**UNIVERSIDADE FEDERAL RURAL DO SEMI-ÁRIDO — UFERSA**

Superintendência de Infraestrutura — SIN

Diretoria de Projetos e Obras — DPO

# CADERNO DE ENCARGOS E ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

## REFORMA E AMPLIAÇÃO DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO (1ª ETAPA)

*Campus da UFERSA em Mossoró/RN*

| | |
|---|---|
| **Contratante** | Universidade Federal Rural do Semi-Árido — UFERSA |
| **Setor responsável** | Superintendência de Infraestrutura / Diretoria de Projetos e Obras |
| **Objeto** | Reforma e Ampliação do Restaurante Universitário (1ª Etapa) |
| **Localização** | Campus da UFERSA em Mossoró/RN |
| **Tipologia** | Reforma e ampliação de edificação existente — Restaurante Universitário |
| **Responsável técnico do orçamento** | Francisco Solano de Lima Neto — Engenheiro Civil |
| **Regime de execução** | Empreitada por preço unitário |
| **Bases de preços adotadas** | SINAPI — 07/2026/RN (referência principal); ORSE — 06/2026/SE; SEINFRA-028/CE |
| **BDI** | 25,0% |
| **Encargos sociais** | Não desonerados — SINAPI: horista 116,83%; mensalista 72,29% (embutidos nos preços unitários dos insumos de mão de obra) |
| **Base legal** | Lei nº 14.133/2021 e legislação correlata |
| **Documento** | Caderno de Encargos e Especificações Técnicas |
| **Revisão / Data** | Rev. 00 — Outubro/2026 |

# SUMÁRIO

**PARTE I — DISPOSIÇÕES GERAIS**

1 Objeto
2 Documentos técnicos de referência
3 Disposições gerais e obrigações da contratada
4 Materiais, similaridade e mão de obra
5 Critérios de medição, pagamento e recebimento

**PARTE II — ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS**

1 Serviços preliminares
2 Edificações do canteiro de obras
3 Demolições e retiradas
4 Fundações
5 Estruturas
6 Vedação
7 Cobertura e forro
8 Instalações hidrossanitárias
9 Revestimento
10 Pavimentação
11 Esquadrias
12 Pintura
13 Diversos
14 Serviços finais
15 Administração local

# PARTE I — DISPOSIÇÕES GERAIS

## 1 Objeto

O presente Caderno de Encargos e Especificações Técnicas tem por objeto estabelecer as condições, os materiais, os métodos executivos e os critérios de aceitação dos serviços integrantes da REFORMA E AMPLIAÇÃO DO RESTAURANTE UNIVERSITÁRIO (1ª ETAPA), localizado no Campus da UFERSA em Mossoró/RN.

Este documento é parte integrante e indissociável do instrumento convocatório e complementa o projeto executivo fornecido pela CONTRATANTE, a planilha orçamentária sintética e o cronograma físico-financeiro correspondente.

A estrutura de itens deste Caderno reproduz, de forma biunívoca, a estrutura da planilha orçamentária sintética. Cada seção da Parte II encerra-se com um quadro de compatibilização indicando os itens e códigos de serviço (SINAPI, SEINFRA/CE, ORSE/SE e composições próprias) por ela abrangidos, de modo que todo serviço orçado possua especificação correspondente e nenhuma especificação exceda o escopo contratado.

Por se tratar de intervenção em edificação existente e de execução em etapas, os serviços não relacionados na planilha orçamentária desta 1ª Etapa não integram o escopo desta contratação.

| **Prevalência e omissões** |
| --- |
| *Em caso de divergência entre as peças técnicas, prevalecerá o entendimento da FISCALIZAÇÃO, observada a seguinte ordem geral de precedência: projeto executivo e demais projetos complementares, memória de cálculo dos quantitativos, este Caderno de Encargos e a planilha orçamentária.* |
| *Serviços não explicitados, mas indispensáveis à perfeita execução e ao funcionamento da obra, consideram-se implicitamente incluídos e deverão ser executados sem ônus adicional, quando decorrentes de erro ou omissão da CONTRATADA.* |

## 2 Documentos técnicos de referência

Todos os serviços serão executados em conformidade com as normas técnicas brasileiras vigentes (ABNT/NBR), as normas regulamentadoras do Ministério do Trabalho, as prescrições dos fabricantes dos materiais e equipamentos empregados e a legislação aplicável a obras públicas. Aplicam-se, entre outras, sem prejuízo das demais normas citadas ao longo das especificações:

**Normas e referências de caráter geral**

- *Lei nº 14.133/2021 — Lei de Licitações e Contratos Administrativos, e legislação correlata;*
- *Referências de preços utilizadas na composição do orçamento: SINAPI 07/2026/RN (referência principal), ORSE 06/2026/SE e SEINFRA-028/CE;*
- *ABNT NBR 5682 — Contratação, execução e supervisão de demolições; Resolução CONAMA nº 307/2002 — Gestão dos resíduos da construção civil;*
- *ABNT NBR 6122 — Projeto e execução de fundações; NBR 6118 e NBR 14931 — Projeto e execução de estruturas de concreto; NBR 12655 — Concreto: preparo, controle, recebimento e aceitação;*
- *ABNT NBR 8800 — Projeto de estruturas de aço em edificações; NBR 14762 — Perfis formados a frio; NBR 6123 — Forças devidas ao vento em edificações;*
- *ABNT NBR 9050 — Acessibilidade a edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos;*
- *Normas Regulamentadoras NR-6, NR-10, NR-15, NR-18, NR-24 e NR-35 (EPI, eletricidade, agentes insalubres, condições no canteiro, condições sanitárias e trabalho em altura).*

## 3 Disposições gerais e obrigações da contratada

### 3.1 Responsabilidade técnica

A CONTRATADA manterá, durante toda a execução, responsável(is) técnico(s) habilitado(s) junto ao CREA/RN ou CAU, com as respectivas Anotações/Registros de Responsabilidade Técnica (ART/RRT) recolhidas antes do início dos serviços. Serão exigidas ART específicas, no mínimo, para a execução da obra, para as estruturas metálicas e de madeira da cobertura e para o controle tecnológico do concreto.

### 3.2 Segurança e saúde no trabalho

A CONTRATADA é integralmente responsável pela segurança e saúde de seus trabalhadores, observando as Normas Regulamentadoras aplicáveis, com destaque para a NR-18 (canteiro de obras), a NR-35 (trabalho em altura, notadamente na desmontagem e montagem de coberturas) e a NR-10 (instalações e serviços em eletricidade). É obrigatório o fornecimento e a fiscalização do uso de EPI e EPC adequados a cada atividade.

### 3.3 Obra em edificação existente

Os serviços serão executados em edificação existente. Antes das demolições e retiradas, a CONTRATADA verificará, junto à FISCALIZAÇÃO, as interferências com instalações existentes (elétricas, hidrossanitárias, de gás e de dados), providenciando seu desligamento, remanejamento ou proteção quando necessário. Os elementos e áreas que permanecerem serão protegidos contra danos, poeira e umidade, e qualquer dano causado por falha de execução será recomposto às expensas da CONTRATADA. A programação dos serviços será ajustada com a FISCALIZAÇÃO, de modo a minimizar interferências nas áreas adjacentes.

### 3.4 Fiscalização

A FISCALIZAÇÃO, exercida por servidor(es) designado(s) pela UFERSA, terá livre acesso a todas as frentes de serviço e poderá exigir a substituição de materiais, equipamentos ou mão de obra que não atendam às especificações, bem como determinar a refação de serviços executados em desacordo, sem ônus para a Contratante. A aprovação de qualquer etapa não exime a CONTRATADA das responsabilidades contratuais e legais.

### 3.5 Diário de obra e registros

Será mantido diário de obra atualizado, com registro de efetivo, condições climáticas, serviços executados, ocorrências e determinações da FISCALIZAÇÃO. Todos os ensaios, laudos e certificados exigidos neste Caderno serão anexados às medições correspondentes.

## 4 Materiais, similaridade e mão de obra

Todos os materiais serão novos, de primeira qualidade e conformes às normas técnicas pertinentes, admitida a comprovação por certificado do fabricante e, quando exigido, por ensaio.

**Cláusula de similaridade**

*As referências de marca e modelo eventualmente citadas na planilha orçamentária ou neste Caderno (por decorrência das composições de preço adotadas, como o revestimento metálico tipo "Reynobond") têm caráter exclusivamente referencial, para caracterização do padrão de qualidade e desempenho pretendido.*

*Fica sempre admitido o emprego de produto "equivalente ou de qualidade superior", cuja equivalência técnica deverá ser previamente submetida à FISCALIZAÇÃO, mediante apresentação de dados do fabricante, para aprovação por escrito.*

A mão de obra será qualificada e em quantidade compatível com o cronograma físico-financeiro. A CONTRATADA responde pela guarda e conservação dos materiais no canteiro e pela reposição, às suas expensas, de material danificado, extraviado ou reprovado.

## 5 Critérios de medição, pagamento e recebimento

### 5.1 Medição

Os serviços serão medidos pelas quantidades efetivamente executadas e aceitas pela FISCALIZAÇÃO, nas unidades constantes da planilha orçamentária, aplicando-se os preços unitários contratuais já acrescidos do BDI. Os encargos sociais consideram-se embutidos nos preços unitários dos insumos de mão de obra (regime não desonerado), conforme adotado nas bases de referência.

Não serão medidos serviços executados em desacordo com os projetos e com este Caderno, nem quantidades superiores às efetivamente realizadas. Materiais apenas estocados no canteiro, sem aplicação, não geram direito a medição, salvo disposição contratual expressa em contrário.

### 5.2 Administração local

O item de Administração Local será medido de forma proporcional ao efetivo avanço físico da obra no período, e não de forma linear pelo mero decurso do prazo, em observância à jurisprudência do Tribunal de Contas da União. Eventual prorrogação de prazo por culpa da CONTRATADA não ensejará acréscimo do valor desse item.

### 5.3 Recebimento

Concluída a obra, será lavrado Termo de Recebimento Provisório. O Termo de Recebimento Definitivo será emitido após o decurso do prazo de observação e a correção de eventuais vícios, condicionado à entrega do "as built" dos projetos elétrico, hidráulico, sanitário, de gás e de incêndio, das ART/RRT, bem como à limpeza geral e à desmobilização do canteiro.

# PARTE II — ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS DOS SERVIÇOS

*A numeração das seções a seguir corresponde exatamente à numeração das etapas da planilha orçamentária sintética desta obra.*

## 1 Serviços preliminares

Compreende o conjunto de atividades necessárias à implantação do canteiro e ao início dos serviços: fornecimento e instalação de placa de obra em chapa galvanizada sobre estrutura de madeira; regularização da obra junto aos órgãos competentes; fechamento do canteiro com tapume de estrutura de madeira e telha trapezoidal de aço galvanizado, e = 0,95 mm, altura de 2,00 m; instalações provisórias de água, esgoto, luz, força, telefone e lógica; e mobilização de equipamentos em caminhão equipado com guindaste.

A locação convencional da obra utilizará gabarito de tábuas corridas pontaletadas a cada 1,50 m (2 utilizações), com pontos de referência conferidos pela FISCALIZAÇÃO antes do início dos serviços, obedecendo rigorosamente às cotas e dimensões do projeto.

**Normas aplicáveis**

- *NR-18 — Condições de segurança e saúde no trabalho na indústria da construção*
- *NBR 12722 — Discriminação de serviços para construção de edifícios*

**Compatibilização com a planilha orçamentária**

*Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*

*1.1 (103689 SINAPI); 1.2 (10616 Próprio); 1.3 (00000036 Próprio); 1.4 (C2851 SEINFRA); 1.5 (C2849 SEINFRA); 1.6 (C2850 SEINFRA); 1.7 (C4990 SEINFRA); 1.8 (105009 SINAPI).*

## 2 Edificações do canteiro de obras

Serão instaladas central de armadura e central de fôrmas/produção de argamassa ou concreto, ambas em área coberta e cercada, não incluso mobiliário e equipamentos, dimensionadas conforme a demanda da obra.

O apoio administrativo e de vivência será resolvido por locação de containers: escritório com banheiro (6,20 × 2,40 m), almoxarifado sem banheiro (6,00 × 2,40 m) e banheiro com chuveiros e vasos sanitários (4,30 × 2,30 m), pelo prazo estimado de 8 meses, dimensionados conforme a NR-18 para o efetivo previsto no cronograma.

Os resíduos de obra serão acondicionados em caixas coletoras estacionárias de 5 m³, locadas em Mossoró/RN, com retirada em prazo máximo de 7 dias, e destinados a locais licenciados, com segregação por classe conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002.

**Normas aplicáveis**

- *NR-18 e NR-24 — Canteiro de obras e condições sanitárias*
- *Resolução CONAMA nº 307/2002 — Resíduos da construção civil*

**Compatibilização com a planilha orçamentária**

*Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*

*2.1 (100866 Próprio); 2.2 (100867 Próprio); 2.3 (4657 ORSE); 2.4 (4654 ORSE); 2.5 (4656 ORSE); 2.6 (10542 Próprio).*

## 3 Demolições e retiradas

As demolições e retiradas serão executadas de forma manual e sem reaproveitamento do material, à exceção do piso de concreto simples, cuja demolição será mecanizada com martelete. Compreendem: demolição de alvenaria de bloco furado; demolição de argamassas; demolição de revestimento cerâmico; demolição de piso de concreto simples; remoção de janelas, portas, louças e metais sanitários; remoção de brises (entrada dos perfis metálicos); e remoção de calha de zinco.

Antes do início, a CONTRATADA confirmará com a FISCALIZAÇÃO os elementos a demolir e os que serão preservados, e não demolirá nenhum elemento estrutural sem autorização expressa. A área será isolada e sinalizada, as instalações atingidas serão previamente desligadas e a geração de poeira será controlada por umedecimento. O entulho será removido continuamente e acondicionado nas caixas coletoras previstas no item 2.6, com destinação conforme a Resolução CONAMA nº 307/2002.

**Normas aplicáveis**

- *NBR 5682 — Contratação, execução e supervisão de demolições*
- *NR-18 e NR-35*
- *Resolução CONAMA nº 307/2002*

**Compatibilização com a planilha orçamentária**

*Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*

*3.1 (97622 SINAPI); 3.2 (97631 SINAPI); 3.3 (97633 SINAPI); 3.4 (104790 SINAPI); 3.5 (97645 SINAPI); 3.6 (97663 SINAPI); 3.7 (97644 SINAPI); 3.8 (97666 SINAPI); 3.9 (10630 Próprio); 3.10 (38 ORSE).*

## 4 Fundações

Os serviços de fundação obedecerão às cotas, dimensões e locações do projeto estrutural fornecido pela CONTRATANTE, com verificação prévia pela FISCALIZAÇÃO das escavações antes de qualquer concretagem ou assentamento.

### 4.1 Escavação manual de vala

A escavação será executada manualmente, nas dimensões e profundidades de projeto, mantendo as paredes estáveis e o fundo limpo, nivelado e isento de água e material solto. O material excedente será destinado a bota-fora licenciado.

### 4.2 Pedra argamassada

Execução de pedra argamassada com cimento e areia no traço 1:3, com 40% de argamassa em volume, empregando areia e pedra de mão comerciais, incluindo o fornecimento e o assentamento. As pedras serão limpas, de dimensões compatíveis e totalmente envolvidas pela argamassa, sem vazios.

### 4.3 Alvenaria de embasamento

Alvenaria de vedação em blocos cerâmicos furados na horizontal, 19 × 19 × 29 cm (espessura de 19 cm), assentados com argamassa preparada manualmente, com juntas uniformes, prumo e alinhamento verificados.

### 4.4 Aterro de valas

Aterro manual das valas com areia, executado em camadas sucessivas, convenientemente umedecidas e compactadas, tomando-se o cuidado de não danificar as estruturas e a alvenaria já executadas.

### 4.5 Concretagem de viga baldrame

Concretagem de bloco de coroamento ou viga baldrame com concreto de resistência característica fck = 30 MPa, com uso de jerica, incluindo lançamento, adensamento mecânico e acabamento, conforme projeto estrutural.

**Normas aplicáveis**

- *NBR 6122 — Projeto e execução de fundações*
- *NBR 9061 — Segurança de escavação a céu aberto*
- *NBR 6118, NBR 14931 e NBR 12655 — Concreto e estruturas de concreto*

**Compatibilização com a planilha orçamentária**

*Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*

*4.1 (93358 SINAPI); 4.2 (103800 SINAPI); 4.3 (103363 SINAPI); 4.4 (94342 SINAPI); 4.5 (96555 SINAPI).*

## 5 Estruturas

Compreende o fornecimento e a montagem da trama de aço composta por terças, para telhados de até 2 águas, destinada à telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical e exclusive pintura. Os perfis serão de aço, fornecidos com proteção anticorrosiva de fábrica, e as ligações e travamentos seguirão rigorosamente o projeto estrutural.

O alinhamento, o espaçamento e o nivelamento das terças serão verificados pela FISCALIZAÇÃO antes do telhamento. A pintura da trama é objeto do item 12 deste Caderno (item 12.10).

**Normas aplicáveis**

- *NBR 8800 — Projeto de estruturas de aço em edificações*
- *NBR 14762 — Dimensionamento de estruturas de aço constituídas por perfis formados a frio*
- *NBR 6123 — Forças devidas ao vento em edificações*

**Compatibilização com a planilha orçamentária**

*Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*

*5.1 (92580 SINAPI).*

## 6 Vedação

### 6.1 Drywall com placa cimentícia

Fornecimento e montagem de vedação em drywall com placa cimentícia de e = 12,5 mm, incluindo os perfis metálicos de espessura 0,95 mm, parafusos, fitas, massa para tratamento de juntas e montagem completa. A montagem seguirá o sistema e as recomendações do fabricante, com alinhamento, prumo e planicidade adequados ao acabamento previsto.

### 6.2 Revestimento metálico

Revestimento metálico tipo "Reynobond", de duas chapas, nas faces indicadas em projeto, com estrutura de fixação, vedação das juntas e acabamento conforme detalhamento do projeto. A marca citada é referencial, aplicando-se a cláusula de similaridade da Parte I.

### 6.3 Alvenaria de vedação

Alvenaria de vedação em blocos cerâmicos furados na horizontal, 9 × 19 × 19 cm (espessura de 9 cm), com argamassa de assentamento preparada em betoneira, com juntas uniformes e verificação de prumo, nível e alinhamento.

### 6.4 Fixação (encunhamento)

A fixação (encunhamento) da alvenaria de vedação junto à estrutura será executada com argamassa aplicada com bisnaga, somente após o tempo mínimo de cura da argamassa de assentamento.

**Normas aplicáveis**

- *NBR 15270 — Componentes cerâmicos para alvenaria*
- *NBR 8545 — Execução de alvenaria sem função estrutural de tijolos e blocos cerâmicos*
- *NBR 15498 — Placa plana cimentícia sem amianto*
- *Recomendações dos fabricantes dos sistemas de drywall e de revestimento metálico*

**Compatibilização com a planilha orçamentária**

*Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*

*6.1 (14034 ORSE); 6.2 (C2222 SEINFRA); 6.3 (103328 SINAPI); 6.4 (93200 SINAPI).*

## 7 Cobertura e forro

A cobertura será composta por dois sistemas: telhamento em telha metálica termoacústica sobre a trama de aço (item 5.1) e telhamento em telha estrutural de fibrocimento sobre trama de madeira, complementados por calhas, rufos e forro.

### 7.1 Calha

Calha em chapa de aço galvanizado nº 24, desenvolvimento de 100 cm, incluso transporte vertical, com caimento mínimo conforme projeto, emendas vedadas e fixação que garanta a estanqueidade.

### 7.2 Telhamento metálico

Telhamento com telha metálica termoacústica, e = 30 mm, com até 2 águas, incluso içamento, fixação e vedação conforme o fabricante, respeitando sobreposições e inclinação de projeto.

### 7.3 Forro em drywall

Forro em drywall, para ambientes comerciais, inclusive estrutura birecional de fixação, com juntas tratadas, alinhamento e nivelamento adequados ao acabamento de pintura previsto no item 12.

### 7.4 Trama de madeira

Trama de madeira composta por terças, para telhados de até 2 águas, destinada à telha ondulada de fibrocimento, metálica, plástica ou termoacústica, incluso transporte vertical, com madeira de lei de boa qualidade, seca e isenta de defeitos que comprometam a resistência.

### 7.5 Telhamento em fibrocimento

Telhamento com telha estrutural de fibrocimento, e = 8 mm, com até 2 águas, incluso içamento, fixação e vedação conforme o fabricante.

### 7.6 Rufo

Rufo em chapa de aço galvanizado nº 24, corte de 25 cm, incluso transporte vertical, com fixação e vedação nos encontros entre telhado e paramentos.

**Normas aplicáveis**

- *NBR 10844 — Instalações prediais de águas pluviais*
- *NBR 7190 — Projeto de estruturas de madeira*
- *NBR 6123 — Forças devidas ao vento em edificações*
- *NBR 14715 e NBR 15758 — Chapas e sistemas construtivos em drywall (forro)*
- *NR-35 — Trabalho em altura*

**Compatibilização com a planilha orçamentária**

*Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*

*7.1 (94229 SINAPI); 7.2 (94216 SINAPI); 7.3 (96114 SINAPI); 7.4 (92543 SINAPI); 7.5 (94218 SINAPI); 7.6 (94231 SINAPI).*

## 8 Instalações hidrossanitárias

Compreende o fornecimento e a instalação de louças e bancadas, ligados aos pontos de água e esgoto indicados em projeto. Todos os aparelhos serão de primeira qualidade, fixados com firmeza, nivelados e testados quanto à estanqueidade e ao funcionamento antes da entrega.

### 8.1 Metais e louças

Tanque de louça branca suspenso, de cerca de 20 L, e lavatório de louça branca sem coluna, com torneira e acessórios. Bancadas em granito cinza polido, e = 2,0 cm, com bordas bem acabadas e fixação por mísulas ou apoios previstos em projeto:

- Bancada de 1,88 m² com 4 cubas de embutir em louça branca (menor dimensão igual ou superior a 30 cm), com válvula de metal cromado, sifão e engate flexíveis em PVC e torneira cromada de mesa para lavatório, padrão médio;
- Bancada de 1,26 m² com 3 cubas de embutir, com as mesmas características e acessórios;

- Bancada de 2,55 m² com cuba de embutir em aço inoxidável, altura média, com válvula americana em metal cromado, sifão flexível em PVC, engate flexível de 30 cm e torneira cromada longa de parede para pia de cozinha (lavagem de pratos);
- Bancada de 4,55 m² com 2 cubas de aço inoxidável e mesmos acessórios (preparo de sucos e vegetais);
- Bancada de 4,05 m², em formato L, com 2 cubas de aço inoxidável e mesmos acessórios (lavagem de utensílios);
- Bancada avulsa em granito cinza polido, e = 2,0 cm, medida por metro quadrado.

**Normas aplicáveis**

- *NBR 5626 — Sistemas prediais de água fria*
- *NBR 8160 — Sistemas prediais de esgoto sanitário*
- *NBR 15097 — Aparelhos sanitários de material cerâmico*
- *NBR 15844 — Rochas para revestimento: requisitos para granitos*

**Compatibilização com a planilha orçamentária**

*Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*

*8.1.1 (86874 SINAPI); 8.1.2 (C1619 SEINFRA); 8.1.3 (100915 Próprio); 8.1.4 (100916 Próprio); 8.1.5 (100883 Próprio); 8.1.6 (100909 Próprio); 8.1.7 (100906 Próprio); 8.1.8 (100911 Próprio).*

## 9 Revestimento

As alvenarias e estruturas de concreto internas receberão chapisco aplicado com colher de pedreiro, argamassa traço 1:3, preparo em betoneira de 400 L; nas fachadas (panos com presença de vãos), o chapisco seguirá o mesmo traço e processo executivo.

Sobre o chapisco, as paredes internas receberão massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo mecânico, aplicação manual, e = 17,5 mm, com taliscas, em ambientes de área superior a 10 m². Os panos de fachada com presença de vãos receberão emboço ou massa única em argamassa traço 1:2:8, preparo manual, e = 25 mm, com acesso por andaime.

Nos locais indicados em projeto será aplicado revestimento cerâmico em paredes internas, com placas esmaltadas de 25 × 35 cm, aplicadas na altura inteira das paredes, assentadas com argamassa colante adequada e rejuntadas, com juntas alinhadas e prumadas.

**Normas aplicáveis**

- *NBR 7200 — Execução de revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas*
- *NBR 13749 — Revestimento de paredes e tetos de argamassas inorgânicas*
- *NBR 13754 — Revestimento cerâmico de paredes internas com argamassa colante*
- *NBR ISO 13006 — Placas cerâmicas*

**Compatibilização com a planilha orçamentária**

*Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*

*9.1 (87879 SINAPI); 9.2 (87905 SINAPI); 9.3 (104951 SINAPI); 9.4 (104218 SINAPI); 9.5 (87269 SINAPI).*

## 10 Pavimentação

### 10.1 Polimento do piso existente

Polimento mecânico do piso de alta resistência existente, com politrizes e abrasivos de granulometria progressiva, até a obtenção de superfície uniforme, após o tratamento de eventuais falhas e a remoção de sujeiras e resíduos.

### 10.2 Lastro de concreto magro

Lastro de concreto magro aplicado em pisos, lajes sobre solo ou radiers, sobre base regularizada e compactada, com espessura e nivelamento conforme projeto.

### 10.3 Contrapiso

Contrapiso em argamassa traço 1:4 (cimento e areia), preparo manual, aplicado em áreas molhadas sobre laje, aderido, com acabamento não reforçado e espessura de 3 cm, com caimentos para os ralos quando indicado em projeto.

### 10.4 Piso em granilite

Piso em granilite, marmorite ou granitina, em ambientes internos, com espessura de 8 mm, incluindo mistura em betoneira, colocação das juntas, aplicação do piso, 4 polimentos com politriz, estucamento, selador e cera.

### 10.5 Soleira em granito

Soleira em granito, largura de 15 cm e espessura de 2,0 cm, com acabamento polido e assentamento alinhado e nivelado.

### 10.6 Passeio em piso intertravado

Passeio em piso intertravado, com bloco retangular colorido de 20 × 10 cm e espessura de 6 cm, assentado sobre colchão de areia, com contenção lateral, compactação e rejuntamento com areia fina.

### 10.7 Rodapé em granito

Rodapé em granito, altura de 10 cm, com acabamento polido, assentado com argamassa e alinhado ao nível do piso acabado.

### 10.8 Piso cerâmico

Revestimento cerâmico para piso com placas esmaltadas de 35 × 35 cm, em ambientes de área superior a 10 m², assentadas sobre base regularizada com argamassa colante, com juntas alinhadas e rejuntamento.

**Normas aplicáveis**

- *NBR 9781 — Peças de concreto para pavimentação*
- *NBR 15953 — Pavimento intertravado com peças de concreto: execução*
- *NBR 13753 — Revestimento de piso interno ou externo com placas cerâmicas e argamassa colante*
- *NBR 9050 — Acessibilidade (desníveis, soleiras e superfícies antiderrapantes)*
- *NBR 15844 — Rochas para revestimento: requisitos para granitos*

**Compatibilização com a planilha orçamentária**

*Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*

*10.1 (2187 ORSE); 10.2 (96620 SINAPI); 10.3 (87747 SINAPI); 10.4 (104162 SINAPI); 10.5 (98689 SINAPI); 10.6 (93679 SINAPI); 10.7 (98685 SINAPI); 10.8 (87248 SINAPI).*

## 11 Esquadrias

As esquadrias serão fornecidas e instaladas conforme o quadro de esquadrias do projeto, com as identificações (P1, P2, P4, P5, P7, P8 e P11) constantes da planilha. Serão entregues com ferragens, vedações e acabamento completos, perfeito funcionamento e ausência de empenos, arranhões ou folgas.

### Janelas, contramarco e peitoril (itens 11.1 a 11.4)

Janelas de alumínio de correr, com vidros inclusos, batente/requadro de 6 a 14 cm, acabamento com acetato ou brilhante, fixação com parafuso, sem guarnição/alizar e vedação com silicone, exclusive contramarco: 4 folhas com bandeira (item 11.1) e 2 folhas (item 11.2). O contramarco de alumínio será fixado com parafuso (item 11.3) e o peitoril será linear em granito ou mármore, l = 15 cm, assentado com argamassa 1:6 com aditivo (item 11.4).

### Portas de alumínio e vidro (itens 11.5, 11.7 e 11.8)

Porta P1: alumínio cor natural, 1 folha fixa e 1 folha de giro em vidro liso incolor de 4 mm, com bandeirola de 0,40 m e puxador tubular reto cromado, 2,85 × 2,50 m. Porta P5: alumínio cor natural, 2 folhas de giro em vidro liso incolor de 4 mm, com bandeirola de 0,40 m e puxador tubular reto cromado, 1,75 × 2,50 m. Porta P4: alumínio de abrir tipo veneziana, com guarnição e fixação com parafusos.

### Portas de madeira (itens 11.6 e 11.9)

Portas P2 e P8 (1 folha, 0,90 × 2,10 m) e P7 (2 folhas, 1,70 × 2,10 m): madeira maciça (muiracatiara ou de igual qualidade), e = 35 mm, para pintura, com dobradiça em latão cromado com anéis, fechadura tipo alavanca com cantos arredondados, chapa de alumínio liso na parte inferior até h = 40 cm, caixa de porta e alizares em madeira de 1ª qualidade.

### Portas de divisória de banheiro (item 11.10)

Porta P11, 0,60 × 1,60 m: folha média conforme NBR 15930, e = 35 mm, núcleo sarrafeado, capa em HDF e acabamento melamínico branco gelo, com requadro da folha em perfil de alumínio anodizado cor natural, de giro, incluindo dobradiças em latão cromado e tarjeta do tipo livre/ocupado.

### Porta corta-fogo (item 11.11)

Porta corta-fogo de uma folha, de 0,80 × 2,10 m ou 0,90 × 2,10 m, com certificação conforme a norma aplicável, ferragens, barra antipânico quando exigida e fechamento automático.

**Normas aplicáveis**

- *NBR 10821 — Esquadrias externas para edificações*
- *NBR 7199 — Vidros na construção civil: projeto, execução e aplicações*
- *NBR 15930 — Portas de madeira para edificações*
- *NBR 11742 — Porta corta-fogo para saída de emergência*
- *NBR 9050 — Acessibilidade (vãos livres e puxadores)*

**Compatibilização com a planilha orçamentária**

*Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*

*11.1 (94573 SINAPI); 11.2 (94570 SINAPI); 11.3 (94590 SINAPI); 11.4 (101965 SINAPI); 11.5 (00000115 Próprio — P1); 11.6 (100868 Próprio — P2 e P8); 11.7 (91341 SINAPI — P4); 11.8 (00000114 Próprio — P5); 11.9 (10515 Próprio — P7); 11.10 (0001131 Próprio — P11); 11.11 (C1966 SEINFRA).*

## 12 Pintura

Paredes internas: fundo selador acrílico (1 demão), emassamento com massa látex (2 demãos, lixamento manual) e pintura látex acrílica premium (2 demãos). Tetos: fundo selador acrílico (1 demão), emassamento com massa látex (1 demão, lixamento manual) e pintura látex acrílica premium (2 demãos).

Elementos de madeira: fundo nivelador alquídico branco, pintura imunizante (2 demãos) e tinta de acabamento esmalte sintético fosco (3 demãos). Superfícies metálicas: pintura esmalte alto brilho, 2 demãos, incluindo fundo anticorrosivo.

Nas superfícies indicadas em projeto será executado jateamento como preparo prévio da pintura. O abrasivo e o método observarão as restrições da NR-15 e as condições de controle de poeira e de proteção do entorno, e serão previamente aprovados pela FISCALIZAÇÃO, que poderá exigir abrasivo alternativo à areia.

**Normas aplicáveis**

- *NBR 13245 — Execução de pinturas em edificações não industriais*
- *NBR 11702 — Tintas para edificações não industriais*
- *ISO 8501-1 — Preparação de superfícies de aço (graus de limpeza)*
- *NR-15 — Atividades e operações insalubres*

**Compatibilização com a planilha orçamentária**

*Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*

*12.1 (88485 SINAPI); 12.2 (88497 SINAPI); 12.3 (88489 SINAPI); 12.4 (88484 SINAPI); 12.5 (88494 SINAPI); 12.6 (88488 SINAPI); 12.7 (102197 SINAPI); 12.8 (102234 SINAPI); 12.9 (102228 SINAPI); 12.10 (0001114 Próprio); 12.11 (C1524 SEINFRA).*

## 13 Diversos

Fornecimento e instalação de guarda-corpo em aço inox com acabamento polido, com peitoril e montantes de Ø 1 1/2" e quatro subdivisões com tubos de Ø 1/2", altura de 1,10 m, atendendo aos requisitos de segurança da NBR 14718. A fixação será executada de forma rígida e nivelada nos pontos indicados em projeto, com soldas contínuas, esmerilhadas e polidas.

**Normas aplicáveis**

- *NBR 14718 — Guarda-corpos para edificação*
- *NBR 9050 — Acessibilidade*

| Compatibilização com a planilha orçamentária |
|---|
| *Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*<br>*13.1 (0001002 Próprio).* |

## 14 Serviços finais

Encerrada a execução, serão realizados a desmobilização de equipamentos em caminhão equipado com guindaste, a limpeza específica de portas de madeira, janelas de vidro com caixilho e revestimento cerâmico em parede (com pano úmido), e a limpeza final da obra, com retirada de entulho, sobras e instalações provisórias.

A CONTRATADA elaborará e entregará o "as built" dos projetos elétrico, hidráulico, sanitário, de gás e de incêndio, condição para o Termo de Recebimento Definitivo (item 5.3 da Parte I).

| Compatibilização com a planilha orçamentária |
|---|
| *Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*<br>*14.1 (C4991 SEINFRA); 14.2 (99822 SINAPI); 14.3 (99821 SINAPI); 14.4 (99806 SINAPI); 14.5 (10633 Próprio); 14.6 (00000035 Próprio).* |

## 15 Administração local

Compreende a equipe técnica e administrativa mínima permanente no canteiro (engenheiro responsável, encarregados e apoio administrativo) durante todo o período de execução, necessária à condução, fiscalização interna e organização da obra. A medição deste item observará o critério do item 5.2 da Parte I deste Caderno.

| Compatibilização com a planilha orçamentária |
|---|
| *Esta especificação abrange os seguintes itens e códigos do orçamento sintético:*<br>*15.1 (0001137 Próprio).* |

gov.br
Documento assinado digitalmente
FRANCISCO SOLANO DE LIMA NETO
Data: 19/10/2026 15:24:33-0300
Verifique em https://validar.iti.gov.br

**Francisco Solano de Lima Neto**
Engenheiro Civil — Responsável técnico pelo orçamento