

DADOS DA OBRA

- Solicitante: Município de Santo Cristo
- CNPJ: 87.612.818/0001-43
- Imóvel: Centro Cultural
- Área total considerada: 1.222,72 m²
- Endereço: Rua Dom Hermeto Pinheiro, N° 771, bairro centro de Santo Cristo, RS, 98960-000
- Data da Vistoria: 30/03/2026
- Horário: 8h00h às 11h45h
- Responsável Técnico - Engenheiro Civil e de segurança do trabalho: João Antonio Riboli (CREA-RS 229702)
- Registro de Responsabilidade Técnica: 14326741

SUMÁRIO

1. DISPOSIÇÕES GERAIS	5
1.1.1 OBJETO.....	5
1.1.2 CONTRATANTE.....	5
1.1.3 CONTRATADA	5
1.1.4 FISCALIZAÇÃO	5
1.1.5 CRITÉRIO DE SIMILARIDADE.....	6
1.1.6 NORMAS GERAIS.....	7
1.1.7 PRAZO E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS	8
1.1.8 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO	8
1.1.9 CANTEIRO DE OBRAS E PLANEJAMENTO	9
1.1.10 LICENÇAS E RRT e/ou ART.....	10
1.1.11 MODIFICAÇÕES NO PROJETO	11
1.1.12 RECEBIMENTO DA OBRA	11
2. RESPONSABILIDADE DO PROJETO	12
3. DESCRIÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO	12
4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS	12
5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS	14
6. RESPONSABILIDADE E GARANTIA	17
7. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS	17
8. SERVIÇOS INICIAIS	19
9. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES	20
9.1 CADEIRAS DO SALÃO	20
9.2 DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS EXTERNAS E MEIO-FIO	20
9.3 REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO.....	21
9.4 REMOÇÃO DA COBERTURA DE ZINCO	21
9.4 REMOÇÃO DE CALHAS, RUFOS ELEMENTOS DE VEDAÇÃO	22
10. COBERTURA	23
10.1. TELHAMENTO.....	23
10.2. PLATIBANDA	26
11. TETO/FORRO	27
12. INSTALAÇÕES PLUVIAIS E DRENAGEM	29
12.1. Calhas e Condutores Verticais	29
12.2. Caixas de Inspeção e Direcionamento	31
12.3. Rede Subterrânea.....	31
12.4. Abertura de Valas	31
12.5. Destinação das Águas Pluviais	32

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS	32
14. PINTURA E ACABAMENTO.....	37
15. CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO.....	38
15.1 Limpeza final da obra	38
15.2 Limpeza permanente em obra.....	38
16. DISPOSIÇÕES FINAIS	39

1. DISPOSIÇÕES GERAIS

1.1.1 OBJETO

A presente Discriminação Técnica objetiva fixar as condições para execução da obra de reforma do sistema de cobertura, drenagem pluvial, dos forros e luminotécnico do prédio público destinado ao centro cultural de Santo Cristo/RS.

1.1.2 CONTRATANTE

Entende-se por CONTRATANTE o **Município de Santo Cristo**, inscrito no CNPJ sob o nº 87.612.818/0001-43, com sede na Rua Tenente Coronel Canísio Ost, número 133, prédio sede da prefeitura, bairro centro de Santo Cristo/RS - CEP 98960-000.

1.1.3 CONTRATADA

Entende-se por **CONTRATADA** a empresa executora dos serviços relativos ao projeto do objeto, qual seja **DENISE RÉGIA FERST LTDA**, inscrita no CNPJ sob nº **49.823.923/0001-32**, com sede na Rua 15 de Novembro, nº 367, Apto 5, Bairro Aparecida, Frederico Westphalen/RS, CEP 98.400-000.

Após a conclusão da etapa de projeto, será igualmente considerada **CONTRATADA** a empresa que vier a ser responsável pela execução dos serviços decorrentes do referido projeto.

1.1.4 FISCALIZAÇÃO

Entende-se por Fiscalização o agente da **CONTRATANTE** responsável pela verificação do cumprimento dos projetos, normas e especificações gerais dos serviços a serem executados.

À fiscalização, é assegurado o direito de ordenar a suspensão das obras e serviços, sem prejuízo das penalidades a que ficarem sujeitas o executante e sem que esse tenha direito a qualquer indenização, no caso de não ser atendida, dentro de 48 horas, a contar da solicitação, qualquer reclamação sobre o defeito essencial em serviço executado ou material posto na obra. O executante é obrigado a retirar da obra qualquer subordinado seu que, a critério da contratante, venha demonstrar conduta nociva ou incapacidade técnica.

1.1.5 CRITÉRIO DE SIMILARIDADE

Nas especificações técnicas de materiais/produtos deste Memorial, o que foi colocado em termos de marca/fabricante, como referência, foi devido a atender plenamente aos requisitos específicos do sistema projetado e ao padrão de qualidade requerido.

Para os materiais/produtos a serem fornecidos para compor as instalações projetadas poderá ser possível admitir-se, desde que aprovado, por escrito no diário de obra, pelo autor do projeto e a FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE.

Poderá o CONTRATANTE solicitar, da CONTRATADA, laudos técnicos de ensaios/testes de laboratório credenciado pelo INMETRO, que comprovem a integral equivalência de materiais/produtos a serem fornecidos, em relação aos especificados neste Memorial, sem que com isso seja alterado o prazo estabelecido em contrato e sem ônus.

Quando, sob qualquer justificativa, se fizer necessária alguma alteração nas especificações, substituição de algum material por seu equivalente ou qualquer outra alteração na execução daquilo que está projetado, deverá ser apresentada solicitação escrita à fiscalização da obra, minuciosamente justificada, além dos catálogos e ensaios técnicos emitidos por laboratórios qualificados. Entende-se por equivalentes os materiais ou equipamentos que possuam mesma função, mesmas características físicas e mesmo desempenho técnico. As solicitações de equivalência deverão ser feitas em tempo hábil para que não prejudiquem o andamento dos serviços e não darão causa a possíveis prorrogações de prazos.

1.1.6 NORMAS GERAIS

Devem ser seguidas as normas da ABNT e as NBR inerentes a cada serviço aplicado e constante neste Caderno. As marcas de materiais constantes neste memorial são meramente referenciais de qualidade, podendo a empresa contratada propor outra marca, desde que previamente aprovada pela Fiscalização, considerando os aspectos de equivalência de qualidade e desempenho técnico. Os serviços serão executados por mão de obra qualificada e deverão obedecer às instruções contidas neste documento.

A execução dos serviços terá a fiscalização técnica, através de profissional (is) devidamente habilitado(s) e designado(s). A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada em quaisquer ocorrências, atos, erros ou omissões verificadas no desenvolvimento dos trabalhos ou a eles relacionadas.

Caberá à Contratada a responsabilidade pelo cumprimento das prescrições referentes às leis trabalhistas, de previdência social e de segurança contra acidentes de trabalho. A Contratada empregará boa técnica na execução dos serviços, com materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto no projeto e nas especificações.

A Contratada, quando exigido pela legislação, deverá obter junto às concessionárias de serviços públicos e aos órgãos fiscalizadores todas as licenças necessárias à execução dos serviços bem como os documentos que atestem a sua aceitação, após a execução.

A Contratada ficará responsável por quaisquer danos que venha causar a terceiros ou ao patrimônio, reparando às suas custas os mesmos, durante ou após a execução dos serviços contratados, sem que lhe caiba nenhuma indenização por parte da CONTRATANTE.

No caso de dúvidas, erros, incoerências ou divergências que possam ser levantadas através deste Caderno de Encargos e Especificações e/ou dos projetos, tendo em geral como prevalência o caderno de encargos e especificações, de toda a forma a fiscalização deverá ser obrigatória e oficialmente consultada para que tome as devidas providências.

Os locais afetados pelos serviços deverão ser mantidos, pela Contratada, em perfeito estado de limpeza e sinalização durante o prazo de execução da obra.

Deverá ser realizada, pelas firmas licitantes, minuciosa vistoria aos locais onde serão desenvolvidos os serviços, para que o proponente tenha conhecimento das condições

ambientais e técnicas em que deverão se desenvolver os trabalhos, inclusive relativamente às instalações provisórias.

1.1.7 PRAZO E CRONOGRAMA DE EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS

Este memorial descritivo integra o projeto técnico e apresenta o cronograma de execução das etapas previstas para a realização da obra. O planejamento temporal deverá seguir rigorosamente as datas e prazos estipulados no documento intitulado “**Cronograma**”, o qual compõe parte integrante deste projeto.

O referido cronograma foi elaborado com base em um estudo detalhado das condições do local, da disponibilidade de recursos e das especificações técnicas da obra, garantindo a viabilidade e eficiência na execução. Ele contempla todas as fases do projeto, desde a mobilização inicial até a entrega final.

O tempo de execução da obra pode variar em relação ao cronograma inicialmente estipulado, em função das condições climáticas da região. Caso a obra ocorra em uma estação do ano chuvosa, o andamento das atividades pode ser impactado.

A gestão do tempo da obra deverá levar em conta essas variáveis climáticas, e é recomendada uma flexibilidade na programação. Caso seja necessário, o cronograma poderá ser estendido, desde que a prorrogação seja aprovada pela fiscalização, garantindo que todas as etapas sejam executadas com a qualidade e segurança exigidas.

1.1.8 CRITÉRIOS DE MEDIÇÃO

Deverão ser observados os critérios de medição estabelecidos nos Cadernos Técnicos do SINAPI, adotando-se como referência os valores obtidos no processo licitatório. As medições não serão realizadas com base no cronograma físico da obra, mas sim de acordo com os serviços efetivamente executados, considerando os respectivos itens e quantitativos, em conformidade com as diretrizes da tabela SINAPI.

Todos os serviços, recomposições e complementações que, embora não estejam expressamente descritos nestas especificações ou representados nos desenhos, sejam

indispensáveis à correta execução do objeto contratado e ao perfeito acabamento das áreas existentes, de modo a resultar em um conjunto íntegro, funcional e devidamente concluído, serão de inteira responsabilidade da Contratada.

1.1.9 CANTEIRO DE OBRAS E PLANEJAMENTO

Caberá à Contratada adotar todas as medidas relativas à Engenharia de Segurança, Higiene e Medicina do Trabalho, fornecendo às suas custas todos os equipamentos de proteção individual (EPI) e de proteção coletiva (EPC) visando à prevenção de acidentes de qualquer natureza no decorrer da obra.

A Contratada deverá seguir horário de trabalho de acordo com o estabelecido pela Administração da obra e Fiscalização. Os serviços a serem executados durante o horário de funcionamento deverão ser previamente acordados com a Administração local; os serviços que provoquem ruídos prejudiciais ao funcionamento da unidade e/ou vizinhança, tais como utilização de serras, furadeiras, demolições deverão ser executados em horário pré-estabelecido, obedecidas as restrições da “lei do silêncio”.

A Contratada deverá ter à frente dos serviços: responsável técnico devidamente habilitado engenheiro civil, técnico em segurança do trabalho e mestre de obras/encarregado geral, que deverão permanecer no serviço durante as horas de trabalho descritas no orçamento; e pessoal especializado de comprovada competência.

A Contratada deverá implantar em torno dos locais onde os serviços estiverem sendo executados os elementos de sinalização e proteção atendendo as Normas Regulamentadoras – NR, relativas à engenharia de segurança e medicina do trabalho, às exigências de proteção contra incêndio e de primeiros socorros, de forma a resguardar de acidentes os trabalhadores e transeuntes, sem prejuízo dos serviços em andamento.

Quanto à obra, a empresa Contratada será integralmente responsável pela execução, às suas expensas, da conferência das dimensões indicadas nos projetos e pela execução precisa de todos os elementos constantes no escopo da obra. Deverão ser seguidos os seguintes aspectos:

1. **Conferência Dimensional:**

- Verificação minuciosa das medidas e cotas fornecidas nos projetos arquitetônico, elétrico, pluvial e demais disciplinas envolvidas.
- Checagem da conformidade das dimensões com as condições presentes na edificação.

2. **Procedimentos em Caso de Discrepâncias:**

- Caso sejam identificadas discrepâncias entre as informações dos projetos e as condições reais do local, estas deverão ser imediatamente relatadas à Fiscalização para análise e decisão.
- A comunicação deve ser formal e documentada, contendo a descrição detalhada do problema, fotografias, e, quando aplicável, sugestões técnicas para a resolução, a fim de evitar atrasos no cronograma.

3. **Registro Técnico:**

- Em cada boletim de medição, a empresa contratada deverá apresentar um memorial descritivo dos serviços executados, referente às respectivas medições, acompanhado de registros fotográficos. Deverá, ainda, anexar os relatórios diários do período, também devidamente ilustrados com fotografias e assinados, bem como a anotação de responsabilidade técnica complementar emitida pelo profissional responsável pela referida medição, assegurando a rastreabilidade e a transparência das ações realizadas.

1.1.10 **LICENÇAS E RRT e/ou ART**

Será de responsabilidade do executante a obtenção de todas as licenças necessárias para a prestação dos serviços contratados, pagando os emolumentos prescritos por lei e observando todas as leis, códigos e posturas referentes à obra e a segurança pública. É

obrigatório o cumprimento de todas as formalidades e o pagamento, a sua custa, de multas porventura impostas pelos órgãos de fiscalização federais, estaduais e municipais, em função de descumprimentos de leis e/ou normativos durante a prestação de seus serviços.

A observância de leis, regulamentos e posturas a que se refere o parágrafo anterior abrangem, também, as exigências do CREA e CAU, especialmente no que tange à colocação de placas contendo o nome dos Responsáveis Técnicos pela execução da obra e as Anotações de Responsabilidade Técnica (ARTs) e os Registros de Responsabilidade Técnica (RRTs).

O executante deverá apresentar a respectiva ART ou RRT referente à execução dos serviços descritos neste memorial, devidamente registrada por profissional habilitado, que comprove experiência mínima superior a 5 (cinco) anos na área, além de atestados de capacidade técnica e operacional vinculados à empresa, compatíveis com a natureza, complexidade e dimensões construtivas dos serviços a serem realizados.

1.1.11 MODIFICAÇÕES NO PROJETO

Nenhuma alteração das plantas, detalhes ou discriminações técnicas poderá ser executada sem autorização do contratante. Sempre que for sugerida pelo executante qualquer alteração, esta deverá ser acompanhada de orçamento correspondente para aprovação do contratante.

1.1.12 RECEBIMENTO DA OBRA

Recebimento Provisório – O Termo de Recebimento Provisório será lavrado pelo CONTRATANTE após a entrega da obra. É condição para o recebimento o atendimento de todas as exigências da fiscalização, referente a defeitos ou imperfeições que venham a ser verificadas em qualquer elemento da obra e serviços executados e/ou reclamações porventura feitas.

Recebimento Definitivo – O Termo de Recebimento Definitivo será lavrado após 90 (noventa) dias do Recebimento Provisório.

2. RESPONSABILIDADE DO PROJETO

A reforma do sistema de cobertura, da drenagem pluvial, dos forros e do sistema luminotécnico do prédio público destinado ao Centro Cultural de Santo Cristo/RS, com área total de intervenção de 1.255,94 m², é de autoria da empresa Denise Regia Ferst LTDA.

A responsabilidade técnica pelo projeto é atribuída aos profissionais da empresa, devidamente registrados no CREA e no CAU. A supervisão e o gerenciamento do projeto são conduzidos pelo engenheiro civil e engenheiro de segurança do trabalho João Antonio Riboli, inscrito no CREA-RS sob o nº 229702.

3. DESCRIÇÃO DO PROJETO ARQUITETÔNICO

A edificação objeto deste projeto é uma construção em alvenaria, com área total de 1.255,94m², construída em dois pavimentos, dotada de diferentes acessos e compartimentação interna destinada a usos institucionais e culturais. A distribuição espacial contempla ambientes como salão de eventos, centro de trabalhos públicos, depósitos e museu municipal, configurando um conjunto arquitetônico funcional, com setores devidamente organizados para atendimento às demandas específicas de cada atividade, observando os critérios de uso, circulação e setorização dos espaços.

4. REFERÊNCIAS NORMATIVAS

As normas devem ser atendidas na íntegra em todos os serviços executados conforme este memorial descritivo, sendo que é de suma importância levar em conta o atendimento das normas técnicas brasileiras (ABNT/NBR).

NBR 8800: Projeto de estruturas de aço e de estruturas mistas de aço e concreto de edifícios.

NBR 14762: Estruturas de aço - Procedimento de cálculo.

NBR 14762-2: Estruturas de aço - Procedimento de cálculo - Parte 2: Projeto de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio.

NBR 14323: Estruturas metálicas - Sistemas de fixação para painéis de fechamento de edifícios.

NBR 15961: Perfis de aço formados a frio - Requisitos e métodos de ensaio.

NBR 8801: Perfis laminados de aço de alta resistência mecânica e baixa liga para estruturas.

NBR 9050: Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos.

NBR 15575: Edificações habitacionais - Desempenho.

NBR 5674: Manutenção de edificações.

NBR 7190: Projeto de estruturas de madeira.

NBR 14715-1: Placas de gesso para forro - Parte 1: Requisitos.

NBR 14715-2: Placas de gesso para forro - Parte 2: Métodos de ensaio.

NBR 15283-1: Componentes de construção em seco - Parte 1: Placas à base de gesso para forro - Requisitos e métodos de ensaio.

NBR 15283-2: Componentes de construção em seco - Parte 2: Placas de gesso para revestimento - Requisitos e métodos de ensaio.

NBR 15498: Divisória pré-fabricada à base de gesso acartonado - Requisitos e métodos de ensaio.

NBR 15758: Sistemas construtivos à base de chapas forros suspensos para tetos - Projeto e procedimentos de execução.

NBR 16280: Reforma em edificações - Sistema de gestão de reformas Requisitos.

NBR 15575: Edificações habitacionais - Desempenho.

NBR 14037: Diretrizes para elaboração de manuais de uso, operação e manutenção das edificações - Requisitos para elaboração e apresentação dos conteúdos.

NBR ISO/IEC 2382-1: Vocabulário básico de tecnologia da informação

NBR ISO/IEC 2382-8: Vocabulário básico de tecnologia da informação

NBR ISO/IEC 9075: Conjunto de normas que definem a linguagem de consulta estruturada SQL (Structured Query Language), amplamente utilizada em sistemas de gerenciamento de bancos de dados.

NBR 16401-5: Instalações de ar-condicionado - Sistemas centrais e unitários

NBR 10897: Saídas de emergência em edifícios.

NBR 13434: Sistemas de sinalização de segurança contra incêndio e pânico.

NBR 14276: Brigada de incêndio - Requisitos.

NBR 13714: Sistemas de hidrantes e mangotinhos para combate a incêndio.

NBR 9077: Saídas de emergência em edifícios.

NBR 13969: Sistemas prediais de água pluvial.

NBR 5413 Iluminância de interiores - Procedimento

NBR 5410 Instalações elétricas de baixa tensão

NBR 5459 Manobra e proteção de circuitos

NR - 10 Segurança Em Instalações E Serviços Em Eletricidade

5. ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

Os serviços contratados serão rigorosamente executados de acordo com os critérios estabelecidos neste memorial descritivo. São partes integrantes deste projeto, além deste Memorial Descritivo, desenhos padrão, orçamento e cronograma.

A colocação de materiais e/ou instalação das peças deverão seguir as indicações e procedimentos recomendados pelos fabricantes e pela ABNT - Associação Brasileira de Normas Técnicas.

A empresa vencedora da licitação, fica ciente da obrigação de respeitar as especificações citadas neste objeto. Concorde também que caso haja modificações posteriores para o aprimoramento do projeto, deverá ser realizada consulta prévia, por escrito, ao Setor de engenharia, devendo este aprovar ou não as alterações.

Todos os documentos são complementares entre si, visto que, de modo que qualquer detalhe que se omita em um ou em outro, será válido.

A empresa vencedora da licitação deverá executar um Diário de Obra, que deverá ser em 03 (três) vias, seguindo modelo similar a imagem a seguir, ou conforme modelo fornecido pela CONTRATANTE.

DIÁRIO DE OBRA								
Local:					Data	Página		
Resp.:								
Obra:					Tempo	Bom/ Ruim	Chuva Fraca	Chuva Forte
Prazo Decorrido:		Prazo Restante:		Manhã				
Horário de Trabalho:				Tarde				
Prazo da Obra:				Noite				
Equipam.								
Isolam.	Nome			Nome				

Imagem – Referência para diário de obra.

O diário de obra deverá conter número de folhas suficiente para atender todo o período da obra, com os dados da empresa e seus responsáveis devidamente preenchidos na folha de abertura. Deverá ser anotada, como primeira observação, a data da assinatura do Contrato e da expedição da primeira Ordem de Serviço.

A CONTRATADA deverá manter Diário de Obras atualizado e à disposição da FISCALIZAÇÃO, até a expedição do Termo de Recebimento Definitivo, quando deverá encerrá-lo à FISCALIZAÇÃO do CONTRATANTE.

Todas as ordens de serviço ou comunicações da FISCALIZAÇÃO à CONTRATADA, ou vice-versa, serão por escrito e constarão obrigatoriamente do Diário de Obras.

Terá anotações diárias, datadas, ainda que simplesmente para informar paralisações por dias de chuva, incluindo anotações sobre serviços pós-chuva que não podem ser realizados, ou a continuidade de serviços anteriormente começados. A pessoa autorizada que fizer alguma anotação deverá assinar logo a seguir, sem pular linhas ou páginas.

Linhas ou páginas em branco deverão ser anuladas e autenticadas por representantes autorizados de todas as partes.

Deverá ser mantida na obra, uma equipe de operários com capacidade técnica específica para os serviços a serem desenvolvidos e em quantidade necessária ao

6. RESPONSABILIDADE E GARANTIA

A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela perfeita execução e eficiência dos serviços que efetuar de acordo com o caderno de encargos, instruções de concorrência e demais documentos técnicos fornecidos, bem como pelos danos decorrentes da realização de ditos trabalhos.

Correrá por conta exclusiva do construtor a responsabilidade de quaisquer acidentes no trabalho, uso indevido de patentes registradas e, ainda que resultante de caso fortuito e por qualquer causa, a destruição ou danificação da obra em construção até a definitiva aceitação da mesma pelo contratante, bem como idealizações que possam vir a ser devidas a terceiros por fatos oriundos do serviço contratado, ainda que ocorridos na via pública.

A contratada está proibida de terceirizar integralmente as obras ou serviços estipulados no contrato, embora seja permitido fazê-lo de forma parcial, para cada serviço específico, após anuência por escrito do contratante. Neste contexto, o empreiteiro mantém a sua responsabilidade direta perante o contratante.

O controle de desempenho das obras recebidas é assegurado, fundamentalmente, pelo art. 618 do Código Civil, o qual impõe que, nos contratos de empreitada de edifícios ou outras construções consideráveis, o empreiteiro de materiais e execução responderá, durante o prazo irredutível de 5 (cinco) anos, pela solidez e segurança do trabalho, em razão dos materiais como do solo.

Tal controle também é assegurado pelo art. 73, § 2º, da Lei nº 14.133/2021 (Lei de Licitações e Contratos), a qual determina que: o recebimento provisório ou definitivo não exclui a responsabilidade civil pela solidez e segurança da obra ou do serviço, nem ético-profissional pela perfeita execução do contrato, dentro dos limites estabelecidos pela lei ou pelo contrato.

7. INSTALAÇÕES PROVISÓRIAS

Antes do início das obras, é requerido que a CONTRATADA submeta à CONTRATANTE e à FISCALIZAÇÃO uma planta que delinieie a disposição da locação

do canteiro de obras, onde serão indicados locais para escritório, almoxarifado, instalações sanitárias, entre outros.

A configuração do canteiro de obras considerará o entorno da obra, que deverá consistir em estruturas simples de tapumes com telhas metálicas com a intenção de isolar a obra.

A CONTRATADA instalará o canteiro de obras, no terreno, conforme localização determinada em projeto, de acordo com as exigências dos órgãos públicos (Eng. Sanitária Prefeitura, Corpo de Bombeiros etc.), bem como atenderá as normas cabíveis no tocante ao sindicato da categoria, Normas de Segurança do Trabalho e DRT do Ministério do Trabalho.

No canteiro de obras a CONTRATADA deverá:

- Manter medicamentos básicos de primeiros socorros, dispostos em kit(s) compatível como o número de empregados da obra e com a atividade desenvolvida (vide NR-7), bem como profissional treinado para este fim.

- Haver no local, equipamentos para proteção e combate a incêndio, na forma da legislação em vigor e todo o tipo de placas e sinais indicativos requeridos pelas normas e NR do MTE relativos ao trabalho em segurança, em nenhuma hipótese, deverá existir material nas áreas do canteiro que não esteja sistematicamente empilhado em local previamente identificado para essa finalidade.

- No projeto do canteiro de obras, prever local destinado à armazenagem de todos os materiais a serem empregados na obra. A FISCALIZAÇÃO determinará à CONTRATADA a imediata retirada de qualquer material encontrado fora dos locais projetados ou a reorganização daquela cuja armazenagem não se enquadre em padrões de elevada qualidade e produtividade.

- Zelar pela ordem e disciplina em todas as dependências da obra, bem como pela segurança e organização de todos os materiais e equipamentos.

- Deverá fornecer água fria filtrada (preferencialmente por meio da instalação de bebedouro no barracão de obras) em copos individuais ou descartáveis a todos os operários.

8. SERVIÇOS INICIAIS

A execução dos serviços de demolição deverá seguir o projeto de arquitetura e a NR18 “Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção” do Ministério do Trabalho. O processo a ser utilizado será o de “demolição manual”. Em linhas gerais, serão utilizadas ferramentas manuais portáteis motorizadas.

Para viabilizar a execução da reforma da edificação, deverá ser realizada, preliminarmente, a remoção controlada dos materiais e sistemas existentes que interferem diretamente na intervenção proposta, contemplando, no mínimo, os seguintes itens:

- Remoção e guarda dos assentos do salão de eventos;
- Remoção do forro de gesso existente, assim como seus suportes fixos nas terças;
- Remoção do sistema elétrico e luminotécnico do salão de eventos;
- Remoção da cobertura, incluindo telhamento, calhas e rufos;
- Remoção de tubulações de drenagem pluvial existentes.

1. Remoção dos Sistemas Existentes

Todos os sistemas mencionados deverão ser retirados cuidadosamente, seguindo a demarcação definida no projeto executivo. A execução deverá garantir a interrupção controlada das redes, evitando danos a áreas de trabalho ou edificações adjacentes; o registro e documentação do estado atual das instalações antes da remoção e o transporte adequado dos materiais e componentes removidos, respeitando normas ambientais e de segurança.

2. Especificações Técnicas e Cuidados

As instalações devem ser removidas utilizando mão de obra especializada, equipamentos apropriados e seguindo normas de segurança do trabalho (NR-10, NR-18, NR-35, quando aplicável).

Todas as conexões deverão ser executadas com materiais compatíveis com os sistemas existentes e novos, garantindo estanqueidade, segurança elétrica e hidráulica, bem como durabilidade.

Quaisquer interferências imprevistas deverão ser imediatamente comunicadas ao responsável técnico da obra para definição de solução adequada.

Durante a execução dos serviços, deverão ser adotadas todas as medidas de segurança e proteção da área de trabalho, com isolamento físico do local e destinação ambientalmente correta dos resíduos gerados, em conformidade com a ABNT NBR 10004 (classificação de resíduos sólidos), encaminhando o material a destino final licenciado pelos órgãos ambientais competentes.

A execução deve garantir mínima interferência nas áreas adjacentes à obra.

Todos os trabalhos devem respeitar as normas técnicas vigentes (ABNT NBR 5626, NBR 8160, NBR 5410 e demais aplicáveis).

O planejamento deve prever sequência de remoção e realocação que permita o andamento contínuo da obra, sem comprometer prazos e qualidade.

O transporte e destinação final dos entulhos deverão seguir condições e exigências da Municipalidade local, ficando a CONTRATADA responsável pela destinação correta dos resíduos gerados.

A demolição deverá ser efetuada de forma que a área fique limpa, para posteriormente iniciar as modificações conforme projeto anexo.

9. DEMOLIÇÕES E REMOÇÕES

9.1 CADEIRAS DO SALÃO

As cadeiras/poltronas existentes no salão deverão ser cuidadosamente retiradas e guardadas em local adequado, indicado pela Fiscalização. Ao fim dos serviços da obra, as mesmas deverão ser reinstaladas no mesmo local.

9.2 DEMOLIÇÃO DE CALÇADAS EXTERNAS E MEIO-FIO

Em locais demarcados no projeto deverão ser demolidas as calçadas e meio-fios existentes para passagem das novas tubulações de drenagem.

A calçada em concreto, da lateral esquerda da edificação, deverá ser demolida.

Alguns pontos das calçadas de paver, no passeio público, deverão ser retirados com cuidado e reconstituídos após o serviço de passagem de encanamentos.

A calçada em cerâmica, no acesso secundário ao salão, também deverá ser removida. Após a passagem dos encanamentos, será reconstituído o contrapiso e instalado piso em porcelanato antiderrapante.

9.3 REMOÇÃO DE FORRO DE GESSO

Deverá ser removido, por completo, o forro de gesso existente no salão principal. Todas as estruturas de suporte como arames, tabicas e parafusos também deverão ser retirados e não podem ser reutilizados.

9.4 REMOÇÃO DA COBERTURA DE ZINCO

A cobertura metálica em zinco atualmente existente deverá ser integralmente removida, contemplando a retirada completa de todas as chapas de telhamento, cumeeiras, rufos, arremates, fixadores, parafusos, suportes e quaisquer elementos acessórios que compoñham o sistema de cobertura.

A execução desse serviço deverá ocorrer de forma planejada, sequencial e tecnicamente controlada, observando rigorosamente as condições de segurança dos trabalhadores e a preservação da integridade da estrutura remanescente da edificação. Antes do início da desmontagem, deverá ser realizada a avaliação prévia das condições estruturais do apoio do telhado, bem como o isolamento da área de trabalho e a proteção dos ambientes internos contra intempéries e quedas de materiais.

A remoção deverá ser executada manualmente e/ou com auxílio de equipamentos apropriados, evitando esforços bruscos que possam causar danos às terças, tesouras, vigas, lajes ou demais elementos estruturais. Todos os fixadores deverão ser retirados

cuidadosamente, de modo a não comprometer os apoios existentes que serão reaproveitados ou que servirão de base para a nova cobertura.

Todo o material removido deverá ser devidamente acondicionado, segregado e transportado, observando-se as normas ambientais vigentes, com destinação final ambientalmente adequada em local licenciado, ficando vedado o descarte irregular na área da obra ou em locais não autorizados.

Durante todo o processo, a contratada deverá manter registro fotográfico das etapas de remoção, garantindo a rastreabilidade do serviço executado e as condições originais encontradas.

9.4 REMOÇÃO DE CALHAS, RUFOS ELEMENTOS DE VEDAÇÃO

Todas as calhas, rufos, contrarufos, arremates e demais elementos de vedação atualmente existentes na cobertura deverão ser integralmente removidos, não sendo admitido o seu reaproveitamento em nenhuma etapa da nova execução.

A desmontagem deverá abranger também a retirada completa de fixadores, suportes, abraçadeiras e pontos de ancoragem associados a esses componentes, garantindo que a superfície de apoio permaneça livre de interferências para a futura instalação do novo sistema.

Deverão ser eliminados, de forma criteriosa, todos os resíduos de selantes, silicones, poliuretano (PU) e demais materiais de vedação aplicados anteriormente, bem como pontos de reboco, argamassa ou quaisquer artifícios utilizados para fixação ou vedação das chapas metálicas, onde houver.

Ao término da remoção, as superfícies deverão apresentar-se limpas, regulares e preparadas, sem saliências, incrustações ou materiais aderidos que possam comprometer a qualidade, a aderência e o desempenho do novo sistema de cobertura e vedação a ser executado.

10. COBERTURA

10.1. TELHAMENTO

A estrutura da metálica existente da cobertura não sofrerá alterações, permanecendo a mesma. A nova cobertura será em Telha metálica com sistema Zipado e deverá seguir as seguintes especificações:

10.1.1. Descrição Geral do Sistema

Sistema de cobertura metálica do tipo zipado (standing seam), constituído por painéis metálicos contínuos, conformados em perfil alto, unidos longitudinalmente por costura mecânica dupla, sem a presença de parafusos aparentes na face externa da cobertura.

O sistema é composto por:

- Painéis metálicos perfilados contínuos;
- Clips de fixação ocultos, fixados às terças/apoios;
- Costura mecânica (zipagem) executada in loco por equipamento específico;
- Acessórios de arremate: cumeeiras, rufos, contrarufos, pingadeiras e peças especiais;
- Subestrutura de apoio previamente alinhada e nivelada.

Trata-se de solução de alto desempenho quanto à estanqueidade, durabilidade, dilatação térmica e baixa manutenção, indicada para edificações que demandam confiabilidade e acabamento técnico superior.

10.1.2. Materiais

Os painéis deverão ser fornecidos em ligas de alumínio estrutural ou aço com proteção anticorrosiva adequada ao ambiente de exposição, com espessura compatível ao vão entre apoios e às ações de vento previstas em projeto.

As peças deverão apresentar:

- Alta resistência à corrosão;
- Estabilidade dimensional frente às variações térmicas;
- Acabamento superficial uniforme;
- Comprimentos contínuos, reduzindo emendas transversais.

Os clips de fixação deverão ser fabricados em material compatível com o painel, permitindo movimentação longitudinal para absorção de dilatações térmicas.

10.1.3. Características Técnicas do Sistema Zipado

O sistema zipado caracteriza-se por:

- Ausência de perfurações aparentes no plano da cobertura;
- União dos painéis por costura elevada, formando barreira física à água;
- Fixação indireta por clips ocultos;
- Permissão de dilatação térmica livre dos painéis;
- Elevado desempenho contra infiltrações por ação do vento (efeito sifão);
- Possibilidade de execução em grandes comprimentos contínuos.

A costura mecânica deverá ser executada por equipamento próprio, garantindo uniformidade, pressão adequada e vedação perfeita entre os painéis.

10.1.4. Execução e Montagem

A instalação deverá obedecer rigorosamente às seguintes etapas:

1. Conferência do alinhamento, nivelamento e espaçamento das terças/apoios;
2. Instalação dos clips de fixação conforme modulação do sistema;
3. Posicionamento dos painéis metálicos sobre os clips;
4. Execução da zipagem mecânica longitudinal;
5. Instalação de cumeeiras, rufos e arremates metálicos compatíveis com o sistema;
6. Tratamento de pontos singulares: encontros com platibandas, tubos e demais interferências.

Durante a montagem, deverá ser evitado o trânsito direto sobre os painéis já zipados, utilizando passarelas provisórias quando necessário.

10.1.5. Estanqueidade e Desempenho

O sistema deverá garantir:

- Estanqueidade total à água de chuva;
- Resistência a ventos e pressões negativas;
- Desempenho térmico superior devido à reflexão solar do alumínio;
- Redução de pontos críticos de infiltração, comuns em sistemas parafusados.

Todos os arremates deverão seguir o princípio do escoamento natural da água, evitando contra-fluxos.

10.1.6. Arremates e Elementos Complementares

As cumeeiras, rufos, contrarufos e pingadeiras deverão ser executados no mesmo material dos painéis, conforme detalhamentos do projeto arquitetônico, com dobras e

encaixes compatíveis com a costura zipada, mantendo a continuidade do sistema de vedação.

Todas as platibandas deverão conter capa de muro e rufo que abranja toda a parede, afim de evitar contato direto da água da chuva com a alvenaria.

Não serão admitidas soluções improvisadas com selantes como elemento principal de vedação. O desempenho deverá ser garantido prioritariamente por geometria e encaixe mecânico.

10.1.7. Manuseio, Transporte e Armazenamento

Os painéis deverão ser armazenados em local seco, plano e protegido, evitando contato direto com o solo e agentes agressivos. O manuseio deverá ser feito com cuidado para evitar amassamentos ou riscos na superfície.

O sistema de telhamento metálico zipado deverá ser executado por equipe especializada, com ferramental apropriado, garantindo a correta conformação da costura mecânica e a plena performance do conjunto.

Ao término dos serviços, a cobertura deverá apresentar-se perfeitamente alinhada, estanque, sem deformações, amassamentos ou falhas de montagem, assegurando durabilidade, desempenho e padrão técnico elevado ao conjunto da edificação.

10.2. PLATIBANDA

As platibandas existentes, atualmente apresentando apenas chapisco, deverão receber revestimento em reboco com espessura média de 25 mm, executado com argamassa de cimento e areia em traço adequado, com a finalidade de regularizar, nivelar e proporcionar acabamento superficial liso e uniforme às faces verticais.

Esse preparo é indispensável para garantir apoio adequado, vedação eficiente e perfeito assentamento das chapas galvanizadas que comporão os rufos e capas de muro,

evitando frestas, empenamentos ou pontos de infiltração decorrentes de irregularidades do substrato.

Nos trechos onde houver intervenções na alvenaria para a passagem de calhas ou demais elementos do sistema pluvial, as áreas afetadas deverão ser recompostas, rebocadas e devidamente acabadas, restituindo a integridade do plano da parede e assegurando superfície lisa, contínua e apta a receber os arremates metálicos previstos.

11. TETO/FORRO

Conforme especificado no projeto executivo, a edificação conta com dois tipos de acabamento de forro, conforme detalhamento abaixo:

1. Laje Aparente

Nos ambientes onde a laje permanecerá aparente, não haverá intervenção.

2. Forro Mineral

Forro mineral modular em placas de fibra mineral bioisolável, com bordas retas, acabamento superficial em véu de vidro branco e composição isenta de formaldeído, destinado ao acabamento interno e ao tratamento acústico do salão de eventos de Santo Cristo/RS. O sistema deverá atender aos requisitos de desempenho quanto à absorção sonora, refletância luminosa, resistência ao fogo e facilidade de manutenção, sendo composto por placas removíveis que permitam acesso às instalações situadas no entre forro.

As placas deverão apresentar elevada absorção acústica, com coeficiente NRC típico entre 0,50 e 0,85, conforme espessura e características do fabricante. Deverão ainda possuir alta refletância luminosa, da ordem de 85%, contribuindo para o desempenho da iluminação do ambiente, além de comportamento adequado ao fogo, classificado como Euroclasse A2-s1,d0, equivalente à Classe IIA, sendo consideradas incombustíveis e com

propriedades fungistáticas. As dimensões comerciais adotadas serão de 62,5 x 62,5 cm, com espessura aproximada de 14 mm e peso médio estimado em 1,2 kg/m², podendo variar conforme especificação do fabricante, desde que atendidos os requisitos de desempenho.

A estrutura de sustentação do forro será composta por perfis metálicos modulares tipo T, sistema clicado, em alumínio extrudado ou aço galvanizado com acabamento em pintura branca, garantindo travamento mecânico, estabilidade, alinhamento e precisão geométrica. A malha estrutural será formada por longarinas principais e travessas secundárias, com modulação compatível com as dimensões das placas, utilizando perfis do tipo T24. As longarinas principais deverão ser dispostas com espaçamento de forma a compor módulos de 625 x 625 mm, com encaixe mecânico sem necessidade de parafusamento nas junções, conforme sistema do fabricante.

Em função da existência de estruturas metálicas e interferências no plano superior, como treliças metálicas, o forro deverá ser executado em níveis inclinados, conforme demarcado em projeto. Essa solução tem por finalidade além da formação de um efeito “concha acústica”, compatibilizar o sistema com os elementos existentes, permitindo contornar interferências sem comprometer a integridade estrutural.

A sustentação do sistema será realizada por meio de tirantes rígidos, com bitola de 3,4 mm, devidamente fixados à estrutura metálica portante superior por meio de auto brocante sextavado. Os tirantes deverão ser instalados com espaçamento máximo aproximado de 0,625 m entre pontos de fixação, ou conforme recomendação do fabricante e condições específicas da obra, garantindo o perfeito nivelamento, prumo e estabilidade do conjunto. Nos pontos de mudança de nível, deverão ser previstos elementos adicionais de suspensão, conexões específicas ou dispositivos reguladores, de forma a assegurar continuidade estrutural e alinhamento entre os diferentes planos do forro.

A execução dos serviços deverá iniciar-se com a marcação e inclinações do forro, utilizando equipamentos adequados, como nível a laser, para definição precisa das cotas de cada nível e alinhamento geral. Em seguida, deverão ser instalados os perfis perimetrais junto às paredes, fixados com parafusos e buchas adequadas. Posteriormente, será realizada a fixação dos tirantes na estrutura superior, com torção e travamento adequados, garantindo segurança e resistência do sistema. Após a conferência do alinhamento e esquadro da estrutura, as placas minerais deverão ser instaladas por simples apoio nos perfis, sendo realizados recortes quando necessário.

Os acabamentos deverão contemplar ajustes finos de nivelamento, podendo ser utilizados calços plásticos quando necessário, além da execução de juntas perimetrais com selante apropriado, como silicone neutro, garantindo vedação e acabamento adequado. O sistema deverá apresentar perfeita planicidade, alinhamento e esquadro, respeitando as tolerâncias admissíveis, sendo recomendada folga perimetral entre 10 mm e 15 mm para absorção de movimentações da estrutura. Eventuais variações de nível entre placas deverão estar dentro dos limites estabelecidos pela norma NP EN 13964, sem prejuízo ao desempenho estético e funcional do conjunto.

Os materiais complementares a serem utilizados incluem parafusos auto atarraxantes para fixação dos perfis, buchas plásticas ou químicas para ancoragem em paredes, elementos metálicos de fixação, pinos ou suportes para tirantes, calços de nivelamento e selantes para acabamento. Todos os componentes deverão ser compatíveis entre si e com o sistema especificado, atendendo às recomendações dos fabricantes.

A execução deverá atender às normas técnicas aplicáveis, em especial à NP EN 13964, bem como às orientações dos fabricantes dos sistemas adotados. Deverão ainda ser observadas as normas de segurança do trabalho vigentes, incluindo a NR-18, com a obrigatoriedade do uso de equipamentos de proteção individual, tais como capacete, luvas, óculos de proteção e máscara contra poeira, além da utilização de andaimes. Deverão ser adotadas medidas de proteção contra quedas.

12. INSTALAÇÕES PLUVIAIS E DRENAGEM

O sistema de drenagem pluvial por meio de calhas, condutores verticais externos e rede subterrânea será executado em conformidade com o projeto pluvial, respeitando rigorosamente dimensões, locações, cotas e inclinações nele definidos.

A diretriz principal consiste em eliminar todas as descidas pluviais existentes no interior da edificação, promovendo a condução das águas exclusivamente pela área externa, de modo a reduzir riscos de infiltração, facilitar a manutenção e aumentar a durabilidade do sistema.

12.1. Calhas e Condutores Verticais

As calhas em ao galvanizado Nº 24 (0,65mm), com dimensão de 20x25cm, conforme especificado no projeto, deverão conduzir a água até pontos estratégicos na face externa da edificação, onde serão instalados os condutores verticais aparentes, fixados às paredes por abraçadeiras metálicas adequadas.

Os condutores deverão:

- Ser executados em PVC rígido Ø 150 mm;
- Possuir bocal em PVC com redução excêntrica de Ø200mm para Ø150mm, conforme detalhamento;
- Permanecer perfeitamente alinhados e prumados;
- Ser fixados com espaçamento máximo de 1,50 metros entre abraçadeiras, garantindo estabilidade e segurança;
- Descer livremente pela fachada até a conexão com a rede subterrânea/caixas de inspeção.

Nas novas calhas pluviais deverão ser instalados protetores anti-folhas, do tipo telas em alumínio maleável com sistema de encaixe direto na borda da calha, dotadas de perfil/gancho de fixação também em alumínio, garantindo perfeita ancoragem sem a necessidade de perfurações ou adaptações que possam comprometer a estanqueidade do sistema.

Esses dispositivos têm por finalidade impedir a entrada de folhas, galhos, detritos e demais materiais sólidos no interior das calhas e condutores verticais, prevenindo obstruções, transbordamentos e sobrecargas indesejadas durante eventos de chuva intensa. A utilização das telas contribui significativamente para a durabilidade do sistema de drenagem pluvial, reduzindo a necessidade de manutenções corretivas frequentes e minimizando riscos de infiltrações nas fachadas e na cobertura.

As telas deverão possuir largura aproximada de 0,25 m, compatível com a dimensão das calhas instaladas, sendo confeccionadas integralmente em alumínio resistente à corrosão e às intempéries. A instalação deverá ser contínua ao longo de todo o desenvolvimento das calhas, assegurando perfeito ajuste, alinhamento e fixação, de forma a não comprometer o escoamento da água pluvial, permitindo a passagem livre da água e restando apenas os resíduos sólidos.

12.2. Caixas de Inspeção e Direcionamento

As descidas pluviais serão direcionadas às caixas de inspeção, conforme posicionamento previsto em projeto, permitindo:

- Facilidade de manutenção e limpeza;
- Inspeção periódica do sistema;
- Desobstrução em eventuais pontos críticos.

As conexões entre condutores e caixas deverão ser estanques e executadas com conexões apropriadas. As caixas deverão ter dimensão mínima de 1,00x1,00m, ser impermeabilizadas e possuir passagem de tubulação adequada conforme projeto.

12.3. Rede Subterrânea

A partir das caixas de inspeção, a condução das águas ocorrerá por meio de tubulação subterrânea em PVC rígido Ø 150 mm.

Quando enterradas, as tubulações deverão:

- Estar a profundidade mínima de 30 cm, a fim de evitar danos mecânicos por choques ou perfurações;
- Ser assentadas sobre cama de areia ou material granular fino, garantindo apoio uniforme;
- Manter caimento mínimo de 1% em direção ao ponto de coleta.

12.4. Abertura de Valas

As valas deverão ser executadas conforme o traçado e profundidades indicados em projeto, observando:

- Largura mínima igual ao diâmetro do tubo acrescido de 15 cm de folga em cada lateral;
- Regularização do fundo da vala;
- Reaterro compactado em camadas após o assentamento da tubulação.

12.5. Destinação das Águas Pluviais

As águas coletadas serão conduzidas para fora do lote, por meio de tubulação posicionada entre a calçada e a via pública, onde o escoamento ocorrerá de forma livre, conforme diretrizes do projeto e da infraestrutura urbana existente.

Toda a execução deverá atender rigorosamente às normas da ABNT aplicáveis, em especial a NBR 15194 — Execução de Drenagem Subterrânea, além das boas práticas de engenharia, assegurando estanqueidade das conexões, funcionamento contínuo do sistema, durabilidade e facilidade de manutenção.

Antes da conclusão dos serviços, deverá ser realizada inspeção completa das caixas e tubulações, limpeza interna do sistema e teste prático de escoamento com verificação do fluxo até a rede pública. Somente após a comprovação do perfeito funcionamento o sistema poderá ser considerado concluído.

13. INSTALAÇÕES ELÉTRICAS

A execução das instalações elétricas deverá obedecer rigorosamente ao Projeto Elétrico e às normas da ABNT aplicáveis, em especial a NBR 5410 (Instalações Elétricas de Baixa Tensão) e demais correlatas.

O presente memorial tem por objetivo descrever as diretrizes e especificações referentes à execução das instalações elétricas da edificação, contemplando as intervenções necessárias para adequação ao layout e às demandas funcionais previstas em projeto.

13.1. Condutores e Cabos

Os condutores destinados aos circuitos de iluminação e tomadas deverão ser do tipo antichama, com seção nominal conforme especificado em projeto. Todos os cabos deverão possuir certificação do INMETRO, serem de cobre eletrolítico, isolamento em PVC 750V, e instalados em conformidade com as normas vigentes.

Os condutores deverão ser identificados por cores, de acordo com o seguinte código:

- Fase: vermelho, preto ou amarelo;

- Retorno: branco;
- Neutro: azul-claro;
- Terra: verde.

13.2. Iluminação e Luminárias

As luminárias deverão seguir rigorosamente as especificações do projeto elétrico.

Serão utilizadas lâmpadas LED de alta eficiência, classe A de consumo energético, e devidamente certificadas pelo INMETRO.

Eventuais modelos de equivalência deverão ser submetidos à aprovação da fiscalização antes da aquisição.

13.3. Tomadas e Caixas

As caixas de passagem e de tomadas serão do tipo sobrepor, em PVC branco, dimensões 4"x2" e octogonais de 4", conforme especificado. Todas as tomadas deverão ser etiquetadas com indicação de tensão e amperagem.

13.4. Eletrodutos, Eletrocalhas e Acessórios

A distribuição elétrica será executada por meio de eletrocalhas metálicas perfuradas e perfilados na cor preta, destinadas à passagem e organização dos cabos de força, lógica, TV e dados, conforme layout do projeto elétrico.

Os eletrodutos de PVC rígido serão instalados de forma sobreposta, com bitolas conforme o projeto, devendo suas conexões ser executadas sem redução do diâmetro interno e, preferencialmente, com curvas de raio longo, respeitando o raio mínimo de 6 vezes o diâmetro do eletroduto.

Todas as junções deverão ser executadas com luvas normatizadas e roscas conforme ABNT. Antes da passagem dos cabos, toda tubulação deverá estar limpa, seca e protegida com tampões. A contratada deverá deixar guias de arame galvanizado nº 12 para passagens futuras de cabos.

Durante a obra, todas as extremidades de eletrodutos e caixas deverão permanecer vedadas com tampas adequadas, a fim de evitar a entrada de poeira, umidade e detritos.

A utilização de eletrocalhas e perfilados metálicos foi prevista no projeto com o objetivo de permitir futuras expansões e redistribuições dos sistemas de cabeamento, incluindo força, lógica, TV, dados e outras demandas que possam surgir. Essa flexibilidade é viabilizada pelo forro mineral removível, aliado ao sistema de eletrocalhas e perfilados metálicos com capacidade superior ao projeto sendo sua estrutura de sustentação composta por barras roscadas, perfilados e parafusos auto brocante, conforme os detalhamentos construtivos do projeto elétrico. A fixação deverá garantir rigidez, alinhamento e nivelamento contínuo das eletrocalhas, prevenindo vibrações, deslocamentos ou esforços indevidos sobre os condutores. Os elementos de sustentação deverão ser em aço galvanizado a fogo ou possuir tratamento anticorrosivo, assegurando durabilidade e desempenho adequado em ambientes internos e técnicos.

Adicionalmente, com o mesmo propósito de expansão, foi prevista a instalação de eletroduto com diâmetro de 3 polegadas até o entrada de energia, com capacidade de espaço excedente, bem como um quadro de distribuição (CD) dimensionado para suportar futuras ampliações de disjuntores.

As ligações entre os trechos de eletrocalhas deverão ser executadas com emendas e parafusos apropriados, garantindo a continuidade elétrica e possibilitando o aterramento de toda a estrutura metálica, em conformidade com o sistema de equipotencialização previsto no projeto e com a NBR 5410.

13.5. Quadros de energia

Os quadros de carga deverão ser devidamente aterrados, com conexão direta ao sistema de aterramento principal da edificação, conforme o projeto elétrico. O aterramento tem por objetivo garantir a segurança dos ocupantes e o funcionamento correto dos dispositivos de proteção. Uma folha A4 do diagrama unifilar do quadro de cagas deverá ser colado/instalado na parte interna das portas do quadro. Além disso, os disjuntores deverão ser identificados.

As eletrocalhas metálicas e demais elementos condutores deverão ser equipotencializados e aterrados, conforme NBR 5410, assegurando a integridade elétrica do sistema.

13.6. Execução e Acabamento

Todas as instalações deverão ser executadas com esmero, alinhamento e bom acabamento, com os condutores, condutos e equipamentos fixados firmemente às estruturas de suporte, garantindo segurança mecânica, integridade elétrica e boa aparência visual.



Os pontos de iluminação e interruptores deverão ser instalados conforme locação indicada em projeto e devidamente nivelados e alinhados.

Toda a execução deverá ser realizada por profissionais qualificados, seguindo as boas práticas de engenharia elétrica e as normas técnicas vigentes.

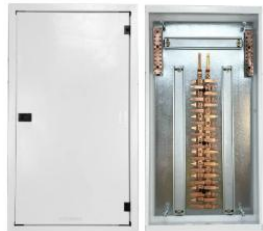
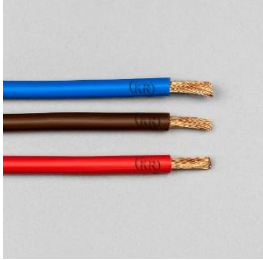
13.7. Segurança e Documentação

Durante a execução, deverão ser adotadas medidas de segurança e isolamento, preservando a integridade da estrutura e das instalações existentes.

Ao final, será elaborado um mapeamento detalhado das novas distribuições elétricas, com identificação dos circuitos e componentes instalados, facilitando futuras manutenções e inspeções.

Material/Equipamento	Foto referência	Local de instalação
Luminaria Calha Comercial Ecp Embutir 62x62 Aletada Quadrado		Conforme demarcado em projeto.
Lâmpada Led Tubular 9w T8 4000k 60cm Bivolt Cor da luz Branco-neutro Bivolt 110V 220V		Conforme demarcado em projeto.

<p>Moving Head Spot Led 60w 7 Cores + 7 Desenhos</p>		<p>Conforme demarcado em projeto.</p>
<p>Projektor EPSON PowerLite E24 XGA 3600 Lumens 3LCD USB-B Branco</p>		<p>Conforme demarcado em projeto.</p>
<p>Arandela step cilíndrico 84x104x12cm metal e acrílico - tks prelúdio 1691 preto</p>		<p>Conforme demarcado em projeto.</p>
<p>Eletrocalha, suporte e conexões Perfurados 100 x 50 x 3000mm em chapa de aço galvanizado Preto.</p>		<p>Conforme demarcado em projeto.</p>
<p>Perfilado Perfurado 38x38 galvanizado Preto.</p>		<p>Conforme demarcado em projeto.</p>
<p>Eletroduto Flexível PVC 1” e 3” Antichamas, bitola conforme projeto.</p>		<p>Conforme demarcado em projeto.</p>
<p>Caixa de tomada, interruptor ou cega 4x2 sobrepôr condutele eletroduto 1Pol</p>		<p>Conforme demarcado em projeto.</p>

<p>Quadro de Distribuição de sobrepôr, 32 Disjuntores, com barramento</p>		<p>Conforme demarcado em projeto.</p>
<p>Cabos de cobre, flexível, anti-chamas, bitola conforme projeto.</p>		<p>Conforme demarcado em projeto.</p>

14. PINTURA E ACABAMENTO

Os condutores aparentes na fachada, bem como as calhas que se projetam além do alinhamento do corpo da edificação, deverão receber pintura de acabamento em tonalidade e padrão compatíveis com a tinta atualmente utilizada no edifício, assegurando uniformidade estética e integração visual ao conjunto arquitetônico.

A pintura final será executada com tinta epóxi à base de solvente ou água, de acabamento acetinado, aplicada em duas demãos (ou mais, se necessário), até que o acabamento apresente aspecto uniforme, sem manchas, escorrimentos ou variações de tonalidade.

Toda a aplicação deverá seguir rigorosamente as instruções dos fabricantes dos materiais e as normas técnicas aplicáveis, em especial:

- ABNT NBR 13245 – Execução de pintura em edificações – Preparo de superfícies e aplicação de tintas;
- ABNT NBR 15079 – Tintas para construção civil – Tinta epóxi para alvenaria e concreto;
- ABNT NBR 11702 – Tintas para edificações – Especificação dos tipos;
- ABNT NBR 5674 – Manutenção de edificações – Requisitos para o sistema de gestão de manutenção.

A execução deverá garantir acabamento contínuo, homogêneo e durável, observando-se as condições ideais de temperatura, umidade e limpeza da superfície.

15. CONSERVAÇÃO E MANUTENÇÃO

15.1 Limpeza final da obra

Ao término dos serviços, a obra deverá ser submetida a um processo completo de limpeza, garantindo que todos os entulhos, detritos, poeiras, sujeiras e quaisquer resíduos gerados durante a execução sejam totalmente removidos, bem como a recuperação de superfícies cujo acabamento tenha sido afetado durante a execução dos serviços de obra. O objetivo é entregar o local completamente higienizado e pronto para uso imediato, refletindo o cuidado e a qualidade empregados na execução da obra.

Ao final da obra, deverão ser feitos testes das instalações hidráulicas/pluviais de modo que o local possa ser utilizado de imediato.

15.2 Limpeza permanente em obra

Entulho: remover diariamente todo entulho proveniente da obra.

Ao final de cada jornada de trabalho deverá ser efetuada limpeza geral da área afetada, de forma a permitir a continuidade e o perfeito andamento da obra no dia seguinte.

Deverão ser previstos os serviços de retirada manual, com a utilização de equipamentos adequados. Sempre que possível, os entulhos deverão ser embalados em sacos de ráfia, resistentes e com capacidade compatível com os materiais a serem retirados. Poderão ser utilizados sacos plásticos de resistência elevada para materiais residuais menores, restos de varrição, etc.

Deverá ser instalada caçambas específicos para o acondicionamento dos entulhos, em local acordado com a FISCALIZAÇÃO;

A Contratada deverá, quando necessário na região, licenciar o procedimento de descarte junto à fiscalização ambiental local, bem como verificar as áreas para depósito de materiais e eventuais empresas habilitadas, pelo Plano Municipal de Gestão de Resíduos da

Construção Civil pertinente, para o transporte de materiais em descarte, observada a legislação aplicável na região.

16. DISPOSIÇÕES FINAIS

São de responsabilidade da contratada todos os serviços que se façam necessários, bem como conferir todas as medidas no local da obra, para a perfeita execução dos serviços contratados.

Qualquer dúvida a respeito dos materiais ou procedimentos deverá ser esclarecida junto à fiscalização. Todos os materiais utilizados na obra deverão ser mantidos em local apropriado visando à conservação dos mesmos. O local das obras deverá ser mantido permanentemente isolado e devidamente sinalizado, a fim de evitar o acesso de pessoas estranhas ao local, com o intuito de evitar acidentes e/ou danos a pessoas ou à obra.

Será de inteira responsabilidade da contratada o uso de equipamento de segurança por parte de seus funcionários (EPI E EPA). Os materiais e serviços ficarão sujeitos à fiscalização da contratante, que poderá a qualquer tempo os rejeitar, se os julgar de qualidade inferior, bem como exigir atestado de qualidade dos mesmos, ficando os custos por conta do instalador.

Todos os serviços e estruturas complementares que se façam necessários para a perfeita execução da obra, ficarão a cargo da contratada. Qualquer alteração que se julgar necessária deverá ser consultada previamente a fiscalização, necessitando para tanto a autorização da mesma por escrito.