços contratados, ainda que ocorridos em via pública.

- **MAQUINÁRIO, EQUIPAMENTOS E FERRAMENTAS NECESSÁRIAS**

A Contratada deverá disponibilizar, por todo o período que se fizer necessário, equipamentos, máquinas e aparelhos, dentro das modernas técnicas de engenharia.

A Contratada deverá seguir os preceitos apresentados neste projeto, compostos pelos desenhos, este memorial, caderno de encargos e demais documentações para elaboração do projeto executivo.

Quando houver necessidade comprovada de modificações, em consequência das condições locais e, após a devida autorização da Fiscalização, deverão ser indicadas nos desenhos específicos (AS BUILT) que no final da obra deverão ser entregues ao Proprietário para seus arquivos.

Quaisquer serviços executados com mão de obra ou materiais inadequados e, em desacordo com o projeto, deverão ser refeitos pelo Instalador sem quaisquer ônus para o Proprietário.

Todos os projetos, manuais, indicações dos dispositivos, comunicação homem máquina e documentações em geral deverão ser em língua portuguesa.

Todo o sistema deverá ser instalado de maneira profissional, seguindo os desenhos aprovados de interligação e conexão.

Todos os cabos e fios deverão ser do tipo recomendado pelo fabricante e aprovados por normas e deverão sempre ser encaminhada em eletrodutos próprios e exclusivos.

O sistema executado deverá ser submetido à aprovação e vistoria do Corpo de Bombeiros em conjunto com outros Sistemas de Incêndio, devendo para tanto a Instaladora providenciar toda a Documentação e acompanhamento do processo no que lhe compete.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

A Contratada deverá manter em permanente estado de limpeza, higiene e conservação o canteiro e demais regiões atingidas pelas obras, providenciando a remoção do entulho, das sobras de obra e do lixo. Deverão estar inclusos nestes preços o acondicionamento do lixo em sacos plásticos e em caçambas e a sua remoção para despejo o público. A Contratada fornecerá todos os materiais de limpeza e expediente necessários à manutenção da obra. O acondicionamento em caçambas e o transporte de todo o entulho e detritos provenientes das demolições e remoções são de responsabilidade da Contratada.

Todos os danos ocasionados pelas demolições e remoções nas paredes, pisos e forros adjacentes deverão ser reparados. Nas demolições de forros, pisos, paredes e revestimentos: inclui-se a reconstituição da argamassa de revestimento (reboco), a regularização das superfícies e o acabamento reconstituindo ao padrão existente.

A contratada deverá registrar Anotação de Responsabilidade Técnica (ART) para execução de obras civis, elétrica e do sistema de prevenção de incêndio, os quais deverão ser assinados respectivamente por Engenheiro Civil, Arquiteto, Engenheiro Eletricista e de Segurança do Trabalho.

Dos critérios de prevalência no caso de divergência:

- a. Entre os elementos dos desenhos do projeto executivo, será adotado o critério de prevalência da maior escala (detalhes) sobre a de menor.
- b. Entre desenhos com datas distintas, prevalecerão os mais recentes.
- c. Entre os desenhos e o Memorial Descritivo deverá ser consultada a Fiscalização, que dará o parecer definitivo.

- **GARANTIAS**

A Instaladora deverá garantir as instalações e os materiais por ela fornecidos, pelo prazo mínimo de 60 meses, durante o qual substituirá os materiais ou as instalações defeituosas, ressaltando-se os casos decorrentes da má conservação ou o uso inadequado das instalações e aparelhos.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

- **CLASSIFICAÇÃO**

- a. Entre os elementos dos desenhos do projeto executivo, será adotado o critério de prevalência da maior escala (detalhes) sobre a de menor.
- b. Entre desenhos com datas distintas, prevalecerão os mais recentes.
- c. Entre os desenhos e o Memorial Descritivo deverá ser consultada a Fiscalização, que dará o parecer definitivo.

- **GARANTIAS**

A Instaladora deverá garantir as instalações e os materiais por ela fornecidos, pelo prazo mínimo de 60 meses, durante o qual substituirá os materiais ou as instalações defeituosas, ressaltando-se os casos decorrentes da má conservação ou o uso inadequado das instalações e aparelhos.

## **21 INSTALAÇÕES DE GASES MEDICINAIS/ INDUSTRIAIS**

A edificação contará com uma rede de fornecimento de gases para fins laboratoriais e industriais, composta por ar comprimido, ar sintético, nitrogênio, nitrogênio ultra puro e hidrogênio, Acetileno, Oxigênio, Oxigênio Ultra puro, Hélio, Argônio Ultra Puro etc. conforme projeto de infraestrutura. O sistema será projetado para garantir segurança, confiabilidade e controle preciso de pressão em todos os pontos de consumo.

Abrigos e armazenamento:

Os cilindros dos gases serão abrigados em uma central específica, ventilada e segura, localizada em área de fácil acesso para manutenção e reposição.

O ar comprimido contará com abrigo exclusivo para o compressor, garantindo isolamento acústico, ventilação adequada e segurança operacional.

Tubulação e materiais:

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94



Toda a rede será executada em aço inoxidável 316L, com conexões e acessórios compatíveis, assegurando resistência à corrosão e pureza dos gases.

As tubulações devem atender as especificações indicadas em projeto para atender às vazões previstas, com declives e suportes conforme normas técnicas e recomendações do fabricante.

#### Pontos de consumo:

Cada sala do laboratório que receberá gases terá manômetro e regulador de pressão individuais para cada tipo de gás, permitindo controle seguro e preciso na operação de equipamentos laboratoriais.

Os pontos de consumo serão devidamente identificados com cores e etiquetas padronizadas, conforme normas aplicáveis de gases medicinais e industriais.

#### Segurança e operação:

A rede contará com válvulas de corte estrategicamente posicionadas, permitindo isolamento de trechos para troca de cilindros e manutenção da rede sem interrupção do fornecimento global.

Todos os componentes deverão atender às normas de segurança, pressurização e compatibilidade química, garantindo operação confiável do sistema.

Recomenda-se a instalação de sinalização de alerta e instruções de operação próximas aos pontos de controle, facilitando o manuseio seguro por pessoal treinado.

#### Normas e recomendações:

A execução da rede deverá seguir as normas brasileiras e internacionais aplicáveis a gases medicinais e industriais, incluindo NBR 16401 e demais regulamentações técnicas específicas para manuseio de gases, instalação de cilindros e sistemas de distribuição.

Toda a instalação será submetida a teste de estanqueidade e purga inicial, garantindo que a rede esteja livre de contaminantes e pronta para operação segura.

O sistema assegurará fornecimento contínuo, seguro e controlado dos gases para todas as atividades laboratoriais e industriais previstas, com manutenção simplificada e confiabilidade operacional.

#### Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

## 22 COBERTURA METÁLICA – PAVIMENTO TÉCNICO

- LIMPEZA DO LOCAL ONDE SERÁ MONTADA A COBERTURA E A PARTE ANEXA

A CONTRATADA para execução da obra deverá fazer a avaliação prévia do local da obra, realizando toda a limpeza necessária e retirando/removendo possíveis impecílios a execução das estruturas metálicas solicitadas em projeto. Deve-se ter em mente que a estrutura metálica será instalada e fixada sobre substrato de concreto armado, devendo então averiguar se toda a estrutura de concreto armado necessária esta executada para então iniciar a instalação das estruturas metálicas.

- LOCAÇÃO DOS PILARES, E TRAVAMENTO TERÇAS DE FECHAMENTO VERTICAL

Tendo realizada prévia produção em ambiente fabril dos conjuntos metálicos, observando o esquadro entre os elementos, as devidas posições, as cotas de união, e as especificações de solda, inicia-se a montagem da estrutura metálica *in loco* pela fixação dos pilares metálicos em cima da laje de concreto existente. Para tal, deverá ser atentamente observada a posição correta de cada pilar, bem como o tipo. Essa fixação será por meio de furação no concreto, inserção de ampola química no furo (respeitar tempo de cura recomendado pelo fabricante), e colocação de chumbador tipo WB, finalizando com porca e arruela, conforme projeto.

A cada 2 pilares adjacentes montados, deve-se fazer o travamento entre eles, fixando-se para tal pelo menos 4 das 10 terças de fechamento vertical entre pilares (2 terças cada lado), sendo a segunda e a terceira a contar da base do pilar para cima. A quantidade de chumbadores, porcas e arruelas a serem utilizadas estão especificadas em projeto.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

- LOCAÇÃO DAS TRELIÇAS METÁLICAS, E TRAVAMENTO COM TERÇAS DE COBERTURA

Após a montagem de todas os pilares metálicos em seu devido local, e de seus devidos travamento com parte das terças de fechamento vertical, inicia-se a montagem das treliças em cima dos pilares. Essa união se dará por meio de flanges metálicos (01 no topo do pilar, e outro na base da treliça), unidos com ligação parafusada, conforme mostrado em projeto. Nos oitões da estrutura, os as treliças se apoiam nos dois pilares de extremidade via flange parafusado, e também nos três pilares de meio via cantoneira e solda.

A cada 2 treliças adjacentes montadas, deve-se fazer o travamento entre elas, fixando-se para tal pelo menos 4 das 10 terças de cobertura (2 terças cada água), sendo a a terceira e a quinta a contar a partir da terça da calha.

- MONTAGEM DOS CONTRAVENTAMENTOS E DAS DEMAIS TERÇAS DE COBERTURA E DE FECHAMENTO VERTICAL

Após a montagem de todas as treliças, e feito seu devido travamento com uso de terças, devem ser montados os contraventamentos, utilizando os barras de aço trefiladas com roscas nas extremidades, e fixando com porcas e arruelas conforme projeto. Deve-se dar aperto, de modo que o contraventamento fique parcialmente tracionado.

Na sequencia, é chegada hora de fixar as demais terças de cobertura e de fechamento vertical da obra. Deve-se fazer a união das terças com as treliças por meio das chapas soldadas no banzo superior, utilizando parafuso especificado, e na quantidade orientada. Já a união das terças de fechamento vertical com as treliças é feita por meio de esperas deixadas nos pilares, e nas extremidades das treliças. Nessa etapa, devem ser instalados também os fechamentos verticais para formar a moldura dos quadros aonde serão colocadas mais tarde as telas anti-roedor.

Deve-se observar a posição de cada uma das terças, bem como o comprimento de solicitado em projeto. Já a terça que ficará junto a calha, deve ser fixada junto a treliça

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

com utilização de solda além dos parafusos autobrochantes.

As terças metálicas, em perfil U enrijecido galvanizado 17 x 50 x 100 mm – 2,70 mm, devem ser montadas seguindo o comprimento apontado nas vistas em planta, e as posições e quantidades mostradas nas vistas em corte.

- **COLOCAÇÃO CORRENTES ENTRE TERÇAS**

Após montagem de todas as terças de cobertura, será fixada por meio de solda, as correntes entre terças (aço chato de 1/8" x 1"), formando um segmento único entre a terça de apoio da calha de um lado até o outro lado no sentido do vão. Essa corrente será soldada no topo de cada uma das terças. Tamanhos, posições, e forma de fixação estão especificados em projeto.

As terças de fechamento vertical também devem receber correntes, fixadas de modo soldado, englobando desde a parte externa quando a parte interna do fechamento, conforme mostrado em projeto.

- **INSTALAÇÃO DE CALHAS COM ESPERAS PARA SAÍDAS PLUVIAIS**

As especificações quanto a material dimensões, forma de fixação e afins no tangente a saídas pluviais e calhas, devem ser executadas de acordo com projeto hidrossanitário, e o corte da calha deve ser compatível com o projeto estrutural da treliça, bem como o número de saídas pluviais, e a inclinação da calha. As mesmas observações valem para a cobertura da parte anexa da obra. Deverá ser utilizadas chapas em aluzinc, com espessura mínima de 1mm para calhas.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

- **INSTALAÇÃO DAS TELAS ANTIROEDOR, E DAS TELHAS INTERNAS E EXTERNAS DO FECHAMENTO VERTICAL**

Na sequência, devem ser instaladas as telas antiroedor nos quadros deixados moldurados na etapa de instalação das terças de fechamento vertical, pois será nessas terças que se apoiaram as telas anti-roedor em todo o seu perímetro. A fixação das telas será feita por meio do “esmagamento” que essa tela sofrerá no momento da união entre terça e a telha de fechamento, que por sua vez deverá ser feita por meio de parafuso autobracante, ficando a tela prensada entre terça e telha. Portanto, a colocação das telas devem ser feita em paralelo a instalação das telhas de fechamento vertical externo e interno, seguindo as posições, tamanhos, e forma de fixação mostrados em projeto.

- **INSTALAÇÃO DAS TELHAS E CUMEEIRAS**

Na sequência, deverá ser feita a fixação das telhas em Isotelha Trapezoidal Térmica Sanduiche, com parte superior em TP-40 0.43mm, em aluzinco nacional; filme na cor prata; e preenchimento em Núcleo PIR-33-mm, seguindo as orientações de tamanho dadas nas vistas em corte, respeitando o cobrimento útil apontado pelo fabricante (0,98m), e fixando nas terças com uso de parafuso cujo tipo e quantidade se encontram em projeto. Deve-se atentar também nas recomendações do fabricante, e fixar na onda alta. Ali serão usados parafusos de fixação entre telha e terça, e parafusos de costura entre telhas. Vale lembrar que será colocada telha-cumeeira TP-40, 0.43mm, para se fazer a junção/vedação entre as telhas.

- **INSTALAÇÃO DE RUFOS E ALGEROSAS**

Na sequência, deverá ser feita a instalação das vedações da cobertura da obra, que diz respeito aos rufos de canto interno e externo, e também ao rufo chapéu ou

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

pingadeira, instalado em todo o perímetro da obra, unindo as telhas dos fechamentos verticais internos e externos, conforme mostrado em projeto. Deverá ser utilizadas chapas em aluzinc, com espessura mínima de 0,43mm para essas vedações.

## **23 DRENAGEM**

O sistema de coleta de águas pluviais da edificação tem como finalidade conduzir de forma segura e eficiente as águas provenientes da cobertura até a rede pluvial existente, evitando infiltrações e garantindo o escoamento adequado. O sistema será composto por calhas metálicas, condutores verticais e caixas coletoras, interligados à rede pluvial subterrânea.

Componentes e características:

Calhas metálicas:

Serão executadas em chapas metálicas galvanizadas ou de alumínio, com espessura mínima compatível ao dimensionamento hidráulico e às solicitações estruturais. As calhas serão fixadas nas extremidades da cobertura, com declividade mínima de 0,5% em direção aos pontos de descida, garantindo o escoamento contínuo da água. As emendas e conexões deverão ser soldadas ou vedadas com selante impermeável, assegurando estanqueidade e evitando vazamentos.

Condutores verticais:

A descida das águas será feita por tubulações metálicas ou de PVC rígido, conectadas às calhas por meio de bocais e funis coletores. As tubulações deverão seguir o alinhamento das fachadas e ser fixadas com abraçadeiras metálicas galvanizadas, respeitando o espaçamento máximo indicado em projeto. Os condutores deverão ter diâmetro compatível com a vazão de projeto, conforme dimensionamento hidráulico e norma NBR 10844 (Instalações Prediais de Águas Pluviais).

Caixas coletoras:

Na base de cada condutor serão instaladas caixas coletoras de alvenaria ou pré-moldadas, dotadas de tampas removíveis para inspeção e limpeza. Cada caixa receberá a água proveniente dos condutores e fará a transição para a rede pluvial subterrânea existente,

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

garantindo a conexão hidráulica segura.

As caixas deverão possuir fundo impermeabilizado e grelha de proteção, quando aplicável, para evitar o ingresso de detritos e entupimentos.

#### Execução e recomendações:

Todos os elementos do sistema deverão ser executados conforme o projeto hidráulico e o alinhamento arquitetônico da edificação.

As conexões entre calhas, condutores e caixas coletoras deverão ser perfeitamente vedadas, garantindo estanqueidade e durabilidade.

Antes da conclusão do sistema, deverá ser realizado teste de escoamento, verificando o funcionamento e a ausência de vazamentos.

O sistema deverá ser mantido livre de obstruções, com manutenção periódica das calhas e caixas coletoras, conforme manual de operação da edificação.

O sistema de coleta pluvial deverá atender às exigências da NBR 10844 (Instalações Prediais de Águas Pluviais) e demais normas aplicáveis, assegurando o escoamento adequado das águas da cobertura e a integração com a rede pluvial existente, de forma técnica e segura.

## 24 PINTURAS

Paredes internas serão considerados tinta acrílica do tipo lavável, já nas paredes externas deverá ser utilizado tinta acrílica do tipo emborrachada, devendo ser aplicadas em ambos os casos no mínimo duas demãos após o fundo preparador.

Todas as superfícies a pintar deverão estar firmes, secas, limpas, sem poeira, gordura, sabão ou mofo, ferrugem, retocadas se necessário, e convenientemente preparadas para receber o tipo de pintura ou repintura a elas destinadas.

A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

Para limpeza utilizar pano úmido ou estopa. Após a aplicação, reboco será considerado curado, isto é, em condições de receber pintura após um período mínimo de 30 dias, sendo que o tempo ideal se situa entre 45 e 90 dias.

A obra em seus mínimos detalhes deverá ser executada rigorosamente, de acordo com este memorial descritivo e normas técnicas da ABNT. Os materiais, acessórios e componentes deverão ser de primeira qualidade, bem como a mão de obra deverá ser especializada.

A CONTRATADA fornecerá todos os materiais de consumo necessários para a execução dos serviços de emassamento e pintura, materiais de proteção tipo fitas crepe, plásticos assim como materiais de limpeza como thinner, água etc. A contratada será responsável por garantir todas as condições de segurança necessárias à execução dos serviços, incluindo os equipamentos de proteção individual e coletivos.

A CONTRATADA só deverá iniciar os serviços em locais que estejam previamente liberados pela fiscalização, porém, antes de iniciar o serviço, deverá alertar a mesma, em tempo hábil, sobre eventuais interferências que prejudiquem o resultado final dos serviços. A contratada estará sob fiscalização, e deverá se reportar a fiscalização para dirimir quaisquer dúvidas e solucionar quaisquer problemas relativos à execução e administração dos serviços.

Todos os materiais a serem empregados no serviço de pintura deverão ser de primeira linha, aplicados conforme as especificações descritas neste Memorial Descritivo e de acordo com as normas brasileiras da ABNT. Eventuais danos causados a bens móveis e imóveis de terceiros (vizinhos e frequentadores), deverão ser reparados ou ressarcidos, de pronto, pela Contratada, que se obriga a adotar e fazer cumprir todas as boas normas de execução para que tais danos não venham a ocorrer.

Nos casos de justificada necessidade de refazer os serviços já executados estes deverão possuir, comprovadamente, características iguais ou equivalentes aos definidos neste Memorial Descritivo. A contratada deverá obedecer ao disposto em legislação relativa à Segurança e Higiene do Trabalho, em especial a NR – 35 e 18 - Sobre Trabalho em Altura, NR- 6 Equipamentos de Proteção Individual.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94



Toda vez que uma superfície tiver sido lixada esta será cuidadosamente limpa com uma escova macia e, depois, com um pano seco para remover todo o pó antes de se aplicar à demão seguinte. A eliminação da poeira deverá ser completa, tomando-se precauções especiais contra o levantamento de pó durante os trabalhos, até que as tintas sequem inteiramente.

Cada demão de tinta só poderá ser aplicada quando a precedente estiver perfeitamente seca. Recomenda-se observar intervalo de 24 horas entre demãos sucessivas ou conforme recomendação do fabricante. A contratada deverá apresentar à Fiscalização, amostra da cor e do tipo da tinta em trecho da superfície solicitada, para aprovação prévia do Contratante.

Deverão ser evitados escorrimentos ou salpicos de tinta nas superfícies não destinadas a pintura (vidros, pisos, aparelhos, etc.). Os salpicos que não puderem ser evitados deverão ser removidos enquanto a tinta estiver fresca, empregando-se removedor adequado. Nas esquadrias em geral deverão ser protegidos com papel colante os espelhos, fechos, rosetas, puxadores, etc. antes do início dos serviços de pintura. Toda superfície pintada deverá apresentar, depois de pronta, uniformidade quanto à textura, tonalidade e brilho.

A diluição das tintas e seladores devem seguir rigorosamente as recomendações dos fabricantes, uma vez que a correta proporção entre os elementos decorre das características específicas de cada produto. Durante a aplicação da tinta, deve ser mantido o ambiente ventilado e utilizar-se de EPI'S, tais como óculos, máscaras e luvas.

Para realização da pintura, indicam-se como adequadas temperaturas na faixa de 10°C e 40°C e umidade relativa do ar não superior a 80%, não sendo aconselhável à aplicação de tintas sob insolação direta, ventos fortes ou em dias chuvosos.

Cada serviço executado será considerado concluído quando estiver terminada em seus mínimos detalhes, retirada do local de trabalho, todo ferramental execução de limpeza grossa, retirada das sobras de materiais, bem como a limpeza fina. Caso a pintura não esteja especificada neste Memorial Descritivo deverá obedecer às especificações do fabricante.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

As superfícies a pintar serão cuidadosamente limpas e convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam, devendo-se, em qualquer caso, respeitar as recomendações do fabricante. A limpeza compreende todos os tipos de pisos, divisórias, paredes, forros, tetos, esquadrias, grades, fachadas, vidros, coberturas, equipamentos diversos, envolvidos no processo de pintura.

Os produtos químicos utilizados deverão ser rigorosamente apropriados para o tipo de limpeza a que se destinam. O uso inadequado de produtos químicos, aplicados na limpeza, que venham a ocasionar danos ou prejuízos a contratante será de inteira responsabilidade da contratada. Não serão aceitas pinturas com crateras, trincas, má aderência, fissuras, manchas, bolhas, enrugamento, desagregamento ou outras patologias decorrentes da qualidade dos serviços.

## **25 RECOMPOSIÇÃO DE PAVIMENTAÇÕES EXTERNAS**

As áreas externas da edificação que forem intervencionadas para a execução das instalações hidrossanitárias deverão ter sua pavimentação recomposta integralmente, restabelecendo as mesmas condições originais de acabamento, nivelamento e resistência.

A recomposição compreenderá os trechos com pavimentação em concreto, brita compactada e áreas gramadas, conforme os tipos de revestimento existentes e as orientações dos projetos arquitetônico e de infraestrutura.

Procedimentos e especificações:

Demolição e escavação:

As escavações necessárias à passagem das tubulações deverão ser executadas de forma controlada, com retirada cuidadosa das camadas de pavimentação e solo, visando permitir a posterior recomposição com o mesmo padrão original.

Assentamento e compactação:

Após a instalação e teste das tubulações, as valas deverão ser recompostas com material adequado e compactação em camadas sucessivas, garantindo estabilidade e evitando recalques. A compactação deverá alcançar o mesmo grau do solo adjacente.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

#### Recomposição em concreto:

As áreas pavimentadas em concreto deverão ser refeitas utilizando concreto com resistência e espessura equivalentes às originais, respeitando juntas de dilatação e acabamento superficial conforme o entorno. O acabamento deverá apresentar textura e coloração compatíveis.

#### Recomposição em brita:

Nas áreas de revestimento em brita compactada, deverá ser recomposta a camada de base com brita graduada, devidamente nivelada e compactada, mantendo o mesmo padrão granulométrico e espessura existentes.

#### Recomposição em grama:

Nas áreas gramadas, após o reaterro e nivelamento do solo, deverá ser recomposta a cobertura vegetal com grama do mesmo tipo e densidade da existente, assegurando continuidade visual e funcional. O solo deverá ser adubado e irrigado após o plantio, até o completo pegamento da vegetação.

#### Condições gerais:

Todas as recomposições deverão seguir as orientações projetuais e padrões originais de acabamento, garantindo continuidade estética e funcional entre áreas novas e existentes.

Os serviços deverão ser realizados somente após a conclusão dos testes de estanqueidade e inspeção das redes instaladas.

O canteiro deverá permanecer limpo e nivelado, sem sobras de entulho, resíduos ou deformações.

A recomposição das pavimentações deverá assegurar a integração visual e estrutural das superfícies, mantendo as condições originais de uso e segurança, em conformidade com as normas técnicas de pavimentação e execução de obras civis.

## 26 LIMPEZA DA OBRA

#### Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)

Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

Após a conclusão dos serviços, os canteiros deverão ser completamente desmontados, seguindo-se completa limpeza da área e a remoção de todos os materiais, ferragens e entulhos que, a critério da CONTRATANTE, forem considerados imprestáveis.

Todas as superfícies aparentes (pavimentações, revestimentos, cimentados, ladrilhos, azulejos, vidros, etc.) serão limpas abundantemente e cuidadosamente lavadas, de modo a não serem danificadas outras partes da obra por estes serviços.

A lavagem dos pisos será feita com sabão neutro perfeitamente isento de álcalis e cáusticos. A obra deverá ser entregue em perfeito estado de limpeza e conservação.

## **27 ENTREGA E DESMOBILIZAÇÃO DA OBRA**

O Recebimento Provisório será efetuado após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO. Após a vistoria, através de comunicação oficial da FISCALIZAÇÃO, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes.

A CONTRATADA deverá efetuar a entrega dos catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia.

Após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova vistoria realizada pela FISCALIZAÇÃO será realizado o Recebimento Definitivo através de emissão de Termo Definitivo de Recebimento de Obra.

O Recebimento Definitivo somente será efetivado pelo CONTRATANTE após a apresentação pela CONTRATADA da Certidão Negativa de Débito fornecida pelo INSS, certificado de recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do contrato.

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94

RESPONSÁVEL TÉCNICO  
JORDANA SANDI  
Arquiteta e Urbanista  
CAU/SC A164843-8

Contato:

Email: [studiosettearquitetura@gmail.com](mailto:studiosettearquitetura@gmail.com)  
Fones: (49) 99921-2176 - Jordana

(49) 98810-4010 - Kamila

STUDIO SETTE ARQUITETURA LTDA

Endereço: Rua Guerino Passarini, nº 150, Bairro Parque de Exposições –  
Concórdia - SC

CNPJ 46.715.536/0001-94