

MEMORIAL DESCRITIVO ARQUITETÔNICO: AMPLIAÇÃO DE REFEITÓRIO

INSTITUTO FEDERAL CATARINENSE
CAMPUS CONCÓRDIA/ SC

Engenheira Civil: Tania Valentim de Lima Fantin
CREA/SC: 098.881-3

1.Introdução.....	4
1.1 .Objeto.....	4
1.2 .Responsabilidade, garantia e respeito ao projeto.....	6
1.3 .Fiscalização.....	7
1.4 .Disposições gerais.....	8
1.5 .Amostras e critérios de analogia.....	10
1.6 .Atualização de projetos (as built).....	11
1.7 .Administração da obra.....	12
1.7.1 .Transporte de materiais.....	12
1.7.2 .Arremates finais.....	12
1.7.3 .Equipamentos de proteção coletiva.....	12
1.7.4 .EPI / Identificação dos operários.....	12
1.7.5 .Outras despesas a cargo da contratada.....	12
2 .Descrição dos serviços.....	13
2.1 .Composição do projeto.....	14
2.2 .Serviços preliminares.....	14
2.2.1 .Serviços técnicos.....	14
2.2.1.1 .ART, RRT ou RRT.....	14
2.2.2 .Instalação do canteiro.....	15
2.2.2.1 .Equipamentos e ferramentas.....	15
2.2.2.2 .Desmobilização.....	15
2.2.3 .Placa de obra.....	15
2.2.4 .Tapume.....	16
2.2.5 .Abrigos.....	16
2.2.6 .Ligação provisória de energia e água.....	16
2.2.7 .Limpeza do terreno.....	17
2.3 .Demolições e retiradas.....	17
2.3.1 .Considerações Gerais.....	17
2.3.2 .Transporte de material entulho.....	18
2.3.3 .Remoção de telhas.....	18
2.3.4 .Retirada da aba/laje em concreto armado.....	19
2.3.5 .Retirada de trama/estrutura em madeira da cobertura em fibrocimento.....	19
2.3.6 .Retirada de esquadrias.....	20
2.3.7 .Demolição de calçada em concreto.....	20
2.3.8 .Demolição de alvenarias.....	20
2.4 .Construções e instalações.....	21
2.4.1 .Movimentação de terra.....	21
2.4.1.1 .Escavação.....	21
2.4.1.2 .Aterro e reaterro.....	21
2.4.2 .Estrutura em Concreto Armado.....	22
2.4.2.1 .Verga e contra-verga.....	22
2.4.2.2 .Contrapiso.....	22
2.4.3 .Superestrutura metálica.....	23

2.4.4 .Fechamentos.....	23
2.4.4.1 .Alvenaria blocos cerâmicos.....	23
2.4.5 .Esquadrias.....	24
2.4.5.1 .Ferragens.....	24
2.4.5.2 .Acessórios.....	25
2.4.5.3 .Portas de alumínio.....	25
2.4.5.4 .Janela de correr.....	25
2.4.5.5 .Janelas basculantes.....	26
2.4.5.6 .Tela mosquitoireiro.....	26
2.4.6 .Cobertura.....	26
2.4.6.1 .Telhas Metálicas em galvalume.....	26
2.4.6.2 .Calhas.....	27
2.4.6.3 .Rufos.....	27
2.4.6.4 .Chapim.....	28
2.4.7 .Instalações elétricas.....	28
2.4.8 .Instalações de rede lógica.....	28
2.4.9 .Instalações hidráulicas e sanitárias.....	28
2.4.9.1 .Louças, metais e acessórios.....	28
2.4.10 .Impermeabilização.....	30
2.4.11 .Instalações de combate a incêndio.....	30
2.4.12 .Climatização e exaustão.....	31
2.4.13 .Revestimentos.....	31
2.4.13.1 .Chapisco.....	32
2.4.13.2 .Massa única (emboço paulista).....	32
2.4.13.3 .Argamassa de regularização.....	33
2.4.13.4 .Piso em porcelanato.....	33
2.4.13.5 .Soleiras em granito.....	34
2.4.13.6 .Piso em concreto desempenado.....	34
2.4.13.7 .Revestimento cerâmico em paredes.....	35
2.4.14 .Forros.....	36
2.4.14.1 .Lajes Pré-moldadas.....	36
2.4.15 .Vidros.....	36
2.4.15.1 .Vidro comum.....	36
2.4.16 .Pintura.....	36
2.4.16.1 .Serviços preliminares.....	37
2.4.16.2 .Pintura interna.....	37
2.4.16.3 .Pintura externa.....	37
2.4.16.4 .Pintura epóxi no piso.....	38
2.4.17 .Complementação.....	38
2.4.17.1 .Placas de sinalização.....	38
2.4.17.2 .Documentação.....	39
2.4.17.3 .Limpeza.....	39
2.4.18 .Gerenciamento de obra.....	39
2.5 .Disposições finais.....	40

1.Introdução

O presente memorial tem por objetivo estabelecer os requisitos, condições técnicas e administrativas que regerão o desenvolvimento das obras contratadas pela Instituição. Este memorial será parte integrante do documento contratual.

A Contratada deverá, obrigatoriamente, manter na obra, cópias de todos os projetos, bem como este memorial descritivo.

1.1 .Objeto

O presente Memorial Descritivo é parte integrante do projeto referente à obra de ampliação/construção da cozinha do Refeitório, localizada na Rodovia SC 283, km 17, bairro Fragosos, cidade de Concórdia/SC, no *campus* Concórdia do Instituto Federal Catarinense.

O espaço de intervenção da ampliação no lote será nos fundos do refeitório.



Figura 01 – Imagem Google Maps da área de intervenção.

1.2 .Responsabilidade, garantia e respeito ao projeto

A contratada deverá fornecer a mão de obra, os materiais, os equipamentos, as ferramentas e os utensílios necessários para a perfeita execução dos serviços e demais atividades correlatas.

Deverá cumprir também todas as exigências das Leis e Normas de Segurança e Higiene do Trabalho, fornecendo adequado equipamento de proteção individual a todos que trabalham ou que, por qualquer motivo, permaneçam na obra.

Os responsáveis pela execução deverão providenciar junto ao CREA-SC ou ao CAU as Anotações de Responsabilidade Técnica (ART) ou Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) referentes ao objeto do contrato nas especialidades pertinentes.

Deverá promover também a organização técnica e administrativa dos serviços, de modo a conduzi-los eficaz e eficientemente, de acordo com os documentos e especificações que integram o contrato, no prazo determinado.

É de responsabilidade do contratado elaborar o Diário de Obra, incluindo diariamente, pelo responsável pela execução, as informações sobre o andamento da obra, tais como, número de funcionários, de equipamentos, condições de trabalho, condições meteorológicas, serviços executados, registro de ocorrências e outros fatos relacionados, bem como a situação da obra em relação ao cronograma previsto.

Os serviços serão executados em total e estrita observância das indicações constantes dos projetos fornecidos pela contratante e referidos neste memorial. Para solucionar divergências entre documentos contratuais, fica estabelecido que: em caso de divergência entre o Memorial Descritivo e os desenhos do Projeto Arquitetônico, prevalecerá sempre o primeiro; em caso de divergência entre o Memorial Descritivo e os desenhos dos projetos especializados, prevalecerão sempre estes últimos; em caso de divergência entre as cotas dos desenhos e suas dimensões, medidas em escala, prevalecerão sempre as primeiras; em caso de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala; em caso de divergência entre desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes; em caso de divergência entre o quadro resumo de esquadrias e as localizações destas nos desenhos, prevalecerão sempre essas últimas; em caso de dúvida quanto à interpretação dos desenhos, das normas ou das especificações, orçamentos ou procedimentos contidos no Memorial Descritivo, será consultada a fiscalização do contratante.

O prazo de garantia do serviço executado será de no mínimo cinco anos, contados da aceitação do serviço.

1.3 .Fiscalização

A Instituição efetuará fiscalização periódica na obra, desde o início dos serviços até o seu recebimento definitivo. A fiscalização deverá realizar, dentre outras, as seguintes atividades:

- solucionar, através das providências que se fizerem necessárias, as incoerências, falhas e omissões constatadas nos desenhos, especificações e demais elementos do projeto;
- paralisar qualquer serviço que, a seu critério, não esteja sendo executado em conformidade com a boa técnica construtiva, normas de segurança ou qualquer disposição oficial aplicável ao objeto do contrato;
- ordenar a substituição de materiais e equipamentos que, a seu critério, sejam considerados defeituosos, inadequados ou inservíveis para a obra;
- ordenar que seja refeito qualquer trabalho que não obedeça aos elementos de projeto e demais disposições contratuais, correndo por conta da contratada as despesas decorrentes da correção realizada;
- aprovar os serviços executados e realizar as respectivas medições.

A presença da fiscalização durante a execução dos serviços, quaisquer que sejam os atos praticados no desempenho de suas funções, não implica solidariedade ou corresponsabilidade com a construtora, que responderá única e integralmente pela execução dos serviços, inclusive pelos serviços executados por suas subcontratadas, na forma da legislação em vigor.

Os detalhes de serviços constantes e não mencionados neste memorial descritivo, assim como todos os detalhes de serviços aqui mencionados, que não constem nos desenhos, serão interpretados como fazendo parte do projeto.

Nenhuma modificação poderá ser feita sem o consentimento, por escrito, da fiscalização, assim como toda e qualquer alteração deverá ter a aprovação por escrito do profissional responsável pelo projeto específico a ser alterado.

Quando da apresentação do orçamento, fica subentendido que o Construtor não teve nenhuma dúvida relacionada com a interpretação dos projetos e demais elementos fornecidos, permitindo-lhe assim elaborar proposta completa. Portanto, fica estabelecido que a realização, pelo Construtor, de qualquer elemento ou seção de serviços implicará na tácita aceitação e ratificação, por parte dele, dos materiais, processos e dispositivos

adotados e preconizados nestas especificações, para o elemento ou seção de serviços executados.

1.4 .Disposições gerais

Os serviços contratados serão executados rigorosamente de acordo com as normas a seguir:

I – Todos os materiais serão de primeira qualidade e, salvo os expressamente excluídos adiante, serão inteiramente fornecidos pela contratada.

Para todos os materiais a seguir especificados, somente serão aceitos produtos rigorosamente equivalentes em qualidade e preço. Nestas especificações deve ficar perfeitamente claro que em todos os casos de caracterização de materiais ou equipamentos, por determinada marca, denominação ou fabricação, fica subentendida a alternativa “ou rigorosamente equivalente” a juízo da contratante.

II – A mão de obra a empregar pela contratada deverá ser corretamente dimensionada para atender ao Cronograma de Execução das obras, além de tecnicamente qualificada e especializada sempre que for necessário. Os turnos de trabalho anormais, em domingos, feriados ou períodos noturnos, deverão ser comunicados por escrito com antecedência mínima de 24 horas, para que a fiscalização de obras acompanhe os serviços nestes períodos. Caso a fiscalização de obra ache necessária a admissão e/ou afastamento de qualquer funcionário para melhorar o desempenho na obra, a contratada deverá atender tal solicitação prontamente.

III – A contratada, ainda na condição de proponente, terá a possibilidade de proceder a prévia visita ao local onde será realizada a obra a fim de tomar ciência das condições hoje existentes, locação e níveis, bem como minucioso estudo, verificação e comparação de todos os desenhos dos projetos de Arquitetura e dos Projetos Complementares, das especificações e demais documentos técnicos fornecidos pela contratante para a execução da obra.

Dos resultados dessa verificação preliminar, terá a contratada, ainda na condição de proponente, dada imediata comunicação por escrito à contratante antes da apresentação da proposta, apontando discrepâncias sobre qualquer transgressão a normas técnicas, regulamentos ou posturas de leis em vigor, de forma a serem sanados os erros, omissões ou discrepâncias que possam trazer embaraços ao perfeito desenvolvimento da obra. Isto posto, a contratante não aceitará, “a posteriori”, que a contratada venha a considerar como

serviços extraordinários aqueles resultantes da interpretação dos desenhos do projeto, inclusive detalhes, e do prescrito neste memorial.

IV – Compete à contratada proceder à compatibilização dos projetos de arquitetura, com os projetos complementares, caso existam, oportunidade em que verificará eventuais interferências entre eles. Caso seja detectado qualquer problema dessa espécie, a contratada providenciará a modificação necessária em um ou mais projetos submetendo a solução encontrada ao exame e autenticação da fiscalização, última palavra a respeito do assunto, sem qualquer ônus para a contratante.

V – Cabe à contratada elaborar, de acordo com as necessidades da obra, desenhos complementares, os quais serão previamente examinados e autenticados, se for o caso, pela contratante. Durante a construção poderá a contratante apresentar desenhos complementares, os quais serão, também, devidamente cientificados pela contratada.

VI – Serão impugnados pela fiscalização todos os trabalhos que não satisfaçam as condições contratuais. Ficará a contratada obrigada a demolir e a refazer os trabalhos impugnados, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes dessas providências.

VII – As informações contidas neste memorial não substituem nem dispensam a atenção a disposições normativas da ABNT ou de outras instituições pertinentes. A não citação expressa de uma norma neste memorial ou no correspondente projeto por óbvio não significa que o executor está desobrigado de obedecê-la.

VIII – Os materiais empregados na obra devem ser atestados pelo Inmetro ou instituições pertinentes, bem como ostentarem inscrição de correspondente normativa da ABNT.

XIX – Caso haja questionamentos por parte do executor a respeito das disposições deste memorial e do correspondente projeto, a fiscalização deve trazê-las ao projetista tempestivamente. Havendo a execução, o empreiteiro responderá integralmente por ela, de forma que não caberá atribuir ao projetista serviço ou material deficiente, inadequado ou mal-executado.

X – As etapas construtivas devem ser organizadas de forma a garantirem a segurança dos usuários do câmpus e visando ao mínimo transtorno possível.

XI – 11. A fiscalização deve exigir acabamentos adequados em todos os serviços. Quando se conclui uma medição, há o aceite da fiscalização em todos os serviços e materiais, mesmo que tácito. Não cabe atribuir ao projetista posterior verificação de acabamento deficiente.

XII – Qualquer dano causado pelo executor às instalações existentes deve ser reparado e posteriormente avaliado pela fiscalização, sem ônus ao IFC.

XIII – A utilização e descarte de produtos/materiais deverá obedecer aos critérios de sustentabilidade ambiental, incluindo (mas não se restringindo a) preferência a reciclados, reutilizados, atóxicos e biodegradáveis; comprovação de origem de madeiras (manejo florestal sustentável ou de reflorestamento); destinação documentada para resíduos da construção; produtos de limpeza que obedecem à Anvisa; eliminar o desperdício de água; conscientização de empregados para redução de consumo de energia elétrica, de água e de resíduos sólidos; separação de resíduos recicláveis. No que se aplica, a comprovação do que aqui se obriga deve ser feita por meio de certificação emitida ou reconhecida por instituição pública oficial ou instituição credenciada ou por outro meio porventura definido no instrumento convocatório; ainda atender os critérios exigidos no Art. 3º da Instrução Normativa 02/2014 da SLTI/MPOG para a aquisição ou locação de máquinas e aparelhos consumidores de energia para a execução da obra. Em caso de inexistência dessa certificação, a fiscalização da obra poderá realizar diligências para verificar a adequação do bem ou serviço ao que aqui se obriga.

1.5 .Amostras e critérios de analogia

A contratada deverá submeter à apreciação da fiscalização, amostras dos materiais e/ou acabamentos a serem utilizados na obra, podendo ser danificadas no processo de verificação.

Todos os materiais e/ou equipamentos a empregar nas obras deverão ser novos, de qualidade compatível com o respectivo serviço, devendo satisfazer rigorosamente às Especificações de Materiais e Equipamentos. Não será admitido o emprego de materiais usados ou de materiais diferentes dos especificados, exceto aqueles expressamente indicados no projeto com reaproveitamento de material.

A contratada só poderá aplicar qualquer material e/ou equipamento depois de submetê-lo a exame e aprovação da Fiscalização, a quem caberá impugnar o seu emprego, quando em desacordo com o previsto.

A contratante se reserva o direito de, em qualquer época, testar e ensaiar qualquer peça, elemento ou parte da construção, podendo rejeitá-las, observadas as normas e especificações da ABNT, com despesas a cargo da contratada.

As amostras de materiais, depois de aprovadas pela fiscalização, serão conservadas em posse da contratante de forma a possibilitar, a qualquer tempo, a verificação de sua perfeita correspondência aos materiais fornecidos ou já empregados.

Quando houver motivos ponderáveis para substituição de um material especificado por outro, a contratada apresentará, por escrito, a proposta de substituição, instruindo-a com as razões determinantes do pedido, com o orçamento do material especificado na substituição da proposta.

A substituição somente será aprovada quando da mesma resultar melhoria técnica ou similaridade comprovada, a critério da contratante, e se processará com compensação financeira para as partes, devendo ser previamente autorizada pela contratante.

A consulta sobre similaridade deverá ser efetuada pela contratada em tempo oportuno, não admitindo a fiscalização, em nenhuma hipótese, que a referida consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos no contrato.

Caberá à parte interessada na substituição o ônus da apresentação de toda a documentação necessária à análise.

A similaridade será julgada, em qualquer caso, pela contratante.

Após o recebimento provisório da obra ou serviço, e até o seu recebimento definitivo, a contratada deverá fornecer toda a assistência técnica necessária à solução das imperfeições detectadas na vistoria final, bem como as surgidas neste período.

1.6 .Atualização de projetos (*as built*)

Quando a fiscalização julgar necessário, caberá à contratada providenciar a atualização de projetos “As Built” sem ônus para a Instituição, como forma de assegurar fidelidade entre os projetos e obra, que necessitar sofrer alterações no andamento dos trabalhos, conforme o executado. Esta será sob forma gráfica, memorial e relatório fotográfico. Todo material que se fizer necessário à apresentação correrão por conta da contratada.

O “As Built” será entregue junto com o pedido de Recebimento Provisório para a fiscalização, ficando vinculada à última medição, conforme contrato.

1.7 .Administração da obra

1.7.1 .Transporte de materiais

O transporte de materiais e equipamentos referentes à execução da obra ou serviço será de responsabilidade da contratada e deverá ocorrer de forma organizada com o objetivo de atender as atividades planejadas no cronograma.

1.7.2 .Arremates finais

Após a conclusão dos serviços de limpeza, a contratada se obrigará a executar todos os retoques e arremates necessários, apontados pela fiscalização.

1.7.3 .Equipamentos de proteção coletiva

Em todas as etapas da obra deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva (EPC) que se fizerem necessários no decorrer das diversas atividades, de acordo com o previsto na NR-18 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

1.7.4 .EPI / Identificação dos operários

Deverão ser fornecidos pela contratada, aos seus funcionários e/ou subcontratados, todos os Equipamentos de Proteção Individual (EPI) necessários e adequados ao desenvolvimento de cada tarefa nas diversas etapas da obra, conforme previsto na NR-06 e NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como nos demais dispositivos de segurança.

Todos os operários e equipe técnica da obra, bem como visitantes, vendedores e fornecedores, deverão estar identificados, e toda a equipe de trabalho deverá estar de uniforme.

A contratada deve apresentar a lista de colaboradores alocados no canteiro deste objeto e mantê-la atualizada para controle de acesso ao campus e posterior verificação das quitações trabalhistas.

1.7.5 .Outras despesas a cargo da contratada

As despesas relativas aos itens abaixo mencionados correrão por conta da contratada e deverão estar inclusas nos preços:

- licenças, taxas, alvarás e exigências dos órgãos públicos, relativas à execução das obras;
- ART de execução das obras e serviços;
- transporte de pessoal administrativo e técnico;
- transporte de materiais e equipamentos;
- alojamentos, estadia de pessoal, se necessário;
- alimentação de pessoal;
- andaimes e plataformas necessárias para a execução dos serviços;
- proteções e demais dispositivos de segurança necessários à execução dos serviços
- consumos de água e energia elétrica, para a execução das obras;
- vigilância do canteiro de obras;
- equipe técnica e administrativa;
- controle tecnológico / ensaio dos materiais;
- apresentação de relatório “As built” e relatório fotográfico;
- placa da empresa executora e profissionais responsáveis;
- cronograma físico da obra por ocasião das medições mensais;

O pagamento da primeira medição estará condicionado à apresentação de toda a documentação exigida para início das obras bem como a devida comprovação da inscrição no INSS;

O pagamento da última medição estará condicionado à apresentação do habite-se e CND (certidão negativa de débito) junto ao INSS.

2 .Descrição dos serviços

Os serviços a serem executados estão aqui descritos nas seguintes etapas: serviços preliminares; movimentação de terra; execuções; serviços complementares; e, gerenciamento da obra.

A etapa de serviços preliminares busca preparar o canteiro para o desenvolvimento das atividades, realizar as demolições e retiradas de elementos que se fizerem necessários. As demolições e retiradas deverão ser realizadas com o devido cuidado possibilitando o armazenamento e posterior reutilização.

A etapa de movimentação de terra consiste na remoção manual e/ou mecânica de camadas de terras para limpeza do terreno, escavações de valas para infraestruturas e escavação para a adequação do terreno para a execução da cozinha da edificação do refeitório.

As etapas de execução consistem na execução das infraestruturas; superestrutura; execução de alvenarias, vedações e divisórias; execução de esquadrias; execução de cobertura; instalações elétricas; instalações de rede lógica; instalações hidráulicas e

sanitárias; impermeabilização, isolamento térmica e acústica; instalações de combate a incêndio; instalações de climatização e exaustão; execução de revestimentos, pisos e forros; instalação dos vidros; execução de pintura; instalação de equipamentos; e demais execuções que se fizerem necessárias para a plena utilização das edificações.

A etapa de serviços complementares que consiste em instalação de elementos de comunicação visual; documentação da obra, com a entrega do manual de manutenção e utilização, elaboração do projeto “as built”, obtenção do habite-se no CBMSC e na Prefeitura Municipal, incluindo o pagamento das taxas, e, limpeza final da obra.

A etapa de gerenciamento de obra consiste na contratação de profissionais para a execução com excelência do objeto contratado.

2.1 .Composição do projeto

São partes integrantes deste projeto os seguintes:

- Memorial descritivo;
- Planta de implantação;
- Planta de locação;
- Plantas de cotas;
- Planta de layout;
- Planta de paginação de piso;
- Cortes;
- Vistas;
- Detalhamentos;
- Quadros de áreas;
- Quadro de acabamentos;
- Quadro de esquadrias;
- Projetos complementares.

2.2 .Serviços preliminares

2.2.1 .Serviços técnicos

Antes do início da obra, são necessários os desenvolvimentos de alguns serviços técnicos especializados para garantia de cumprimento das disposições legais.

2.2.1.1 .ART, RRT ou TRT

A Anotação de Responsabilidade Técnica (ART), o Registro de Responsabilidade Técnica (RRT) ou o Termo de Responsabilidade Técnica (TRT) são documentos que definem os responsáveis técnicos pelo desenvolvimento de uma atividade.

A ART, o RRT ou o TRT devem ser registrados pelo profissional responsável antes do início da atividade técnica, em consonância com os dados do contrato.

Deverão estar registradas as atividades de execução de obra.

2.2.2 .Instalação do canteiro

Toda a área de trabalho deverá ser isolada para evitar acidentes com pessoas estranhas ao ambiente de trabalho.

Os barracos necessários para a realização da obra serão erguidos em local previamente aprovado pela contratante.

2.2.2.1 .Equipamentos e ferramentas

Caberá à contratada fornecer todo o equipamento (ferramental, maquinaria e aparelhamento), adequado a mais perfeita execução dos serviços contratados, bem como equipamento de proteção individual de uso obrigatório e ainda equipamentos de proteção coletiva (bandejas protetoras, telamento de fachadas, transporte vertical, andaimes e condutores de entulho) em conformidade com o recomendado na NR-18, além de prover o canteiro de obras de extintores de incêndio.

2.2.2.2 .Desmobilização

No desenvolvimento dos serviços, em que seu andamento entre em fase de conclusão, a contratada deverá começar a desmobilizar os equipamentos empregados na execução dos serviços, desmontando o canteiro de obras e diminuindo proporcionalmente o emprego de mão de obra, evitando-se desta maneira, a interrupção muito rápida dos serviços ou a desmobilização do canteiro e de equipamentos às pressas.

2.2.3 .Placa de obra

Será de responsabilidade da contratada a colocação, em local visível ao público, de todas as placas exigidas e necessárias para a identificação da obra e dos profissionais.

O modelo da placa de identificação da obra do Instituto Federal Catarinense será fornecido pela fiscalização e sua execução/instalação ocorrerá por conta da contratada.

O modelo da placa de identificação dos profissionais será livre do contratado desde que atenda às exigências dos conselhos profissionais e sua execução/instalação ocorrerá por conta da contratada.

2.2.4 .Tapume

O local de instalação do canteiro previamente aprovado pela fiscalização deverá ser delimitado com tapumes ecológicos para evitar o trânsito de pessoas estranhas à obra.

Deverá ser garantido um acesso seguro dos usuários às dependências do campus.

O tapume deverá ter altura mínima de dois metros, ser composto por peças de madeira regional não aparelhada para estrutura e telhas ecológicas para o fechamento com espessura mínima de 3 mm.

2.2.5 .Abrigos

A localização dos barracões, dentro do canteiro da obra, bem como a distribuição dos respectivos compartimentos, dimensionamento e materiais empregados em sua execução devem ser analisados e desenvolvidos pela contratada. Sendo submetido a aprovação da fiscalização, e, posteriormente a aprovação, devem ser executados rigorosamente de acordo com as suas indicações.

Devem compor o conjunto de no mínimo: um barracão para depósito em tábuas de madeira coberto com telhas de fibrocimento 6 mm, piso de argamassa e instalação elétrica; uma central de armaduras e de formas em tábuas de madeira coberta com telhas de fibrocimento 6 mm e piso de argamassa, com instalações elétrica e hidráulica; um escritório em alvenaria coberto com telhas de fibrocimento 6 mm e piso de argamassa, com instalação elétrica; conjunto de sanitários e vestiários em chapa de madeira compensada, com revestimento cerâmico, instalações elétrica e hidráulica, inserção de louças e acessórios e cobertura com telha de fibrocimento 6 mm.

Os abrigos deverão atender às normas NBR 12284 e NR 18.

2.2.6 .Ligação provisória de energia e água

Para a ligação provisória de energia deverão ser obedecidas às prescrições da concessionária local. A ligação provisória de água será liberada pela contratante sem custo por ser fornecida através de poço artesianos e não por concessionária. A contratada deverá proceder a todas as ligações provisórias para os serviços a serem executados no canteiro

de obra, inclusive prevendo as extensões dos serviços públicos que se fizerem necessárias, de tal forma a que não venham a prejudicar a implantação dos demais serviços.

Estarão a cargo da contratada todos os consumos decorrentes das instalações e usos para a construção.

2.2.7 .Limpeza do terreno

Na área a ser realizada a obra deverá ser feita a limpeza do terreno, sendo que a mesma deverá ser a primeira providência ao se iniciar a execução do objeto em questão. A limpeza a que se refere este item consiste na remoção de elementos tais como entulhos, matéria orgânica, etc., além dos serviços de capina, destocamento de arbustos, de modo a não deixar raízes, tocos de árvores ou qualquer elemento que possam prejudicar os trabalhos ou a própria obra.

2.3 .Demolições e retiradas

2.3.1 .Considerações Gerais

Por se tratar de uma Ampliação de edificação - **a nova Cozinha do Refeitório existente**, vai ser necessário fazer algumas modificações na parede que servirá de ligação com a ampliação. Conforme na Planta de Implantação Prancha 01/07, no Corte CC e na Vista 01-Demolir na Prancha 02/07 do Projeto arquitetônico, demonstra que deverão ser retiradas algumas janelas, telhas e estrutura de telhado, demolida parte de parede em alvenaria, calçadas e abas de concreto.

Para a adequação e regularização do PPCI e NR 10 (de acordo com os projetos complementares - Preventivo de Incêndio, Instalações Elétricas), serão necessárias reformas em locais de uso do refeitório, almoxarifado e ginásio de esportes, desta forma, as atividades não poderão ser interrompidas (principalmente do refeitório) e o desligamento dos sistemas deverão ser programados junto a fiscalização.

Antes do início dos serviços o local deverá estar livre e desocupado. A CONTRATADA procederá a um detalhado exame e levantamento da edificação onde parte de uma parede deverá ser demolida. Deverão ser considerados aspectos importantes tais como a natureza da estrutura, os métodos utilizados na construção da edificação, as condições de construção da edificação, as condições das construções vizinhas, as condições e existência de infraestruturas tais como água, esgoto, elétrica, rede lógica, spda, gás e etc.

As linhas de abastecimento de energia elétrica, água, gás, bem como as canalizações de esgoto e águas pluviais deverão ser protegidas e isoladas, respeitando as normas e determinações das empresas concessionárias de serviços públicos.

A CONTRATADA deverá fornecer, para aprovação da Fiscalização, um programa detalhado, descrevendo as diversas fases da demolição previstas no projeto e estabelecendo os procedimentos a serem adotados na remoção de materiais reaproveitáveis.

Os serviços de demolição deverão ser iniciados pelas partes superiores da edificação, mediante o emprego de calhas, evitando o lançamento do produto da demolição em queda livre. As partes a serem demolidas deverão ser previamente molhadas para evitar poeira em excesso durante o processo de demolição. Os materiais provenientes da demolição, reaproveitáveis ou não, serão convenientemente removidos para os locais indicados pela FISCALIZAÇÃO.

A demolição será executada progressivamente, utilizando ferramentas portáteis motorizadas ou manuais. As demolições realizadas em alvenarias solidárias aos elementos estruturais deverão ser realizadas com extremo apuro técnico para se evitar danos que comprometam a sua estabilidade. Os serviços serão aceitos após a efetiva demolição definida no projeto e a posterior remoção da totalidade dos entulhos resultantes. A execução de serviços de Demolição e Retirada deverão atender às especificações da NR 18 e demais normas e práticas complementares. Serão de responsabilidade da CONTRATADA todos os materiais, equipamentos e mão de obra necessários para a perfeita execução dos serviços acima discriminados.

2.3.2 .Transporte de material entulho

O material proveniente da demolição deverá ser descartado de forma a não prejudicar o meio ambiente, em locais definidos pelas autoridades competentes.

Para depósito temporário e posterior transporte do material entulho deverá ser utilizado caminhão caçamba ou caçamba do tipo “bota-fora” (papa entulho). Esta caçamba será locada no pátio do imóvel em local aprovado pela fiscalização que não atrapalhe o fluxo de entrada e saída.

O transporte do material entulho do ambiente de trabalho até a caçamba será realizado de modo a garantir que nenhum fragmento de entulho seja arremessado fora da caçamba.

2.3.3 .Remoção de telhas

A remoção das telhas consiste nos serviços de retirada das telhas da aba existente, que fará ligação com a ampliação, e exigem prévia atenção quanto às linhas de energia e de água que devem ser previamente desligadas, também, deverão ser avaliadas as condições de estabilidade das estruturas e tomadas as devidas precauções de segurança.

A execução deverá utilizar equipamentos adequados e obedecer aos critérios de segurança, em especial a NR 18, itens 18.9 e 18.13, que instrui sobre medidas de proteção contra quedas de altura e sinalização de segurança. Cabe à CONTRATADA checar que os EPC's necessários estão devidamente instalados e se os EPI estão sendo devidamente utilizados para a execução das atividades.

As telhas deverão ser retiradas manualmente, com o auxílio de cordas deverão ser rebaixadas cuidadosamente até o piso imediatamente abaixo da cobertura, deverão ser transportadas e armazenadas em local apropriado para posteriormente serem retiradas da obra.

2.3.4 .Retirada da aba/laje em concreto armado

Deverá ser considerada a mão de obra para demolição da aba em concreto armado, incluindo movimentação do material dentro da obra.

Antes de iniciar os serviços, deverão ser desligadas as linhas de fornecimento de água e energia.

Primeiramente serão retiradas manualmente as réguas e acessórios do forro de maneira cuidadosa com auxílio eventual de pé-de-cabra.

Com relação à estrutura de sustentação da laje do forro, antes de iniciar sua demolição, deverá ser verificada a estabilidade da estrutura, e *a posteriori*, retirar a estruturação de madeira e pendurais de forma manual com o auxílio de equipamento adequado.

Os materiais provenientes da demolição deverão ser transportados para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

A execução deverá utilizar equipamentos adequados e obedecer aos critérios de segurança, em especial a NR 18, itens 18.9 e 18.13, que instrui sobre medidas de proteção contra quedas de altura e sinalização de segurança. Cabe à CONTRATADA checar se os

EPC's necessários estão devidamente instalados e se os EPI estão sendo devidamente utilizados para a execução das atividades.

2.3.5 .Retirada de trama/estrutura em madeira da cobertura em fibrocimento

Deverá ser considerada a mão de obra para demolição da trama e da estrutura da cobertura, incluindo movimentação do material dentro da obra.

Primeiramente será retirada a trama de madeira manualmente com auxílio eventual de pé-de-cabra.

Com relação à estrutura de sustentação da cobertura, antes de iniciar sua demolição, deverá ser verificada a estabilidade da estrutura, e *a posteriori*, retirar a estruturação de madeira e pendurais de forma manual com o auxílio de equipamento adequado.

Os materiais provenientes da demolição deverão ser transportados para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

A execução deverá utilizar equipamentos adequados e obedecer aos critérios de segurança, em especial a NR 18, itens 18.9 e 18.13, que instrui sobre medidas de proteção contra quedas de altura e sinalização de segurança. Cabe à CONTRATADA checar que os EPC's necessários estão devidamente instalados e se os EPI estão sendo devidamente utilizados para a execução das atividades.

2.3.6 .Retirada de esquadrias

Antes de iniciar a retirada das esquadrias, como as janelas serão em vidro e alumínio, os deverão ser removidos evitando que se quebrem.

As esquadrias devem ser retiradas cuidadosamente, quebrando a alvenaria em volta com a ajuda de marreta e ponteira, e depois transportadas e armazenadas em local apropriado.

Além da retirada das janelas, está inclusa nesse serviço a retirada das telas mosquiteiros.

2.3.7 .Demolição de calçada em concreto

Será demolida parte da calçada externa da edificação existente (refeitório), somente no local onde será executada a ampliação. A demolição deverá ser feita de maneira mecanizada com martelete. O material deverá ser retirado e transportado para local conveniente e posteriormente retirado da obra como entulho.

2.3.8 .Demolição de alvenarias

A demolição das paredes de alvenaria será efetuada de forma mecanizada, incluindo seus revestimentos e elementos embutidos.

Deverá ser considerado para este serviço além da mão de obra para demolição também a mão de obra para a movimentação do material dentro da obra.

Antes de iniciar a demolição deverão ser desligadas as linhas de fornecimento de água, energia elétrica e canalizações de esgoto que venham a ser atingidas. Deverão ser utilizadas ferramentas adequadas e obedecer aos critérios de segurança recomendados, NBR 5682 e NR 18. O serviço deverá ser iniciado na parte de cima dos planos e descer gradualmente evitando a derrubada de porções grandes ou o tombamento da superfície inteira.

2.4 .Construções e instalações

2.4.1 .Movimentação de terra

Segundo a SINAPI, o empolamento do solo, que ocorre entre a etapa de escavação e a do carregamento, já está considerado nos coeficientes das composições e a taxa de empolamento adotado foi de 25%. Assim, o projeto e o orçamento foram quantificados considerando o volume geométrico definido pela topografia.

A movimentação de terra deverá ser executada de maneira cautelosa por existirem edificações no entorno imediato. Sendo assim, todo e qualquer dano que venha ocorrer em algum elemento estrutural ou em infraestruturas existentes pelos equipamentos de escavação e reaterro é de responsabilidade da CONTRATADA, devendo a mesma efetuar efetiva orientação e acompanhamento durante a execução de tais serviços.

2.4.1.1 .Escavação

A escavação será precedida da execução dos serviços de limpeza do terreno, e se processará mediante a previsão da utilização adequada ou rejeição dos materiais extraídos.

Estão previstas escavações em áreas onde serão necessárias as aberturas de valas para a passagem de infraestruturas considerando as caixas de passagem, caixa de gordura, para a conformação do terreno conforme cotas de nível previstas em projeto, para a execução das fundações considerando a área de abertura lateral superior à dimensão das fundações permitindo os trabalhos de montagem de forma e desforma, para o nivelamento das

calçadas e via de acesso à área de carga e descarga a serem executadas e em demais áreas que se fizerem necessárias.

2.4.1.2 .Aterro e reaterro

Nos locais em que ocorrerá aterro e reaterro, deverá ser executado o lançamento e espalhamento do material com equipamento adequado, em camadas sucessivas, de forma a obter-se uma distribuição homogênea. As operações de lançamento e espalhamento deverão seguir a mesma direção ao longo de uma mesma camada. O lançamento será executado em camadas com espessuras não superiores a 30 cm (trinta), de material não compactado, incluída a parte superficial da camada anterior (2 a 5 cm). A espessura dessas camadas será rigorosamente controlada por meio de pontaletes. As camadas após a compactação não terão a espessura maior que 20 cm (vinte) em média.

A umidade do solo será mantida próxima da taxa ótima, por método manual, admitindo-se a variação de no máximo 3%.

Será mantida a homogeneidade das camadas a serem compactadas, tanto no que se refere à umidade quanto ao material.

A compactação do corpo do aterro será executada da melhor forma possível, com a utilização de equipamentos adequados de maneira a garantir um adequado suporte para as camadas finais do aterro.

As instalações de rede lógica devem seguir as orientações e especificações contidas em memorial descritivo específico com o projeto rede lógica.

2.4.2 .Estrutura em Concreto Armado

A execução das estruturas em Concreto Armado devem seguir as orientações e especificações contidas em memorial descritivo específico com o Projeto Estrutural Concreto Armado.

2.4.2.1 .Verga e contra-verga

As vergas e contravergas serão executadas em concreto armado moldado *in loco*. Sobre os vãos das portas e janelas serão executadas vergas. Já na base das janelas serão executadas as contravergas, ambas com seção mínima correspondente à dos blocos cerâmicos do fechamento (15cm com a junta). Será utilizada fôrma constituída de painéis laterais e inferior com janela superior para concretagem. Nos vãos, deverão ser utilizadas

escoras para as fôrmas. A ferragem deverá ser colocada na forma após a limpeza desta. O transpasse nas laterais deve ser de 30 cm para as vergas e 40 cm para as contravergas.

2.4.2.2.Contrapiso

A primeira operação consistirá na preparação da base do piso ou contrapiso adequado ao revestimento. Essa preparação deverá ser executada somente após a conclusão dos serviços de instalações embutidas.

No caso de pisos sobre solo, deverá ser executado conforme orientações do projeto estrutural em concreto armado na espessura adequada para que seja garantido o nível do piso acabado indicado no projeto, nesse caso. As superfícies dos contrapisos serão ásperas, com textura rugosa. Antes do assentamento de qualquer piso, os contrapisos deverão ser limpos e lavados cuidadosamente.

É importante ressaltar que caberá à contratada tomar os cuidados necessários para garantir que todos os pisos a pavimentar tenham o caimento necessário para um perfeito e rápido escoamento das águas para os ralos.

2.4.3 .Superestrutura metálica

A superestrutura metálica está prevista para a estrutura da cobertura. Essas estruturas deverão ser executadas conforme projeto específico de estrutura metálica.

2.4.4 .Fechamentos

2.4.4.1 .Alvenaria blocos cerâmicos

As alvenarias de blocos cerâmicos furados deverão ser executadas em conformidade com o projeto de arquitetura, respeitando as suas espessuras e pé direitos, utilizando mão de obra qualificada, dentro da melhor técnica e segundo as normas que forem aplicáveis. As espessuras das alvenarias indicadas nos desenhos referem-se às paredes depois de revestidas. As fiadas deverão ser executadas rigorosamente em nível, alinhadas e aprumadas. Quando de sua execução deverão ser deixados embutidos todos elementos necessários à fixação de esquadrias e demais elementos que se fizerem necessários.

As alvenarias das paredes dos ambientes serão executadas com blocos de boa qualidade, sonoros e bem cozidos, com espessura de 14 cm, assentados com traço volumétrico 1:2:8 de cimento, cal em pasta e areia média peneirada.

As alvenarias das paredes de mochetas e dos espelhos das abas serão executadas com blocos cerâmicos, de boa qualidade, sonoros e bem cozidos, com espessura de 9cm, assentados com traço volumétrico 1:2:8 de cimento, cal em pasta e areia média peneirada.

Os tijolos deverão ser cuidadosamente molhados antes de sua colocação. As juntas terão espessura máxima de 15 mm e serão rebaixadas, à ponta de colher, para que o emboço adira fortemente. Para a perfeita aderência das alvenarias às superfícies de concreto a que devem se justapor, serão chapiscadas com argamassa de cimento e areia, no traço 1:3, todas as partes destinadas a ficar em contato com aquelas, inclusive a face inferior (fundo) de vigas.

Nos vãos de portas e esquadrias, deverão ser executadas vergas e contravergas dimensionadas de acordo com o vão específico.

Para o encunhamento, no encontro com as vigas superiores ou lajes, os tijolos deverão ser maciços e só serão colocados após 48 horas de conclusão da alvenaria básica, em inclinação, fortemente comprimidos contra a superfície inferior das vigas ou lajes.

Será adotado o fechamento em alvenaria nos oitões, deverá atentar-se para as vedações e revestimentos com rufos e recortes para a passagem das calhas.

2.4.5 .Esquadrias

Para a instalação das esquadrias deverá ser observado o quadro de esquadrias constante no projeto arquitetônico. Todas as esquadrias instaladas deverão ser novas.

A execução dos trabalhos de esquadrias deverá ser realizada com a maior perfeição, mediante o emprego de mão de obra especializada, de primeira qualidade e executado rigorosamente de acordo com os respectivos detalhes.

O material deve ser de primeiro uso, limpo, perfeitamente desempenado e sem nenhum defeito de fabricação.

As esquadrias deverão ser entregues completas, com ferragens, fechaduras, jogo de chaves, travas adicionais, ferrolhos e etc. Devidamente acabadas e pintadas. Devendo todos estes custos estar incluso dentro destes serviços na planilha orçamentária.

As esquadrias deverão apresentar as dimensões e características indicadas em projeto, constantes na tabela de esquadrias. Detalhamento, quando necessário, será fornecido em momento oportuno pela fiscalização.

2.4.5.1 .Ferragens

As esquadrias em geral, receberão todas as ferragens, de primeira qualidade, adequadas a cada modelo. Todas as portas receberão fechadura e maçaneta do tipo recomendado para portas externas/internas conforme o caso. Cada componente somente poderá ser instalado após aprovação da fiscalização.

- Dobradiças: Todas as folhas de portas de abrir receberão um conjunto mínimo de três dobradiças de 1/2" X 3" metálicas de primeira qualidade, atentar-se para as portas que utilizarão dobradiças do tipo vai e vem e dobradiças de fechamento automático conforme consta no quadro de esquadrias.
- Maçanetas e cilindros: Conforme quadro de esquadrias e prancha 07/07 do projeto arquitetônico, onde houver instalação de maçanetas, essas deverão ser do tipo alavanca, contendo também cilindros para chaves, serão de primeira qualidade com acabamento cromado. Os elementos de acionamento para abertura das portas devem possuir formato de fácil pega, não exigindo firmeza, precisão ou torção do pulso para seu acionamento. As maçanetas devem possuir pelo menos 100 mm de comprimento e acabamento sem arestas e recurvado na extremidade, apresentando uma distância mínima de 40 mm da superfície da porta. Devem ser instaladas a uma altura de 1,10 m do piso acabado. Fechaduras de tipo papagaio serão metálicas de primeira linha, instaladas nas janelas de correr.

2.4.5.2 .Acessórios

As esquadrias em geral, receberão todos os acessórios, de primeira qualidade, adequados a cada modelo. Cada acessório somente poderá ser instalado após aprovação da fiscalização.

- Puxadores: deverão ser instalados puxadores metálicos verticais e horizontais conforme indicações contidas na prancha 07/07 e quadro de esquadrias, contidos no projeto arquitetônico.

2.4.5.3 .Portas de alumínio

Serão instaladas portas de alumínio venezianados, pintados em fábrica com pintura eletrostática na cor branca, conforme especificações contidas nas pranchas e quadro de esquadrias.

2.4.5.4.Janela de correr

As janelas de correr devem possuir caixilhos em alumínio com pintura eletrostática na cor branca, pintadas em fábrica, com folhas colocadas completas incluindo o vidro incolor transparente adequado para o dimensionamento da esquadria, ferragens e acessórios.

A execução dos serviços de serralheria serão executados por empresa e profissionais especializados, de acordo com o projeto arquitetônico.

A empresa que executar as esquadrias deverá fazer sua colocação.

As esquadrias nunca serão forçadas em vãos que estejam em desacordo com suas medidas e alinhamentos. Somente serão aceitas esquadrias em pleno funcionamento.

Deverão ser entregues na obra em embalagens que as protejam mesmo após a colocação, até o final da obra.

2.4.5.5 .Janelas basculantes

As janelas basculantes devem ser em alumínio com pintura eletrostática na cor branca, pintadas em fábrica, com folhas colocadas completas incluso vidro incolor transparente, ferragens e acessórios.

A modulação e dimensões seguirão as determinações de projeto.

As dimensões da estrutura e ferragens corresponderão aquela que apresente a resistência e segurança necessárias para o usuário e a estabilidade da janela, o nível e prumo são importantes para garantir a estanqueidade, abertura e funcionamento.

A execução será pela colocação de contramarco no vão calçado levemente com pedaços pequenos de madeira sem usar cunhas, acertar o prumo e o nível da peça, fixar com argamassa 1:3, depois que o cimento secar retirar os calços e fechar os buracos com argamassa, dar acabamento na parede pintando, esperar secar o acabamento, fixar a janela no contramarco com parafuso de aço inoxidável.

As janelas serão guarnecidas com vidro incolor transparente e deverão ser seguidas as normas NBR10820, NBR10821 e NBR10831.

2.4.5.6 .Tela mosquitoireiro

As telas mosquitoireiros aplicadas em esquadrias, conforme descrito na tabela Esquadrias do Projeto Arquitetônico PR 02/07, serão em alumínio na cor branca, com telas em fibra de

vidro. As telas deverão ser removíveis para facilitar a manutenção e limpeza das esquadrias.

2.4.6 .Cobertura

Será executada a cobertura metálica apoiada sobre pontaletes metálicos dimensionados conforme projeto estrutural metálico.

2.4.6.1 .Telhas Metálicas em galvalume

Serão instaladas telhas de zinco em aço galvalume TP40 de 0,65 mm de espessura com face trapezoidal, sem pintura, incluso içamento.

A estrutura deverá garantir a inclinação mínima do telhado indicado pelo fabricante da telha.

Caso haja necessidade de recortes nas telhas, esses deverão ocorrer conforme recomendação do fabricante. Após a fabricação, as superfícies deverão ser limpas. A estrutura deverá ser montada, nivelada e aprumada, dentro das tolerâncias previstas pela norma.

As telhas serão apoiadas em terças metálicas. A colocação das telhas deve se iniciar pela parte baixa do telhamento.

2.4.6.2 .Calhas

As calhas serão executadas em chapa de aço galvanizado em toda a edificação, conforme projeto arquitetônico. O dimensionamento das calhas e coletores deve seguir em função do índice pluviométrico da região da cidade de Concórdia. Preferencialmente devem ser adotados os dimensionamentos existentes atualmente. A instalação das calhas deve garantir o caimento adequado em direção aos condutores verticais, dividindo de forma igualitária a contribuição entre eles.

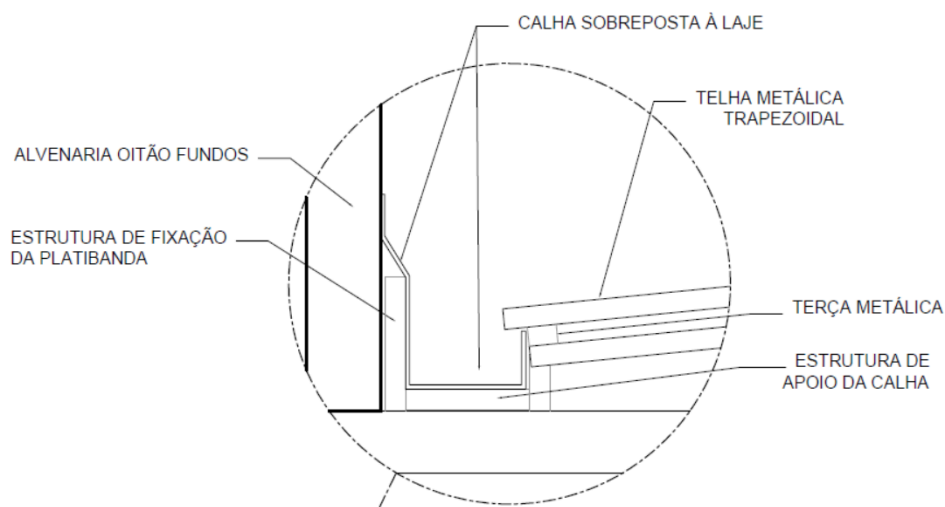


Figura 02: Esquema da calha conjugada com a alvenaria do oitão

2.4.6.3 .Rufos

Serão executados rufos em chapas de aço galvanizado no encontro da calha com a parede de alvenaria do oitão fundos, entre o oitão e a cobertura metálica dos fundos e frontal, entre o volume do barrilete e a cobertura metálica, entre a platibanda da caixa de água e a cobertura metálica. Também, serão utilizados no entorno das chaminés (colarinho), com o objetivo de proteger contra a entrada de água. Para a instalação do rufo devem ser entalhados os filetes para receber estas chapas.

2.4.6.4 .Chapim

Serão executados chapins com pingadeira em chapas de aço galvanizado em toda a extensão do oitão fundos da edificação, assim como, no topo da platibanda do volume caixa d'água, com o objetivo de proteger contra a entrada de água.

2.4.7 .Instalações elétricas

As instalações elétricas devem seguir as orientações e especificações contidas em memorial descritivo específico com o projeto elétrico.

Qualquer situação de serviços, que implique trabalhos com ramais alimentados, deverá ter seu corte previamente combinado com os usuários do local. Em hipótese alguma deverão ser efetuados os serviços de maneira a colocar funcionários, transeuntes em risco. Todos os serviços em fase interligação com a rede existente deverão ser efetuados com sistema desligado.

Todos os materiais a serem empregados deverão ser de primeira qualidade e primeiro uso, e atender às prescrições das Normas Brasileiras da ABNT que lhe forem cabíveis.

2.4.8 .Instalações de rede lógica

As instalações de rede lógica devem seguir as orientações e especificações contidas em memorial descritivo específico com o projeto rede lógica.

2.4.9 .Instalações hidráulicas e sanitárias

Estão previstas as instalações hidráulicas e sanitárias e deverão ser executadas conforme projeto específico hidrossanitário.

2.4.9.1 .Louças, metais e acessórios

Serão instalados louças, metais e acessórios conforme projeto hidrossanitário, arquitetônico e respectivas normas de segurança e acessibilidade, e conforme orientação dos fabricantes. Os aparelhos, metais, equipamentos, cubas, bancadas e peças complementares serão de primeira qualidade e deverão ser fornecidos e instalados pela contratada, com a devida verificação quanto ao perfeito estado antes de seu assentamento. Para o mobiliário de inox, a contratada deverá apresentar o certificado de qualidade do aço, comprovando que foi utilizado o aço inox AISI 304, conforme especificado no projeto.

- Lavatório de louça branca com coluna suspensa: com tamanho médio, a serem instalados na circulação do ambiente preparo de carnes, produção/cocção e no preparo de legumes e vegetais, com dimensões e alturas de instalações conforme previstos nos projetos arquitetônico e hidrossanitário;



Figura 05: Exemplo de lavatório com coluna suspensa.

- Torneiras de jardim: estão previstas torneiras de jardim, na produção/cocção, no preparo de carnes, no preparo de legumes/vegetais e no pátio externo. Serão torneiras esfera de parede, ¼ de volta com opção para encaixe de mangueira, acabamento cromado de alta resistência a corrosão. A contratada deverá garantir a estanqueidade na instalação. As instalações deverão ser conforme previstos nos projetos arquitetônico, hidrossanitário e recomendações da fabricante;

- Misturador de parede: previsto no ambiente higienização das louças (para a pia e para o tanque da lavação de louças), no ambiente preparo de carnes (para a pia de lavação) no ambiente produção/cocção (para a pia de lavação), misturador de parede com duplo comando, com bica alta e giratória de rotação de 360°, arejador articulável, com acabamento cromado de alta resistência a corrosão. A contratada deverá garantir a estanqueidade na instalação. As instalações deverão ser conforme previstos nos projetos arquitetônico, hidrossanitário e recomendações da fabricante;
- Torneira de parede: previsto para o tanque do recebimento, para as pias de lavação dos ambientes preparo de sucos/sobremesas e preparo de legumes/vegetais.
- Boiler elétrico: com reservatório para 600 litros, em Aço inox próprio para água de poço, com Apoio elétrico. A instalação deverá ser conforme manual/catálogo do fabricante, principalmente no que diz respeito à sifonagem, às válvulas, ao respiro e ao enchimento do boiler antes do uso. Seu funcionamento será em conjunto com três placas solares em vidro temperado de 2m x 1m.
- Acessórios para lavatórios: estão previstos em todos os lavatórios, os seguintes acessórios: porta-papel toalha do tipo interfolhada na cor branca e dispenser para sabonete líquido para refil na cor branca. Quando não especificado no projeto arquitetônico, a altura dos acessórios deverá atender ao item 7.11 da norma ABNT NBR 9050/2020 (figura abaixo);

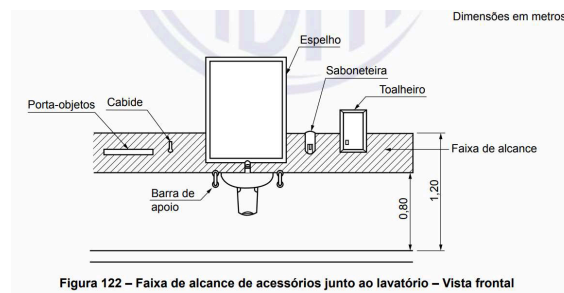


Figura 08: Altura de fixação dos acessórios.
Fonte: Norma ABNT NBR 9050/2020, item 7.11.

- Pias imóveis de inox com uma ou duas cubas: a serem instaladas nas áreas de higienização de louças, preparo de carnes, preparo de sucos/sobremesas. As pias deverão ser executadas com chapa em aço inox AISI 304, reforçada, com acabamento polido, cubas de 25 x 50 x 40 cm (AxLxC), localizadas conforme projeto arquitetônico, com paineleiro inferior, pés tubulares em aço inoxidável AISI 304, com sapata metálica regulável. Os dimensionamentos deverão seguir o projeto arquitetônico;
- Bebedouro: Será instalado um bebedouro suspensos em aço inoxidável, acionamento por pressão, com bicas alta e baixa, com água nas temperaturas natural e frio. O bebedouro deverá ser instalado com as seguintes altura da bica entre 1,00 m e 1,10 m em relação ao piso acabado, conforme orientado pelo item 8.5.1.2 da norma ABNT NBR 9050/2020.



Figura 10: Exemplo de bebedouro suspenso do tipo pressão em aço inoxidável, com água nas temperaturas natural e fria.

A contratada deverá garantir a estanqueidade na instalação. As instalações deverão ser conforme previstos nos projetos arquitetônico, hidrossanitário e recomendações da fabricante;

2.4.10 .Impermeabilização

Deverão ser impermeabilizadas as infraestruturas, vigas baldrame e lajes conforme especificado no projeto de estrutura em concreto.

Também serão impermeabilizados todos os pisos com áreas molhadas da cozinha até 1,2m de altura parede e nas áreas secas até 0,30m de altura.

2.4.11 .Instalações de combate a incêndio

As instalações de combate a incêndio deverão ser executadas conforme projeto específico de PPCI aprovado pelo CBMSC.

2.4.12 .Climatização e exaustão

Estão previstas as instalações de climatização e deverão ser executadas conforme projetos específicos de climatização/exaustão e hidrossanitário para o devido destino dos drenos.

Na cozinha, a exaustão será executada por coifas sobre as áreas do fogão, chapa, fritadeira, caldeirão e forno. Deverão ser seguidas normas e leis vigentes e as especificações contidas no projeto específico.

2.4.13 .Revestimentos

Para a execução do revestimento deverão ser observadas as normas da ABNT pertinentes ao assunto, em particular a NBR 7200:1998, além do que segue:

- os revestimentos deverão apresentar parâmetros perfeitamente desenhados e aprumados;

- a superfície da base, para as diversas argamassas, deverá ser bastante regular para que estas possam ser aplicadas em espessura uniforme, obtendo-se assim, um revestimento perfeitamente aderente e de textura uniforme e controlada, de acordo com sua finalidade;
- caso necessário, a base deverá ser regularizada;
- a superfície a revestir deverá ser limpa, livre de pó, graxas, óleo ou resíduos orgânicos.

As eflorescências visíveis decorrentes de sais solúveis em água (sulfatos, cloretos, nitratos, etc.) que impedem a aderência firme entre as camadas dos revestimentos deverão ser eliminadas através de escovação a seco, antes do início da aplicação do revestimento.

Os revestimentos de argamassas, salvo indicação em contrário nestas especificações, serão constituídos, no mínimo, por duas camadas superpostas, contínuas e uniformes: o chapisco, aplicado sobre a superfície a revestir e a massa única (emboço paulista), aplicado sobre o chapisco.

As superfícies deverão ser molhadas abundantemente com água antes da aplicação do chapisco.

A camada seguinte só poderá ser aplicada quando a anterior estiver suficientemente firme.

A aplicação de cada nova camada de revestimento exigirá a umidificação da camada anterior.

Os revestimentos de alvenaria, no nível do solo, serão executados com argamassas no traço 1:3 de cimento e areia, com adição de aditivos impermeabilizantes adequados, até a altura de 15 cm acima do piso acabado.

2.4.13.1 .Chapisco

Todas as superfícies que receberão a massa única serão chapiscadas. Os chapiscos serão executados com argamassa de cimento e areia no traço 1:3 (sem cal), na espessura de 5 mm, aplicando energicamente sobre o substrato com a colher de pedreiro.

As superfícies destinadas a receber o chapisco serão limpas com a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação deste revestimento.

2.4.13.2 .Massa única (emboço paulista)

O emboço de cada pano de parede só será iniciado depois de embutidas todas as canalizações que por ele devam passar.

O emboço deve ser iniciado somente após 24 horas da aplicação do chapisco, 14 dias de idade das estruturas de concreto e das alvenarias cerâmicas.

A aplicação terá de ser feita sobre superfície previamente umedecida.

A espessura máxima admitida para o emboço é de 20 mm.

Usar guias para sarrafeamento, espaçadas no mínimo 2 m.

Após a execução das guias ou mestras deverá ser aplicada a argamassa, entre as guias em camada uniforme de espessura nivelada, fortemente comprimida sobre a superfície a ser revestida, com auxílio da colher de pedreiro.

Retirar o excesso e regularizar a superfície com a passagem do sarrafo. Em seguida, as depressões deverão ser preenchidas mediante novos lançamentos de argamassa nos pontos necessários, repetindo-se a operação até conseguir uma superfície cheia e homogênea.

Desvio de prumo tolerável de 3 mm por metro.

A areia deverá ser de rio, lavada, não sendo recomendada areia de cava. Nunca poderá ser utilizada areia salitrada.

A sequência dos serviços de destorcimento das paredes é a seguinte: aplicação de argamassa, em pequena porção, nos locais convenientes à execução das faixas mestras, fixação nesses locais de taliscas de madeira (tacos com cerca de 1 cm de espessura), para dar o plano vertical das faixas mestras, alinhando-as pela face dos batentes ou por pontos mais salientes da parede, por meio de linhas ou régua de alumínio, execução de faixas mestras verticais, espaçadas de 2 m, com 15 cm a 20 cm de largura, aplicação da argamassa inicialmente no teto, desempenho da argamassa por meio de régua de alumínio, tendo ela de ser, nas paredes, apoiada nas faixas mestras.

2.4.13.3 .Argamassa de regularização

Nos locais onde serão assentados os pisos e os revestimentos deverá ser aplicada argamassa de regularização sarrafeada obtendo-se uma superfície áspera para posterior aplicação do revestimento.

A laje ou lastro deverá ser molhado por 24 horas antes da aplicação da camada de regularização, porém sem água livre quando iniciada a operação, aplicar a argamassa

sobre o lastro ou laje, estendendo-a com auxílio de régua e deixando-a alinhada e uniforme, a cura será feita conservando a superfície úmida durante 7 dias.

2.4.13.4 .Piso em porcelanato

O piso em porcelanato está previsto nas áreas internas da Ampliação da Cozinha. Seu assentamento deverá seguir a paginação contida no projeto arquitetônico, em paredes onde não houver aplicação de azulejo (sala das nutricionistas e no hall entrada), o acabamento será com rodapé do mesmo material com altura de 7 cm, assentado sobre o piso acabado. Sendo utilizadas placas de porcelanato com borda retificada na cor cinza, nas dimensões de 60 x 60 cm. Será utilizado material reconhecidamente de primeira qualidade com garantia do fabricante, devendo ser fornecido, à fiscalização, amostras para definição. As amostras definidas não serão retornáveis, devendo ficar com a fiscalização para comprovação e comparação com entrega final. A fiscalização poderá realizar ensaios nas peças a fim de averiguar a qualidade das mesmas.

O assentamento das peças será feito sobre contrapiso (camada de regularização) com argamassa colante pré-fabricada, apropriadas para as condições de uso do piso, seguindo obrigatoriamente as recomendações de assentamento do fabricante do piso empregado. As juntas devem obedecer às especificações de seu fabricante, de forma a deixar juntas perfeitamente alinhadas e de espessuras mínimas recomendadas. As juntas serão preenchidas com rejunte pré-fabricado pigmentado na mesma cor do piso.

Deve-se aplicar argamassa na base e no verso da placa de porcelanato nos casos em que a área da peça seja maior que 900 cm². As peças não devem ser molhadas.

Para a aplicação deve-se estender a argamassa sobre a base com o lado liso da desempenadeira, numa camada uniforme de 3 a 4 mm e usar o lado dentado para formar cordões e sulcos paralelos. Após a aplicação da argamassa colocar a peça no local e pressionar com os dedos e bater levemente com martelo de borracha, de forma a amassar os cordões e obter o contato de todo o verso da placa com a argamassa.

Caberá à contratada tomar os cuidados necessários para garantir que todos os pisos a pavimentar tenham o caimento necessário para um perfeito e rápido escoamento das águas para os ralos.

Limpar no máximo até uma hora após o assentamento das placas, com espuma de borracha limpa e úmida, finalizando a limpeza com estopa limpa e úmida ou pano grosso de algodão.

O rejuntamento deve ocorrer após 72 horas do assentamento com juntas conforme orientação do fabricante das peças.

Está previsto no orçamento uma sobra equivalente aos eventuais recortes/perdas de peças resultantes da paginação, bem como 10% adicionais de cada revestimento diferente, que deve ser entregue a contratante, em suas caixas originais, para que possa armazenar em local específico, possibilitando futuros reparos/reformas com a perfeita recomposição do revestimento.

2.4.13.5 .Soleiras em granito

As soleiras serão executadas em granito na cor cinza, nos locais previstos em projeto arquitetônico e conforme quadro de esquadrias, na área interna o acabamento deverá ser polido e na área externa o acabamento deverá ser flameado.

Para o assentamento das peças deverá ser utilizada argamassa colante AC 3.

Todas as peças devem receber camada de resina especial para proteção e apresentar uma superfície livre de imperfeições, orifícios e irregularidades na totalização. Devem ser submetidas, à fiscalização, amostras não retornáveis, de modo que a fiscalização possa acompanhar a colocação das pedras e garantir um padrão na tonalidade e acabamentos.

2.4.13.6 .Piso em concreto desempenado

O piso em concreto desempenado será aplicado nas áreas do pátio descoberto (área de carga e descarga), calçada do entorno da edificação.

A base deverá ser devidamente compactada, após o preparo da base será aplicada o lastro de brita. Deverá ser aplicado o concreto com a tela em aço nervurado devidamente posicionada.

O acabamento será realizado com sarrafo com movimentos de vai e vem e a superfície será regularizada utilizando rodo de corte. Quando a superfície do concreto estiver livre de água superficial e suportar o peso de uma pessoa, lançar sobre a superfície aspersão mineral cimentícia ou pó de cimento. Passar a desempenadeira mecânica de concreto munida de disco de flotação, formando uma camada de nata de cimento na superfície. Realizar arremates das bordas do piso com desempenadeira. Desempenar a superfície com o sarrafo ou caibro.

2.4.13.7.Revestimento cerâmico em paredes

Serão aplicadas peças cerâmicas de primeira qualidade (classe A) nas dimensões de 30 x 60 cm (horizontal), na cor branca, com acabamento polido, borda retificada, classe de resistência à abrasão PEI 3, com absorção de água inferior ou igual a 3%. A definição do material a ser empregado está sujeita à aprovação da fiscalização conforme amostra, sendo a paginação alinhada com as juntas do piso.

Os cortes para a passagem de canos, torneiras e outros elementos das instalações, não deverão apresentar rachaduras nem emendas. As bordas de cortes serão esmerilhadas de forma a serem conseguidas peças corretamente recortadas sem irregularidades perceptíveis.

Deverão ser observados os valores mínimos recomendados pelo fabricante das peças para a espessura das juntas, os quais deverão ser adotados. Os rejuntas em massa própria para tal fim com cores definidas pela fiscalização e não serão admitidas rebarbas.

A execução dos serviços deverá ser feita por mão de obra especializada e segundo procedimentos usuais e consagrados para este tipo de aplicação de revestimento.

Consideram-se incluídos neste serviço todos os materiais, mão de obra e acessórios e/ou complementos necessários para a completa execução dos serviços, mesmo que não explicitamente descritos nestas especificações, porém necessários para a entrega dos serviços perfeitamente prontos e acabados em todos os seus detalhes.

Devem estar previsto no orçamento uma sobra equivalente aos eventuais recortes/ perdas de peças resultantes da paginação, bem como 10% adicional de cada revestimento diferente, que deve ser entregue a contratante, em suas caixas originais, para que esta possa armazenar em local específico, possibilitando futuros reparos/reformas com a perfeita recomposição do revestimento.

No encontro das peças cerâmicas de revestimento da parede em ângulo externo e no topo das peças superiores será aplicado acabamento com cantoneiras de alumínio da cor branca.

2.4.14 .Forros

2.4.14.1 .Lajes Pré-moldadas

Será executado sob as lajes pré-moldadas de forro de toda a edificação, um revestimento através de “massa única”, executado com argamassa pré-fabricada e com espessura máxima de 20 mm. A massa única deverá ser regularizada e desempenada, à régua e

desempenadeira, devendo apresentar aspecto uniforme, com paramentos perfeitamente planos, não sendo tolerada qualquer ondulação ou desigualdade na superfície. O acabamento final deverá ser executado com desempenadeira revestida com feltro, camurça ou borracha macia.

2.4.15 .Vidros

Os vidros das esquadrias deverão seguir o quadro específico no projeto arquitetônico e deverão ser adequados conforme o dimensionamento da esquadria.

2.4.15.1 .Vidro comum

Os vidros utilizados nos visores da porta vai e vem serão de 4 mm e deverão ser instalados utilizando todos os acessórios necessários para fixá-los com firmeza.

2.4.16 .Pintura

A edificação deverá ser pintada na parte interna bem como na externa conforme a indicação do projeto arquitetônico. Deverá ser utilizado material de primeira qualidade.

A seguir serão descritos os cuidados a serem tomados para o preparo e pintura das superfícies.

As cores e marcas dos produtos devem passar pela aprovação da fiscalização.

A contratada deverá seguir as orientações do fabricante quanto aos tempos de secagem necessários entre uma demão e outra, sendo que a quantidade de demão será condicionada à obtenção de uma superfície homogênea, nunca inferior a duas.

2.4.16.1 .Serviços preliminares

As superfícies a serem pintadas deverão ser cuidadosamente limpas e isentas de partículas soltas, óleos, graxas, mofo ou qualquer tipo de sujeira. Convenientemente preparadas para o tipo de pintura a que se destinam.

Deve-se evitar a pintura externa estando tempo chuvoso e a pintura de modo geral quando a temperatura ambiente estiver abaixo de 10°C ou superior a 40 °C, bem como sol incidente na superfície com alta temperatura, ambientes fechados e sem circulação de ar.

O número de demãos, preparação com fundo selador específico para o tipo de tinta a ser utilizada e regularização das superfícies através de aplicação de lixa deverão ser aquelas que correspondem a um bom acabamento.

Antes de se iniciar as pinturas, deverão ser realizados reparos de trincas, fissuras, massas soltas, bolhas, também deverão ser tratadas as manchas de umidade para que haja um perfeito acabamento de pintura.

Deverão ser tomadas precauções especiais no sentido de evitar respingos de tinta em superfícies não destinadas à pintura, como vidros e ferragens de esquadrias.

2.4.16.2 .Pintura interna

As paredes internas, conforme indicado, deverão receber fundo preparador ou selador e pintura com tinta acrílica, em áreas onde estiver definido no Projeto Arquitetônico.

Preparo das superfícies internas e execução da pintura em alvenaria:

- Esperar a superfícies estarem secas por completo;
- Limpeza da superfície com pano seco, aspirador ou vassoura;
- Limpeza da superfície com pano úmido;
- Correção das superfícies com massa acrílica ou reboco, quando necessário;
- Após secagem lixar a superfície e limpar;
- Aplicar uma demão de selador acrílico ou fundo sintético;
- Aplicar a tinta acrílica com rolo e pincel em tantas demãos quantas forem necessárias para o bom acabamento da superfície.

2.4.16.3 .Pintura externa

Externamente as paredes e elementos de fachada indicados receberão pintura texturizada acrílica na cor branca.

Preparo das superfícies externas e execução da pintura:

- Esperar a superfícies estarem secas por completo;
- Correção das superfícies com massa acrílica ou reboco, quando necessário;
- Após secagem lixar a superfície e limpar;
- Aplicar uma demão de selador acrílico ou fundo sintético;
- Aplicar a tinta acrílica com rolo e pincel em tantas demãos quantas forem necessárias para o bom acabamento da superfície.

2.4.16.4 .Pintura epóxi no piso

Os pisos do pátio e central de gás receberão pintura epóxi com rolo e faixas de sinalização (carga e descarga). A contratada deverá seguir as orientações do fabricante quanto aos tempos de secagem necessários entre uma demão e outra, sendo que a quantidade de demão será condicionada à obtenção de uma superfície homogênea, nunca inferior a duas. Antes da aplicação das tintas, o piso deve estar limpo sem resíduos de óleo, graxa ou

qualquer substância que possa atrapalhar a adesão. O piso deve estar firme sem partículas (poeira), sem resíduos de pinturas antigas e imperfeições. Deve-se aplicar uma demão de selador. Após o preparo do piso e da tinta para piso, pode-se aplicar a primeira demão, com rolo de tinta. Após a secagem, aplicar a segunda demão e seguir a orientação do fabricante.

2.4.17 .Complementação

2.4.17.1 .Placas de sinalização

Ao lado das portas e passagens serão instaladas placas de sinalização em aço inox com a base inferior à 120cm do piso e nas dimensões de 30 x15cm. As placas conterão o nome do ambiente escrito em fonte Helvética com 3cm de altura, em alto-relevo de 0,8mm à 1,2mm, sobre um fundo verde, e em braille, sobre um fundo vermelho, conforme item 5.2.9.2.4 da NBR 9050/2020. Os cantos serão arredondados de forma que não agriçam o usuário. A instalação das placas deverá estar de acordo com o item 5.4.1 da NBR 9050/2020.

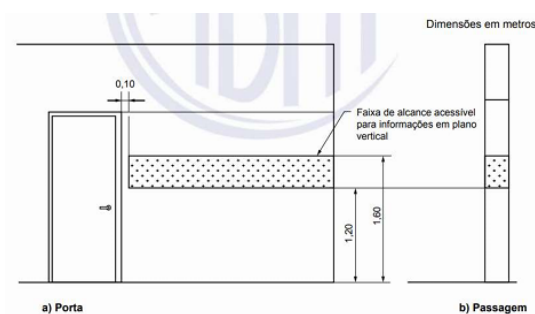


Figura 11: Fixação das placas de sinalização e identificação dos ambientes. Fonte: Norma ABNT NBR 9050/2020, Figura 62 – Sinalização de portas e passagens – Faixa de alcance acessível.

2.4.17.2 .Documentação

- Manual: ao final da obra a contratada deverá entregar ao contratante o manual do edifício, conforme Código de Defesa do Consumidor, informando os serviços de manutenção necessários e sua periodicidade, a forma de utilização e limpeza e a relação, com os contatos, dos fornecedores e fabricantes dos produtos utilizados. O manual deverá seguir as orientações da NBR 14037/1998;
- “As built”: caberá à contratada observar e documentar durante a obra as alterações que forem executadas, para que ao final sejam entregues todos os projetos “as built”;
- Aprovações: caberá à contratada realizar a obtenção do habite-se junto ao Corpo de Bombeiros Militar de Santa Catarina e na Prefeitura Municipal, com o pagamento de todas as taxas.

2.4.17.3 .Limpeza

Deverá ser realizada a limpeza e organização permanente da obra. Ao seu final, a obra deve ser entregue limpa, livre de entulhos, desmobilizada e com o canteiro desmontado.

2.4.18 .Gerenciamento de obra

Estão previstos para a administração local desta obra um mestre de obras e um engenheiro.

O mestre de obras deve estar permanentemente no local da obra enquanto houver atividades em andamento, organizando o canteiro e as aquisições, verificando a qualidade dos materiais, distribuindo as tarefas, observando as normas de segurança, informando o engenheiro responsável, entre outros.

O engenheiro deve fazer visitas periódicas ao local da obra para acompanhamento e instrução das atividades, verificação dos serviços executados e garantia de qualidade, segurança e atendimento ao projeto, entre outros.

A medição do gerenciamento da obra deverá ocorrer proporcionalmente ao avanço físico da obra.

2.5 .Disposições finais

O projeto arquitetônico e projetos complementares são partes integrantes do edital, devendo ser obedecidos rigorosamente.

Todos os serviços e materiais que porventura não foram especificados, porém inerentes e necessários ao bom andamento da obra e objetivo do projeto, serão considerados como descritos, quantificados e de inteira responsabilidade da contratada, evitando assim, futuros aditivos.

A empresa, ainda na condição de proponente, terá analisado os serviços, orçamento e memorial descritivo, a fim de obter esclarecimentos sobre eventuais discrepâncias junto ao órgão responsável ou impugnar o edital, não sendo aceito posteriormente aditivos em função de má interpretação das especificações do memorial.

A obra deve ser entregue completamente limpa interna e externamente, sendo removido todo o entulho e em pleno funcionamento das instalações elétricas, hidrossanitárias e preventivas de incêndio.

Os serviços serão acompanhados pela fiscalização, podendo a mesma impugnar qualquer trabalho que não satisfaça as condições deste memorial, sendo a contratada a demolir /refazer, sem ônus para a contratante.

Para qualquer esclarecimento referente ao projeto, orçamento e/ou memorial descritivo, a empresa deve dirigir-se ao contratante.

Devem ser obedecidas rigorosamente as maneiras de instalação recomendadas pelos fabricantes dos materiais.

Tania Valentim de Lima Fantin

Engenheira Civil

CREA: 098881-3



RELATÓRIO N° 6830/2025 - CPO/REIT (11.01.18.61)

(N° do Protocolo: NÃO PROTOCOLADO)

(Assinado digitalmente em 14/10/2025 14:17)

TANIA VALENTIM DE LIMA FANTIN

ENGENHEIRO-AREA

SETEC/CONC (11.01.04.29)

Matrícula: ###270#6

Visualize o documento original em <https://sig.ifc.edu.br/documentos/> informando seu número: **6830**, ano: **2025**,
tipo: **RELATÓRIO**, data de emissão: **14/10/2025** e o código de verificação: **ca1d0d01df**