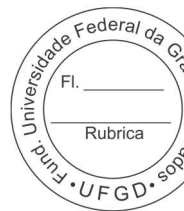




UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS



OBRA:

**RU – AMPLIAÇÃO E REFORMA
CAMPUS DA UNIDADE II UFGD**

CADERNO DE DISCRIMINAÇÕES TÉCNICAS

UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS

ENDEREÇO: UNIDADE II

Rodovia Dourados-Itahum, km 12

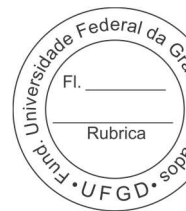


Erro! A entrada de AutoTexto não foi definida.q:\engenharia\editais 2016\concorrência\ampliação do
ru\documentos\ufgd_ru ampliação_caderno_especificação.docx



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
PREFEITURA UNIVERSITÁRIA
DIVISÃO DE PROJETOS

UFGD
Universidade Federal
da Grande Dourados



Dourados - Mato Grosso do Sul

1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS	4
1.1. OBJETIVO.....	4
1.2. DESCRIÇÃO DO EDIFÍCIO.....	4
2. CONDIÇÕES GERAIS.....	4
2.1. TERMINOLOGIA	4
2.2. DA EQUIPE TÉCNICA	5
2.3. DO CANTEIRO DAS OBRAS.....	6
2.4. SEGURANÇA DE TERCEIROS.....	7
2.5. CONTROLES.....	9
2.6. VERIFICAÇÕES E ENSAIOS.....	10
2.7. AMOSTRAS.....	10
2.8. ASSISTÊNCIA TÉCNICA.....	11
2.9. APROVAÇÃO DE PROJETOS.....	11
2.10. ALVARÁ DE CONSTRUÇÃO, HABITE-SE, DESPACHANTES	11
2.11. LIGAÇÕES E CONSUMO DE ÁGUA, ENERGIA E TELEFONE	11
2.12. IMPOSTOS E SEGUROS.....	11
2.13. OUTRAS DESPESAS ADMINISTRATIVAS	12
2.14. TRANSPORTE.....	12
2.15. PROCESSO DE EXECUÇÃO	12
2.16. PRAZOS DE EXECUÇÃO	14
2.17. COMUNICAÇÕES	15
2.18. SEGURANÇA E MEDICINA DO TRABALHO	16
2.19. PROGRAMA DE CONDIÇÕES E MEIO-AMBIENTE DE TRABALHO NA INDÚSTRIA DA CONSTRUÇÃO - PCMAT	18
2.20. LEGISLAÇÃO, NORMAS E REGULAMENTOS.....	18
2.21. GENERALIDADES	18
2.22. RESPONSABILIDADES DA CONTRATADA.....	21
2.23. DISCREPÂNCIAS E PRIORIDADES	24
2.24. EXECUÇÃO DAS OBRAS, DOS SERVIÇOS E DAS INSTALAÇÕES	25
2.25. FISCALIZAÇÃO	25
2.26. CONTRATAÇÃO COM OUTROS EMPREITEIROS E FORNECEDORES.....	26
2.27. PAGAMENTO	26
2.28. SUBCONTRATAÇÃO.....	27
2.29. CORREÇÕES E FALHAS	27
2.30. RESPONSABILIDADE	28
2.31. CRITÉRIOS DE ANALOGIA	28
3. SERVIÇOS INICIAIS.....	29
3.1. PLACA DE OBRA.....	29
3.2. REGISTRO NO CREA	29
3.3. LIGAÇÕES PROVISÓRIAS	30
3.4. INSTALAÇÃO DO CANTEIRO.....	30
3.5. LOCAÇÃO DA OBRA.....	31



Erro! A entrada de AutoTexto não foi definida.q:\engenharia\editais 2016\concorrência\ampliação do
ru\documentos\ufgd_ru ampliação_caderno_especificação.docx

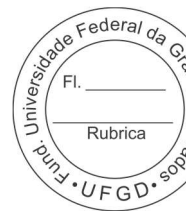
Prefeitura Universitária – PU/RTR. Rodovia Dourados – Itahum, km 12, Cidade Universitária – Dourados – MS.
Caixa Postal 533, CEP: 79.804-970

☎ 3410-2534 ✉ prefeitura@ufgd.edu.br - www.ufgd.edu.br



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
PREFEITURA UNIVERSITÁRIA
DIVISÃO DE PROJETOS

UFGD
Universidade Federal
da Grande Dourados



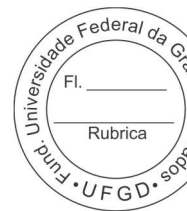
3.6	BARRACÃO DE OBRAS	31
4.	SERVIÇOS GERAIS	32
4.1.	CARGA E TRANSPORTE MANUAL	32
4.2.	CARGA E TRANSPORTE MECANIZADO	32
4.3.	INSTALAÇÃO DE PROTEÇÕES	32
4.4.	ANDAIMES	32
5.	MOVIMENTO DE TERRA	32
5.1.	LIMPEZA DO TERRENO E RETIRADAS	33
6.	PAREDES E PAINÉIS	34
	• Alvenaria de vedação	34
	• Marcação	35
	• Divisórias	35
7.	ESQUADRIAS METÁLICAS	35
8.	FERRAGENS	36
9.	VIDROS	37
10.	COBERTURA	39
	• Estrutura metálica para sustentação do telhado e do Brise Soleil	39
	• Cobertura	44
	• Geral	44
	• Observações:	44
11.	ARGAMASSAS	45
12.	REVESTIMENTOS DE PAREDES INTERNAS	47
	• Chapisco	47
	• Emboço/Reboco	47
13.	REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS	48
	• Chapisco	48
	• Emboço/Reboco Externo (reboco paulista)	48
14.	PISOS INTERNOS/EXTERNOS	48
	• Lastro de contrapiso/Regularização de base	48
	• Acabamentos de Piso/Revestimentos Cerâmicos	50



Erro! A entrada de AutoTexto não foi definida.q:\engenharia\editais 2016\concorrência\ampliação do
ru\documentos\ufgd_ru ampliação_caderno_especificação.docx

Prefeitura Universitária – PU/RTR. Rodovia Dourados – Itahum, km 12, Cidade Universitária – Dourados – MS.
Caixa Postal 533, CEP: 79.804-970

☎ 3410-2534 ✉ prefeitura@ufgd.edu.br - www.ufgd.edu.br



1. CONSIDERAÇÕES INICIAIS

1.1. Objetivo

O presente documento objetiva definir os critérios que orientam a execução, as unidades de medição, a aceitação e/ou recebimento de serviços e obras de engenharia, na UFGD, bem como os procedimentos a serem observados na sua fiscalização, para a execução da construção para abrigar o edifício abaixo discriminado:

Construção de edifício destinado a abrigar a Ampliação do Restaurante universitário (RU) da UFGD.

Endereço: Unidade II da UFGD, Dourados, Mato Grosso do Sul.

1.2 Descrição do Edifício

Ampliação do Restaurante Universitário em pavimento térreo. Este incluído nessa ampliação banheiro feminino, banheiro masculino, sala para venda de passes, ampliação dos salões de refeições, ampliação da sala de lavagem de pratos, execução dos portões e caixas de acesso ao buffets, bem como reforma na rede de água e energia.

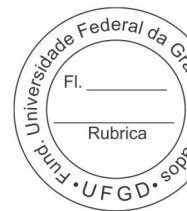
A área útil de ampliação do edifício é de 666,7² e reforma de 814,94²

2. CONDIÇÕES GERAIS

2.1 Terminologia

Neste documento, são adotadas as seguintes terminologias e definições:





Contratante

Órgão setorial que contrata a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

Contratada

Empresa ou profissional contratado para a execução de serviços e obras de construção, complementação, reforma ou ampliação de uma edificação ou conjunto de edificações.

Caderno de Encargos/Especificações Técnicas

Parte do Edital de Licitação, que tem por objetivo definir o objeto da licitação e do sucessivo contrato, bem como estabelecer os requisitos, condições e diretrizes técnicas e administrativas para a sua execução.

Fiscalização

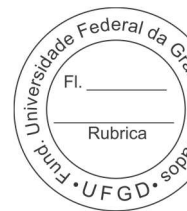
Atividade exercida de modo sistemático pelo Contratante e seus prepostos, objetivando a verificação do cumprimento das disposições contratuais, técnicas e administrativas, em todos os seus aspectos.

A **CONTRATADA** deverá na execução das construções e/ou serviços, obedecer a todas as condições contidas neste Memorial Descritivo e Caderno de Especificações, ainda que elas não constem no contrato ou no documento cláusula, condição ou item do contrato ou do ato convocatório.

2.2. Da Equipe Técnica

2.2.1. A **CONTRATADA** manterá, no canteiro das obras, equipe técnica tal como definida no contrato de execução da construção ou serviços, ou como exigido no documento convocatório da licitação.

2.2.2. Quando o contrato ou o documento convocatório da licitação não explicitar a composição da equipe técnica mínima, a ser mantida nas obras, a **CONTRATADA** obedecerá ao exigido neste Memorial Descritivo.



2.2.3. A substituição de qualquer membro da equipe técnica deverá ser previamente aprovada pela **CONTRATANTE**, com o objetivo de assegurar as qualificações mínimas exigidas no ato convocatório, no contrato ou neste Memorial Descritivo.

2.2.4. Salvo casos acidentais, plenamente justificados, a ausência de membro da equipe técnica no canteiro das obras deverá ser previamente comunicada à fiscalização, quando o representante competente da **CONTRATADA** indicará, por escrito, o substituto, que deve possuir as mesmas qualificações técnicas do substituído.

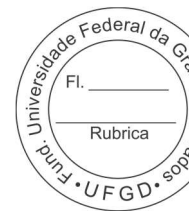
2.3. Do Canteiro das Obras

2.3.1. A **CONTRATADA** deve fornecer anteprojeto das instalações fixas e móveis do canteiro das obras e/ou serviços, com dimensões e cotas, indicando a posição das instalações e das obras e/ou serviços, com base na planta de situação.

2.3.2. O anteprojeto de que trata o item anterior mostrará todos os componentes das instalações, os postos de serviços auxiliares e complementares, de equipamentos fixos ou móveis, parque de armazenamento de materiais, vias de tráfego de veículos e de pessoas, linhas de transportes verticais e horizontais e todos os elementos necessários à boa administração dos serviços e à execução da obra.

2.3.3. Quando o local de implantação do canteiro não possuir redes de serviços públicos, como água, energia elétrica, telefones, ou não possuir transportes urbanos ou vias de acesso, caberá à **CONTRATADA** assumir os custos não encampados pelas concessionárias para extensão dos respectivos serviços públicos, custear o transporte do pessoal das obras e serviços, executar e conservar, sem acréscimo ao orçamento proposto, às vias de acesso necessárias.

2.3.4. Não sendo possível a extensão de redes de serviços público de água, esgoto, energia elétrica e telefones, pelas concessionárias, em tempo satisfatório para a execução das obras e/ou serviços, dentro do prazo exigido no ato convocatório ou proposto pelo concorrente, caberá à **CONTRATADA**, sob sua exclusiva responsabilidade financeira, sem direito a qualquer remuneração além do preço total proposto e contratado, prover o canteiro dos serviços essenciais à execução das obras e serviços.



2.3.5. O canteiro das obras e/ou serviços, será delimitado de modo a impedir o ingresso, na área, de pessoas não autorizadas, atendidas as leis, regulamentos e posturas municipais, assegurando, em qualquer hipótese, o livre trânsito e a integridade física de pedestres e de veículos nas vias públicas e a proteção dos bens de terceiros, estacionados ou localizados nas adjacências do canteiro.

2.3.6. Além das exigências expressas neste Memorial Descritivo, às instalações destinadas ao uso dos recursos humanos, de qualquer qualificação profissional ou hierarquia, envolvidos na execução do contrato, como dormitórios, vestiários, refeitórios, cozinhas, instalações sanitárias, áreas de estar e lazer, serviços de atendimento médico e social e quaisquer outros julgados necessários, obedecerão, no que for aplicável, ao estipulado nas leis, normas regulamentadoras, portarias, instruções e outros atos disciplinadores de segurança e medicina do trabalho, oriundo do Ministério do Trabalho, e aos demais dispositivos legais pertinentes, procedentes dos Governos Federal, Estadual e Municipal.

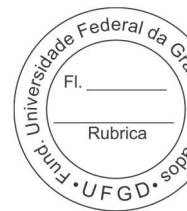
2.3.7. Todo pessoal que trabalhe ou transite dentro dos limites do canteiro das obras ou serviços, deverá usar, de modo bem visível, crachá de identificação, fornecido pelo serviço de segurança da CONTRATADA.

2.3.8. Independente das medidas exigidas neste Memorial Descritivo, a CONTRATADA deverá manter, no canteiro das obras ou serviços, serviço de proteção e segurança às obras, serviços, instalações fixas e imóveis a todas as pessoas que nele trabalhem ou transitem.

2.4. Segurança de Terceiros

2.4.1. A execução de movimentos de terra, manual, mecânico ou por explosivos, as drenagens superficiais, os desvios de cursos d'água as escavações de valas, as cravações de estacas para fundações ou de estacas pranchas, a utilização de equipamentos produtores de grandes impactos ou vibrações, o deslocamento de máquinas e outros serviços assemelhados que possam produzir danos, devem ser executados de modo a garantir, na área de influência da obra ou serviços:

- a) A segurança e a integridade física dos bens móveis, imóveis e veículos.
- b) O respeito aos limites das propriedades.



c) A proteção da vida e da integridade física das pessoas que ali transitam, trabalham ou residem.

2.4.2. As drenagens profundas, o rebaixamento de lençol d'água e os esgotamentos de valas devem ser executados considerando a natureza do solo e as conseqüentes influências sobre taludes e camadas de apoio das fundações das construções, situadas dentro da área de influência das obras.

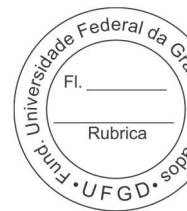
2.4.3. Todos os serviços de construções, reformas, ampliações e demolições, de qualquer tipo de obra ou serviço, obedecerão ao estabelecido na NBR 5682 – Contratação, execução e supervisão de demolições, ao contido nas leis, normas regulamentadoras, portarias, instruções normativas e indicações, oriundas do Ministério do Trabalho, relativas à segurança e medicina do trabalho, e o determinado neste Memorial Descritivo.

2.4.4. Nos casos de demolições manuais ou mecânicas, em qualquer situação, a CONTRATADA submeterá o plano de demolição à CONTRATANTE, no qual devem constar não só a metodologia e os processos a adotar, como também, as medidas de segurança do pessoal envolvido nos trabalhos, das pessoas e veículos que transitem ou estacionem na área de influência da obra e dos bens imóveis adjacentes.

2.4.5. As demolições por meio de explosivos, em qualquer caso ou local, serão realizadas por equipe técnica especializada, com base em projeto específico, elaborado por técnico ou empresa especialista neste campo profissional. Caberá à CONTRATANTE julgar sobre a idoneidade técnica de todos os participantes aqui referidos.

2.4.6. Aplicam-se, às subcontratadas e às subempreiteiras, todas as exigências contidas no contrato e também no edital de licitação, no que tange à segurança de terceiros e de seus bens móveis e benfeitorias, pelo que a CONTRATADA responde perante a CONTRATANTE, solidariamente.

2.4.7. Todas as medidas de segurança exigidas para pessoas, veículos, equipamentos e imóveis, referidas neste Memorial Descritivo, deverão ser também tomadas pela CONTRATADA, para evitar danos totais ou parciais a culturas agrícolas, criatórios, árvores, plantas ornamentais, jardins, redes de serviços públicos e ao meio ambiente.



2.4.8. Sem prejuízo do obrigatório atendimento das exigências contidas neste Memorial Descritivo, a CONTRATANTE deve contratar apólice(s) de seguro(s) específica(s), permanentemente atualizada(s), para cobrir prejuízos causados a terceiros e à obra ou serviço contratado, tal como referido neste Memorial Descritivo e nos dispositivos legais e normativos.

2.4.9. O seguro, referido no item anterior, não se confunde com o previsto na Legislação Previdenciária.

2.4.10. Em quaisquer das situações abordadas nos itens 2.3.4 e 2.3.5, os custos decorrentes do planejamento, projeto e implementação das respectivas medidas de segurança, correrão a expensas da CONTRATADA, que deve incluir tais custos na sua proposta de preços, pelo que não lhe cabe o direito de qualquer reivindicação de ressarcimento das despesas feitas com tais encargos.

2.5. Controles

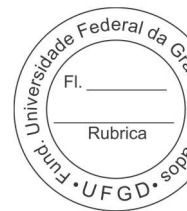
2.5.1. A CONTRATADA deverá facilitar, por todos os meios a seu alcance, a ampla ação da Fiscalização permitindo o acesso aos serviços em execução, bem como atendendo prontamente às solicitações que lhe forem efetuadas.

2.5.2. Será exigida da CONTRATADA a elaboração do Plano de Qualidade dos Serviços.

2.5.3. O Controle de Qualidade dos Serviços será exercido com base no plano de Qualidade dos Serviços, elaborado pelo Contratado, conforme dispõe o item 2.5.2, deste documento.

2.5.4. A CONTRATANTE exercerá, pela fiscalização das respectivas obras ou serviços, por especialista, por laboratórios ou por empresas de consultoria especializada, de comprovada idoneidade técnica e profissional, controle sobre os materiais utilizados, os recursos humanos envolvidos, os serviços executados e os equipamentos utilizados.

2.5.5. O controle sobre os materiais visa verificar se os materiais correspondem ao tipo, qualidade, desempenho e modulação, especificados no Memorial Descritivo de Materiais e nas Especificações Técnicas complementares dos serviços ou obra contratada.



2.5.6. O controle sobre os recursos humanos, envolvidos na execução das obras ou serviços, objetiva aferir a competência técnica e profissional, o desempenho, a qualidade dos serviços executados, os problemas de relacionamento e comportamento, no âmbito da obra ou serviço.

2.5.7. O controle sobre os equipamentos tem por finalidade verificar se os equipamentos atendem ao exigido no especificado quanto ao tipo, potência, capacidade, estado de conservação e desempenho.

2.5.8. Os materiais, os recursos humanos e os equipamentos que, submetidos aos controles previstos nos itens anteriores, não correspondam ao especificado, deverão ser substituídos, não constituindo tal substituição, em nenhuma hipótese, motivo justo ou de força maior para permitir dilatação do prazo ou do aumento do preço contratado.

2.6. Verificações e ensaios

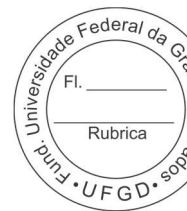
2.6.1. A CONTRATADA se obrigará a realizar, através de laboratórios previamente aprovados pela Fiscalização, os testes, ensaios, exames e provas necessários ao controle de qualidade dos elementos da obra ou serviço, atendendo às Normas da ABNT e estas Especificações, a fim de garantir a adequada execução da mesma.

2.6.2. Poderá a Fiscalização a qualquer hora exigir da CONTRATADA documentos comprobatórios que atestem a boa qualidade dos materiais empregados, tais como Nota Fiscal, Certificados e garantias ou até mesmo ensaios de qualidade e resistência. Na ausência de documentos que comprovem a qualidade dos materiais empregados, os ensaios serão de inteira responsabilidade da CONTRATADA.

2.7. Amostras

2.7.1. A CONTRATADA deverá submeter à apreciação da Fiscalização amostras dos protótipos, materiais e/ou acabamentos a serem aplicados nos serviços e obras objeto do contrato, podendo ser danificadas no processo de verificação.

2.7.2. As despesas decorrentes de tal providência correrão por conta da CONTRATADA.



2.8. Assistência técnica

2.8.1. Na entrega final e instalação dos ambientes nos vários pavimentos (mudança) a CONTRATADA deverá manter técnicos das diversas áreas envolvidas à disposição do UFGD, no local, para prestar a assistência técnica necessária.

2.8.2. 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, independente de sua responsabilidade civil.

2.9. Aprovação de projetos

2.9.1. Em caso de necessidade de revalidação da aprovação dos projetos, esta será de responsabilidade da CONTRATADA.

2.10. Alvará de construção, Habite-se, Despachantes

2.10.1. Todas as licenças, taxas e exigências da Prefeitura Municipal, ou Administração Regional serão a cargo da CONTRATADA, que deverá providenciar toda e qualquer documentação necessária à execução dos serviços contratados.

2.11. Ligações e Consumo de água, energia e telefone

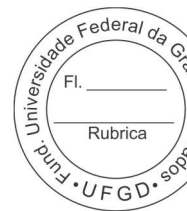
2.11.1. Após o término da obra ou serviço, a CONTRATADA deverá providenciar as ligações definitivas de água, energia elétrica, telefone, esgoto e quaisquer outras que se fizerem necessárias.

2.11.2. As despesas referentes ao consumo de água, energia elétrica, telefone etc. correrão por conta da CONTRATADA, durante o período da reforma até o recebimento dos serviços, assim como quaisquer ligações provisórias necessárias à execução dos serviços.

2.12. Impostos e Seguros

2.12.1. Correrão por conta da CONTRATADA as despesas referentes a impostos em geral.

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



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

2.12.4. Quaisquer acidentes e/ou exigências de órgãos fiscalizadores, serão de total responsabilidade da CONTRATADA.

2.12.5. A CONTRATADA deverá alocar os recursos necessários à administração e execução dos serviços e obras, inclusive os destinados ao pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato.

2.13. Outras Despesas Administrativas

2.13.1. As despesas referentes a materiais de escritório serão por conta da CONTRATADA.

2.13.2. As despesas referentes a cópias heliográficas, plotagens e outras correrão por conta da CONTRATADA.

2.13.3. A CONTRATADA deverá manter obrigatoriamente na obra, no mínimo dois conjuntos completos do projeto, constando de Desenhos, Caderno de Discriminações Técnicas e Planilha de Quantidades.

2.13.4. As despesas decorrentes de estadia e alimentação de pessoal no local de realização das obras ou serviços serão de responsabilidade da CONTRATADA.

2.14. Transporte

2.14.1. As despesas decorrentes do transporte de pessoal administrativo e técnico, bem como de operários, serão de responsabilidade da CONTRATADA.

2.14.2. O transporte de materiais e equipamentos referentes à execução da obra ou serviço será de responsabilidade da CONTRATADA.

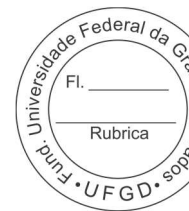
2.15. Processo de Execução

2.15.1. A execução dos serviços deverá atender as especificações contidas nos projetos Arquitetônicos e complementares e também neste Memorial Descritivo.

2.15.2. Quando o processo ou método de execução se constituir de serviço especializado, deverá a execução ser conduzida, supervisionada ou assessorada, a



**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
PREFEITURA UNIVERSITÁRIA
DIVISÃO DE PROJETOS**



depende da respectiva complexidade, por especialista de idoneidade técnica comprovada junto à CONTRATANTE.

2.15.3. As obras serão executadas de acordo com o cronograma de execução, devendo a CONTRATADA, sob a coordenação da Fiscalização, definir um plano de obras coerente com os critérios de segurança.

2.15.4. Quando houver, além da CONTRATADA, mais de um empreiteiro realizando serviços haverá necessidade de entendimentos preliminares entre as partes, a fim de se obter um bom entrosamento e compatibilidade no andamento dos trabalhos, sem prejudicar ou danificar os serviços concluídos e/ou a concluir. A CONTRATANTE estará isenta de qualquer responsabilidade técnica, financeira e/ou jurídica caso ocorram os problemas acima abordados.

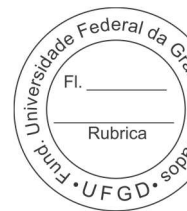
2.15.5. A CONTRATADA deverá, antes do início das obras, verificar junto às empresas fornecedoras dos materiais especificados, sobre a disponibilidade e prazos de entrega dos mesmos não podendo alegar, a posteriori, problemas de fornecimento e/ou impossibilidade de aquisição e aplicação como motivos que justifiquem atrasos no cronograma acertado.

2.15.6. Os seguintes serviços que deverão ser considerados:

- Projeto do canteiro de obras.
- Limpeza do terreno, com capina, desmatamento e destocamento.
- Instalação do canteiro de obras aprovado pela PREFEITURA UNIVERSITÁRIA com barracão padrão.
- Execução de laje.
- Execução de estrutura em concreto.
- Execução de cobertura com estrutura metálica.
- Execução de alvenaria em tijolo cerâmico
- Execução de contrapiso e regularização.
- Execução de impermeabilização.
- Execução de divisórias conforme projeto arquitetônico.
- Instalação de esquadrias metálicas conforme projeto de arquitetura.



Erro! A entrada de AutoTexto não foi definida. q:\engenharia\editais 2016\concorrência\ampliação do ru\documentos\ufgd_ru ampliação_caderno_especificação.docx

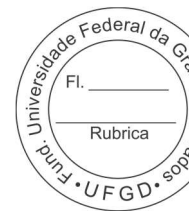


- Execução de revestimentos de teto e paredes internas e externas.
- Instalação de piso granitina e rodapé.
- Instalação de soleiras e pingadeiras.
- Execução de instalações hidráulica, sanitária, pluvial e de prevenção e combate à incêndio.
- Instalação de louças e metais nos ambientes necessários.
- Execução de instalações elétricas, cabeamento estruturado, sonorização e SPDA.
- Execução de forro de gesso, EPS e PVC, conforme solicitado em projeto.
- Execução de emassamento e pintura geral, interna e externa, lajes, paredes e esquadrias.
- Execução de calçada e gramado em torno do edifício.
- Execução de Arborização Urbana conforme projeto de arquitetura.
- Execução de mobiliário externo conforme projeto de arquitetura.
- Serviços diversos de menor porte.
- Limpeza final.
- Entrega de projeto *as built*.
- Entrega de Manual do usuário e garantias.

2.16. Prazos de Execução

2.16.1. A CONTRATADA, ainda que tal exigência não conste no ato convocatório da licitação ou no contrato, deve apresentar diagrama de fluxo de execução dos serviços, com indicação das etapas, períodos de execução, folgas e etapas constituintes do caminho crítico para execução das obras ou serviços, baseado no qual deverá ser elaborado o cronograma de barras, também com indicação das etapas constituintes do caminho crítico, e as folgas das etapas não críticas.

2.16.2. Com base nos elementos indicados no item anterior, a CONTRATANTE exercerá o controle da execução do prazo total do desenvolvimento físico da obra ao longo do período da execução, e dos períodos de execução de cada etapa da obra ou serviço.



2.16.3. Quando verificado atraso em etapas não integrantes do “caminho crítico” a CONTRATANTE solicitará as medidas de aceleração na execução da etapa, para que ela não se torne crítica e determinante de atraso no prazo final da execução da obra ou serviço.

2.16.4. Se os atrasos tornarem críticas às etapas com folga, ou se ocorrerem no caminho crítico, determinando atraso no prazo de conclusão das obras ou serviços, serão aplicadas de imediato, as sanções previstas no contrato à CONTRATADA.

2.16.5. Os motivos de força maior, para prorrogação de prazos, serão definidos no contrato, sendo admitidas, apenas, para prorrogação dos prazos parciais ou totais, interrupções provocadas por fatos absolutamente fora do controle da CONTRATADA, a juízo da fiscalização.

2.17. Comunicações

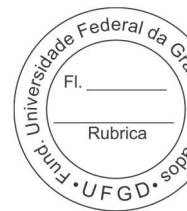
2.17.1. O contrato definirá a sistemática para as comunicações entre a CONTRATANTE e a CONTRATADA. Quando, porém, tal não acontecer, prevalecerá o que consta neste Memorial Descritivo.

2.17.2. No âmbito da obra ou do serviço, as comunicações, para surtirem efeito, serão entre o responsável técnico, e o profissional responsável pela fiscalização, ou, no caso de equipe de fiscalização indicada pela CONTRATANTE, o chefe da equipe.

2.17.3. Quando as comunicações, por sua natureza, ultrapassarem o âmbito da competência do responsável técnico e da fiscalização, tal como definido neste Memorial Descritivo, dar-se-ão entre o responsável legal, indicado pela CONTRATADA e constante no contrato, e a direção da CONTRATANTE ou Diretor Técnico/ Superintendente/Diretor Geral.

2.17.4. Em qualquer caso, as comunicações serão por escrito, perfeitamente legíveis, sem emendas ou rasuras, emitidas em duas vias, devendo o recebedor assinar e datar a segunda via, que será devolvida ao remetente.

2.17.5. No caso de solicitação de medidas que exijam providências ou respostas em prazos certos, sob pena de prejudicarem a qualidade ou o prazo de execução das obras ou dos serviços, tais prazos devem ser explicitados em algarismos e por extenso no corpo do documento. O não atendimento do solicitado no prazo indicado exonera o solicitante de responsabilidade, se o fato era imprevisível.



2.17.6. O elemento rotineiro de comunicação entre a fiscalização e o responsável técnico, ou a sua equipe, é o Diário da Obra, onde serão registradas todas as ocorrências dignas de anotações, verificadas na obra ou serviços. Servirá, também, para as mútuas solicitações de medidas e providências, concernentes à execução da obra ou serviço, dentro do previsto no contrato e neste Memorial Descritivo.

2.17.7. O Diário da obra deve ser em volume encadernado, será constituído de grupos de duas folhas, em cores diferentes ou não, com igual numeração, que serão permeadas com papel carbono. A primeira será picotada, para fácil destaque, e nela a fiscalização fará seus registros, suas observações, solicitações, reclamações, advertências, determinações etc, de ordem técnica ou administrativa dentro do estabelecido no contrato e neste Memorial Descritivo. Do mesmo modo, no mesmo diário ou livro a CONTRATADA registrará, através de seu responsável técnico, as suas comunicações decorrentes, sejam de outras da fiscalização, sejam de fatos ocorridos na obra ou nos serviços. A fiscalização destacará, diariamente, cada primeira das folhas para seu arquivo, constituindo a outra folha documentação da CONTRATADA.

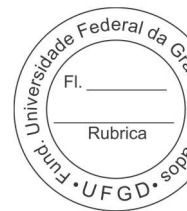
2.18. Segurança e Medicina do Trabalho

2.18.1. A CONTRATADA, sem prejuízo do atendimento de outras exigências contidas neste Memorial Descritivo, é obrigada a cumprir o estipulado na legislação e normas disciplinares da segurança e medicina do trabalho, no que for aplicável ao tipo e natureza da obra e serviços, o que, não se verificando, constitui inadimplência contratual, sujeita às sanções que forem estabelecidas no contrato.

2.18.2. Se o contrato for omissivo sobre as sanções, a fiscalização as aplicará, em grau progressivo, que irá de advertência escrita, embargo dos trabalhos, proposta de rescisão do contrato, com ou sem declaração de inidoneidade técnica.

2.18.3. Antes do início dos trabalhos, a CONTRATADA deverá apresentar à Fiscalização as medidas de segurança a serem adotadas durante a execução dos serviços e obras, em atendimento aos princípios e disposições da NR 18 – Condições e Meio Ambiente do Trabalho na Indústria da Construção.

2.18.4. A CONTRATADA fornecerá aos funcionários todos os equipamentos de proteção individual exigidos pela NR 6 – Equipamentos de Proteção Individual (EPI),



tais como: capacetes e óculos especiais de segurança, protetores faciais, luvas e mangas de proteção, botas de borracha e cintos de segurança, de conformidade com a natureza dos serviços e obras em execução.

2.18.5. Deverão ser fornecidos e instalados os Equipamentos de Proteção Coletiva que se fizerem necessários no decorrer das diversas etapas da obra, de acordo com o previsto na NR-18 da Portaria nº 3214 do Ministério do Trabalho, bem como demais dispositivos de segurança necessários.

2.18.6. A CONTRATADA manterá organizada, limpa e em bom estado de higiene as instalações do canteiro de serviço, especialmente as vias de circulação, passagens e escadarias, e da obra, coletando e removendo regularmente as sobras de materiais, entulhos e detritos em geral.

2.18.7. A CONTRATADA deverá estocar e armazenar os materiais de forma a não prejudicar o trânsito de pessoas e a circulação de materiais, obstruir portas e saídas de emergência e impedir o acesso de equipamentos de combate a incêndio.

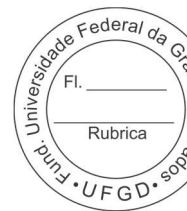
2.18.8. A CONTRATADA manterá no canteiro de serviço equipamentos de proteção contra incêndio e brigada de combate a incêndio, na forma das disposições em vigor.

2.18.9. Caberá à CONTRATADA comunicar à Fiscalização e, nos casos de acidentes fatais, à autoridade competente, da maneira mais detalhada possível, por escrito, todo tipo de acidente que ocorrer durante a execução dos serviços e obras, inclusive princípios de incêndio.

2.18.10. Cumprirá à CONTRATADA manter no canteiro de serviço medicamentos básicos e pessoal orientado para os primeiros socorros nos acidentes que ocorram durante a execução dos trabalhos, nos termos da NR 18.

2.18.11. Caberá à CONTRATADA manter vigias que controlem a entrada e saída de materiais, máquinas, equipamentos e pessoas, bem como manter a ordem e disciplina em todas as dependências da obra.

2.18.12. O CONTRATANTE realizará inspeções periódicas no canteiro de serviço, a fim de verificar o cumprimento das medidas de segurança adotadas nos trabalhos, o estado de conservação dos equipamentos de proteção individual e dos dispositivos de proteção de máquinas e ferramentas que ofereçam riscos aos trabalhadores, bem como a observância das demais condições estabelecidas pelas normas de segurança e saúde no trabalho.



2.19. Programa de Condições e Meio-Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT

2.19.1. A CONTRATADA deverá apresentar à Delegacia Regional do Trabalho, antes do início dos trabalhos, as informações pertinentes à sua identificação e ao objeto do contrato, bem como o Programa de Condições e Meio Ambiente de Trabalho na Indústria da Construção - PCMAT, de conformidade com a Portaria N.º 4/95 da Secretaria de Segurança e Saúde no Trabalho e modificações posteriores.

2.19.2. O PCMAT deverá ser elaborado por Engenheiro de Segurança e executado por profissional legalmente habilitado na área de Segurança do Trabalho. O mesmo será mantido na obra, à disposição da Fiscalização e do órgão regional do Ministério do Trabalho.

2.20. Legislação, Normas e Regulamentos

2.20.1. A CONTRATADA será responsável pela observância das leis, decretos, regulamentos, portarias e normas federais, estaduais e municipais direta e indiretamente aplicáveis ao objeto do contrato, inclusive por suas subcontratadas.

2.20.2. A CONTRATADA deverá:

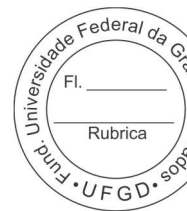
- I – providenciar junto ao CREA as Anotações de responsabilidade Técnica – ART's referentes ao objeto do contrato e especialidades pertinentes, nos ternos da Lei nº 6496/77;
- II – responsabilizar-se pelo fiel cumprimento de todas as disposições e acordos relativos à legislação social e trabalhista em vigor, particularmente no que se refere ao pessoal alocado nos serviços objeto do contrato;
- III – efetuar o pagamento de todos os impostos, taxas e demais obrigações fiscais incidentes ou que vierem a incidir sobre o objeto do contrato, até o Recebimento Definitivo dos serviços.

2.21. Generalidades

2.21.1. O CONTRATANTE fornecerá à CONTRATADA todos os projetos executivos que compõem o objeto do contrato, de conformidade com as disposições do Caderno de Encargos.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
PREFEITURA UNIVERSITÁRIA
DIVISÃO DE PROJETOS



2.21.2. O CONTRATANTE fornecerá em tempo hábil os projetos aprovados pelos órgãos Federais, Estaduais e Municipais e concessionárias de serviços públicos que exerçam controle sobre a execução dos serviços e obras, como a Prefeitura Municipal (Projeto Legal), o Corpo de Bombeiros (Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio), as concessionárias de energia elétrica e de telefonia (Projetos de Entrada de Energia Elétrica e de Telefonia), as concessionárias de água e esgotos (Projetos de Instalações Hidráulicas, Sanitárias).

2.21.3. A CONTRATADA deverá executar os serviços e obras em conformidade com desenhos, memoriais, especificações e demais elementos de projeto, bem como com as informações e instruções contidas neste Caderno de Especificações e das Normas da ABNT.

2.21.4. Todos os elementos de projeto deverão ser minuciosamente estudados pela CONTRATADA, antes e durante a execução dos serviços e obras, devendo informar à Fiscalização sobre qualquer eventual incoerência, falha ou omissão que for constatada.

2.21.5. Para a perfeita execução e completo acabamento das obras e serviços referidos no presente caderno, a CONTRATADA se obriga, sob as responsabilidades legais vigentes, a prestar toda a assistência técnica e administrativa necessária para imprimir andamento conveniente aos trabalhos.

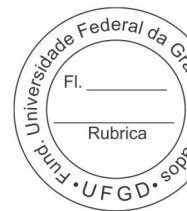
2.21.6. Todos os detalhes de execução de serviços constantes dos desenhos e não mencionados nestas Especificações, assim como todos os detalhes de serviços mencionados nas Especificações e que não constarem dos desenhos, serão interpretados como partes integrantes dos Projetos, e, conseqüentemente, do escopo do contrato.

2.21.7. Salvo o que for expressamente excluído adiante, o orçamento da CONTRATADA compreenderá o fornecimento de materiais, equipamentos e mão de obra para a execução de serviços, obras e instalações necessárias à completa e perfeita edificação do conjunto referido neste Caderno e pranchas do projeto.

2.21.8. A CONTRATADA assumirá a obra no estado em que se encontra o terreno, entendendo-se que, antes da elaboração de sua Proposta, é facultada a visita ao local onde se desenvolverão os trabalhos, não podendo, portanto, alegar desconhecimento da situação física e nem das eventuais dificuldades



Erro! A entrada de AutoTexto não foi definida. q:\engenharia\editais 2016\concorrência\ampliação do ru\documentos\ufgd_ru ampliação_caderno_especificação.docx



para a implantação dos serviços necessários e de sua utilização para a execução das obras.

2.21.9. Dessa forma torna-se recomendável a vistoria do local, por parte de técnicos especializados da empresa, antes do fornecimento do orçamento, devendo ser dirimidas eventuais dúvidas junto a UFGD.

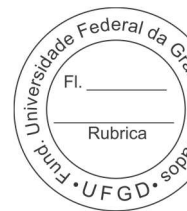
2.21.10. A Vistoria constante do item precedente terá por objetivo a conferência de todas as peças técnicas relativas ao objeto da presente contratação (Especificações, Projetos, Quantitativos etc.), ficando sob a responsabilidade da licitante quaisquer ônus futuros decorrentes de dificuldades locais, além de dados quantitativos ou serviços que porventura não tenham sido levantados corretamente a partir da vistoria referida.

2.21.11. Os materiais a empregar serão sempre de primeira qualidade, entendendo-se como tal, a gradação de qualidade superior, quando existirem diferentes gradações de qualidade de um mesmo produto.

2.21.12. Na presente Especificação fica subentendido que, para todo e qualquer material especificado, acrescenta-se à expressão “ou equivalente”, para atendimento de legislação vigente.

2.21.13. As referências comerciais dos materiais especificados neste caderno poderão ser alteradas por outras de características similares, desde que solicitadas previamente por escrito à Fiscalização, ficando ainda a CONTRATADA responsável pela comprovação de similaridade, de conformidade com os requisitos e condições estabelecidas no item A.28 desta. **Caso seja aplicado material alternativo sem autorização oficial prévia, a CONTRATADA será obrigada a demolir e refazer tais serviços, dentro destas especificações e sem ônus adicional para a UFGD.** O tempo despendido pela Fiscalização na análise e aprovação ou não da mudança proposta não poderá ser utilizado para solicitações de aditamento de prazo, pela CONTRATADA.

2.21.14. Nenhum trabalho adicional ou modificação do projeto fornecido pelo CONTRATANTE será efetivado pela CONTRATADA sem a prévia e expressa autorização escrita da Fiscalização, respeitadas todas as disposições e condições estabelecidas no contrato.



2.21.15. Os projetos de fabricação e montagem de componentes, instalações e equipamentos, elaborados com base no projeto fornecido pelo CONTRATANTE, como os de estruturas metálicas, caixilhos, elevadores, instalações elétricas, hidráulicas, mecânicas e de utilidades, deverão ser previamente submetidos à aprovação da Fiscalização.

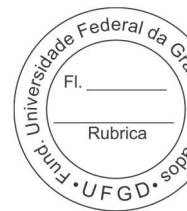
2.22. Responsabilidades da CONTRATADA

2.22.1. A CONTRATADA assumirá integral responsabilidade pela execução de todas as obras, serviços e instalações, respondendo pela sua perfeição, segurança e solidez, nos termos do CÓDIGO CIVIL BRASILEIRO.

2.22.2. A CONTRATADA manterá, no canteiro, Diário de Obras com o registro das alterações de projetos e/ou especificações que acaso venham a ocorrer. É de competência da CONTRATADA registrar, no diário de obras, todas as ocorrências diárias, bem como especificar detalhadamente os serviços em execução, devendo a Fiscalização, neste mesmo diário, confirmar ou retificar o registro. Caso o Diário de Obras não seja preenchido no prazo de 48 (quarenta e oito) horas após o evento de interesse da CONTRATADA registrar, a Fiscalização poderá fazer o registro que achar conveniente e destacar imediatamente as folhas, ficando a CONTRATADA, no caso de dias passíveis de prorrogação ou qualquer caso, sem direito a nenhuma reivindicação.

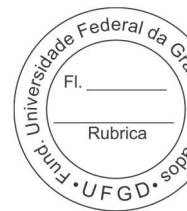
2.22.3. A CONTRATADA providenciará a contratação de todo o seu pessoal necessário, bem como o cumprimento às leis trabalhistas e previdenciárias e à legislação vigente sobre saúde, higiene e segurança do trabalho. Correrá por conta exclusiva da CONTRATADA a responsabilidade por quaisquer acidentes de trabalho na execução das obras e serviços contratados, uso indevido de patentes registradas, resultantes de caso fortuito ou qualquer outro motivo, a destruição ou danificação da obra em construção, até a definitiva aceitação dos serviços e obras contratados.

2.22.4. A CONTRATADA manterá no canteiro de obras o Diário de Obras, uma via do Contrato e de suas partes integrantes, bem como o cronograma de execução permanentemente atualizado, os desenhos e detalhes de execução, e ainda, cópia da Anotação de Responsabilidade Técnica, referente à obra em questão, expedida pelo CREA.



2.22.5. Caberá também à CONTRATADA:

- a) Qualquer serviço imprescindível à obtenção de autorização para início da obra, inclusive as providências necessárias de aprovação de projetos, arcando com as despesas daí decorrentes.
- b) O registro da obra e/ou projetos no CREA, bem como execução de todas as placas de obra.
- c) Informar à Fiscalização, por escrito, no último dia útil da semana, o plano de trabalho para a semana seguinte, do qual devem constar os serviços que serão executados e os recursos humanos e materiais que serão alocados ao canteiro.
- d) manter no local dos serviços e obras instalações, funcionários e equipamentos em número, qualificação e especificação adequados ao cumprimento do contrato.
- e) submeter à aprovação da Fiscalização até 5 (cinco) dias após o início dos trabalhos o plano de execução e o cronograma detalhado dos serviços e obras, elaborados de conformidade com o cronograma do contrato e técnicas adequadas de planejamento.
- f) providenciar para que os materiais, mão-de-obra e demais suprimentos estejam em tempo hábil nos locais de execução, de modo a satisfazer as necessidades previstas no cronograma e plano de execução dos serviços e obras objeto do contrato.
- g) submeter previamente à aprovação da Fiscalização eventuais ajustes no cronograma e plano de execução dos serviços e obras, de modo a mantê-la perfeitamente informada sobre o desenvolvimento dos trabalhos.
- h) submeter previamente à aprovação da Fiscalização qualquer modificação nos métodos construtivos originalmente previstos no plano de execução dos serviços e obras.
- i) comunicar imediatamente à Fiscalização qualquer ocorrência de fato anormal ou extraordinário que ocorra no local dos trabalhos.
- j) evitar interferências com as propriedades, atividades e tráfego de veículos na vizinhança do local dos serviços e obras, programando adequadamente as atividades executivas.
- k) retirar até 15 (quinze) dias após o recebimento definitivo dos serviços e obras, todo pessoal, máquinas, equipamentos, materiais, e instalações provisórias do local dos trabalhos, deixando todas as áreas do canteiro de serviço limpas e livres de entulhos e detritos de qualquer natureza.



2.22.6. A CONTRATADA responderá ainda:

a) Por todas e quaisquer perdas e danos causados em bens ou pessoas, inclusive em propriedades vizinhas, via pública e terceiros, decorrentes de omissões e atos praticados por seus funcionários e prepostos, fornecedores e subcontratadas, bem como originados de infrações ou inobservância de leis, decretos, regulamentos, portarias e posturas oficiais em vigor, devendo indenizar o CONTRATANTE por quaisquer pagamentos que seja obrigado a fazer a esse título, incluindo multas, correções monetárias e acréscimos de mora.

b) Pela observância de leis, posturas e regulamentos dos órgãos públicos e/ou concessionárias.

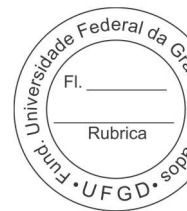
c) Por acidentes e multas, e pela execução de medidas preventivas contra os referidos acidentes.

2.22.7. Ficará a CONTRATADA obrigada a demolir e refazer os trabalhos impugnados pela Fiscalização, logo após o recebimento da Ordem de Serviço correspondente, ficando por sua conta exclusiva as despesas decorrentes desta providência. Se a CONTRATADA recusar, demorar, negligenciar ou deixar de eliminar as falhas, vícios, defeitos ou imperfeições apontadas, poderá o CONTRATANTE efetuar os reparos e substituições necessárias, seja por meios próprios ou de terceiros, transformando-se os custos decorrentes, independentemente do seu montante, em dívida líquida e certa da CONTRATADA, podendo, a critério da CONTRATANTE, ser deduzido de créditos e/ou garantias da CONTRATADA, referentes à obra em questão.

2.22.8. Nenhuma ocorrência de responsabilidade da CONTRATADA constituirá ônus a UFGD e nem motivará a ampliação dos prazos contratuais.

2.22.9. Na execução de todos os serviços deverão ser tomadas as medidas preventivas no sentido de preservar a estabilidade e segurança das edificações vizinhas existentes. Quaisquer danos causados às mesmas serão reparados pela CONTRATADA sem nenhum ônus para a UFGD.

2.22.10. Todos os empregados deverão estar cadastrados trabalhando com os devidos crachás, uniformizados e utilizando-se dos EPI's necessários.



2.23. Discrepâncias e Prioridades

2.23.1. Para efeito de interpretação, entre os documentos contratuais abaixo discriminados, fica estabelecido que:

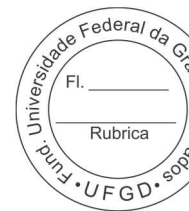
- a) Em caso de divergências entre cotas dos desenhos e suas dimensões tomadas em escala, prevalecerão sempre às primeiras;
- b) Em casos de divergência entre os desenhos de escalas diferentes, prevalecerão sempre os de maior escala;
- c) Em caso de divergência entre os desenhos de datas diferentes, prevalecerão sempre os mais recentes.
- c) Em caso de divergência entre os projetos e memoriais, prevalecerão sempre os projetos.

2.23.2. Todas as dúvidas quanto aos elementos técnicos deverão ser sanados junto a UFGD, por escrito, cabendo à CONTRATADA aguardar deliberação do Departamento correspondente para prosseguir nas atividades daí decorrentes.

2.23.3. Os pedidos de alteração nos projetos, especificações ou detalhes de execução, acompanhados dos respectivos orçamentos comparativos, serão submetidos à Fiscalização, por escrito, em 03 (três) vias, não sendo permitido à CONTRATADA proceder a qualquer modificação antes da anuência da mesma.

2.23.4. Qualquer detalhamento complementar será elaborado pela CONTRATADA, com o acompanhamento/aprovação da Fiscalização da UFGD.

2.23.5. A CONTRATADA deverá, ao fim da obra, providenciar a atualização dos projetos segundo o que for realmente executado ("as built") e fornecer, para arquivo da UFGD, 02 (dois) jogos de cópias de todos os projetos atualizados, bem como seus originais, e cds com os arquivos em formato DWG, do Auto Cad 2010 ou inferior, inclusive e quando for o caso, os oriundos de detalhamentos e de modificações eventualmente ocorridas no decorrer da obra por exigência de outros órgãos para tal competentes, com autenticação de aprovação.



2.24. Execução das Obras, dos Serviços e das Instalações

2.24.1. A CONTRATADA se obriga a executar, sob o regime de empreitada por preço unitário, as obras, serviços e instalações constantes das Especificações, dos desenhos, e dos detalhes apresentados pela UFGD.

2.24.2. Os serviços a executar serão os previstos nos elementos técnicos acima indicados, mesmo os que não tenham sido computados no orçamento da CONTRATADA.

2.24.3. Além das Especificações da obra propriamente dita, serão rigorosamente observadas pela CONTRATADA as Especificações e normas da Associação Brasileira de Normas Técnicas - ABNT.

2.24.4. Todo e qualquer serviço, ainda que conste tão somente das Especificações, dos desenhos ou dos detalhes fornecidos à CONTRATADA, será considerado objeto do Contrato, a menos que esteja claramente excluído nesta Especificação.

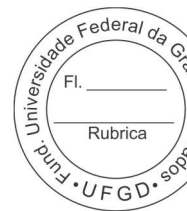
2.24.5. Quaisquer dúvidas da CONTRATADA poderão ser esclarecidas pela UFGD, e também quando da VISTORIA recomendada e prevista no item 2.21.8 desta, descabendo dessa forma, qualquer alegação quanto ao entendimento parcial da execução das obras, serviços, instalações e materiais.

2.25. Fiscalização

2.25.1. A Fiscalização será exercida por pessoas expressamente designadas pela UFGD, as quais serão investidas de plenos poderes para:

- a) Solicitar da *CONTRATADA* a substituição, no prazo máximo de 24 (vinte e quatro) horas, de qualquer profissional ou operário que embarace o seu trabalho de fiscalizar e/ou tenha conduta considerada inadequada para o local;
- b) Rejeitar serviços defeituosos ou materiais que não satisfaçam às exigências para as obras contratadas, obrigando-se a *CONTRATADA* a refazer os serviços ou substituir os materiais, sem ônus para a UFGD e sem alteração do cronograma;

2.25.2. A Fiscalização exercida pela UFGD ou seus prepostos não exime a CONTRATADA da responsabilidade técnica e legal pelas obras e serviços por ela



executados, conforme a legislação vigente, estas especificações, o Edital de licitação e o contrato assinado entre as partes.

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

2.26. Contratação com outros Empreiteiros e Fornecedores

2.26.1. A UFGD se reserva o direito de contratar, com outras empresas, serviços diversos dos abrangidos pelo Contrato, para a execução no mesmo local.

2.26.2. A CONTRATADA não poderá opor quaisquer empecilhos à introdução de materiais na obra ou à execução de serviços por outras empresas, e deverá emendar seus melhores esforços no sentido de desenvolver um trabalho conjunto, coordenado e amistoso com os demais contratados que vierem a trabalhar no mesmo local.

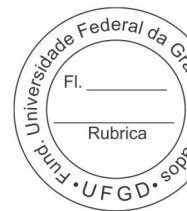
2.27. Pagamento

2.27.1. O pagamento dos serviços será feito com base no orçamento e na conclusão dos serviços previstos para cada etapa definida em cronograma ou na sua totalidade, quando for o caso.

2.27.2. Nenhum pagamento isentará a CONTRATADA de suas responsabilidades e obrigações, nem implicará na aprovação definitiva dos serviços executados.

2.27.3. Para efeito de pagamentos, não serão considerados materiais depositados na obra, mas sim os serviços e obras efetivamente executados pela CONTRATADA e aprovados pela Fiscalização, respeitada a rigorosa correspondência com o projeto e suas modificações expressa e previamente aprovadas pelo CONTRATANTE.

2.27.4. O CONTRATANTE deverá efetuar os pagamentos das faturas emitidas pela CONTRATADA com base nas medições de serviços aprovadas pela Fiscalização, obedecidas às condições estabelecidas no contrato.



2.28. Subcontratação

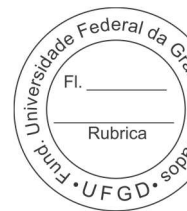
2.28.1. A CONTRATADA não poderá, sob nenhum pretexto ou hipótese, subcontratar as obras e serviços contratados no seu todo, podendo, contudo, propor a subcontratação parcial de serviços que, por suas características, se constituam especialidades, circunstância em que serão exigidas da subcontratada provas de bastante experiência no ramo, mantendo-se, irrevogavelmente, a responsabilidade direta da CONTRATADA ante a UFGD pelo conjunto das obras e serviços contratados.

2.28.2. Em qualquer caso, a CONTRATADA encaminhará comunicação escrita a UFGD esclarecendo os motivos e o objeto da subcontratação e, em obediência ao acima exposto, fará a apresentação da subcontratada para a apreciação da FISCALIZAÇÃO.

2.29. Correções e Falhas

2.29.1. O Recebimento dos serviços e obras executados pela CONTRATADA será efetivado em duas etapas sucessivas:

- a) na primeira etapa, após a conclusão dos serviços e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante uma vistoria realizada pela Fiscalização e/ou Comissão de Recebimento de Obras e Serviços, será efetuado o Recebimento Provisório;
- b) nesta etapa, a CONTRATADA deverá efetuar a entrega dos catálogos, folhetos e manuais de montagem, operação e manutenção de todas as instalações, equipamentos e componentes pertinentes ao objeto dos serviços e obras, inclusive certificados de garantia;
- c) após a vistoria, através de comunicação oficial da Fiscalização, serão indicadas as correções e complementações consideradas necessárias ao Recebimento Definitivo, bem como estabelecido o prazo para a execução dos ajustes;
- d) na segunda etapa, após a conclusão das correções e complementações e solicitação oficial da CONTRATADA, mediante nova vistoria realizada pela Fiscalização e/ou Comissão de Recebimento de Obras e Serviços, será realizado o Recebimento Definitivo;
- e) o Recebimento Definitivo somente será efetivado pelo CONTRATANTE após a apresentação pela CONTRATADA da Certidão Negativa de Débito fornecida pelo



INSS, certificado de Recolhimento de FGTS e comprovação de pagamento das demais taxas, impostos e encargos incidentes sobre o objeto do contrato, e correção de todas as pendências da obra apontadas na vistoria.

2.29.2. Parte do pagamento dos serviços será retido pela UFGD, aguardando a solução das pendências apontadas pela FISCALIZAÇÃO.

2.30. Responsabilidade

2.30.1. Durante 5 (cinco) anos após o Recebimento Definitivo dos serviços e obras, a CONTRATADA responderá por sua qualidade e segurança nos termos do Artigo 1245 do Código Civil Brasileiro, devendo efetuar a reparação de quaisquer falhas, vícios, defeitos ou imperfeições que se apresentem nesse período, independentemente de qualquer pagamento do CONTRATANTE.

2.31. Critérios de Analogia

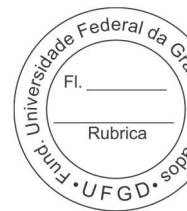
2.31.1. Se as circunstâncias ou as condições locais tornarem aconselhável a substituição de alguns dos materiais especificados na presente Especificação, essa substituição obedecerá ao disposto nos itens subsequentes e só poderá ser efetuada mediante expressa autorização, por escrito, da Fiscalização, para cada caso particular.

2.31.2. A substituição referida no item precedente será regulada pelo critério de analogia, conforme a seguir definido.

2.31.3. Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia total ou equivalência se desempenham idêntica função construtiva e apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Procedimento que a eles se refiram.

2.31.4. Diz-se que dois materiais ou equipamentos apresentam analogia parcial ou semelhança se desempenham idêntica função construtiva, mas não apresentam as mesmas características exigidas na Especificação ou no Procedimento que a eles se refiram.

2.31.5. Na eventualidade de uma equivalência, a substituição se processará sem haver compensação financeira para as partes, ou seja, UFGD e CONTRATADA.



2.31.6. Na eventualidade de uma semelhança, a substituição se processará com a correspondente compensação financeira para uma das partes, ou seja, a UFGD ou a CONTRATADA.

2.31.7. O critério de analogia será estabelecido, em cada caso, pelo PROJETISTA e/ou ESPECIFICADOR, sendo objeto de registro no “Diário de Obras”.

2.31.8. A consulta sobre analogia, envolvendo equivalência ou semelhança, será efetuada, em tempo oportuno, pelo CONSTRUTOR, não admitindo a UFGD, em nenhuma hipótese, que tal consulta sirva para justificar o não cumprimento dos prazos estabelecidos na documentação contratual.

2.31.9. Na hipótese de verificar-se uma semelhança (vide item 2.31.4, retro), o pagamento correspondente será feito conforme o disposto sobre o assunto na documentação contratual.

2.31.10. Na presente Especificação, a identificação de materiais ou equipamentos por determinada marca implica, apenas, a caracterização de uma analogia, ficando a distinção entre equivalência e semelhança subordinada a estes Critérios de Analogia, aqui descritos.

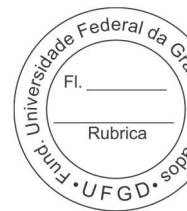
3. SERVIÇOS INICIAIS

3.1 Placa de obra

Será de responsabilidade de a *CONTRATADA* providenciar a confecção e fixação da placa de obra, medindo 200x300 (cm) no padrão da UFGD, conforme Manual do Governo Federal. A placa deverá seguir diagramação a ser definida pela Fiscalização da UFGD.

3.2 Registro no CREA

A *CONTRATADA* deverá apresentar ART do CREA referente à execução da obra ou serviço, com a respectiva taxa recolhida, no início da obra.



3.3 Ligações provisórias

Serão de responsabilidade da *CONTRATADA*, todas as ligações provisórias necessárias, como água, esgoto, telefone, pluvial, etc. As instalações provisórias deverão ser feitas de acordo com as normas municipais vigentes.

3.4 Instalação do canteiro

A instalação do canteiro de obras deverá ser feita objetivando atender a construção do RU, em todo o perímetro da obra, incluindo as passarelas de acesso. Nos locais de acesso de máquinas/equipamentos e carga/descarga deverá ser instalado um portão (2 folhas) de compensado. A instalação do canteiro de obras deverá atender a todas as exigências dos poderes públicos, sanitários, sindicais, trabalhistas, etc.

Fazem parte do canteiro de obras e deverão ser providenciados e mantidos pela empreiteira:

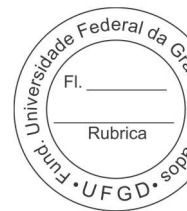
- Barracão de Obras, contendo: Almoxarifado, Escritório para Administração e sala para a fiscalização.
- Placas da obra, conforme item 3.1 e também placas da *CONTRATADA* e dos fornecedores, com suas logomarcas, porém sem ônus para a UFGD;
- Ligações provisórias de água, esgoto sanitário, energia elétrica, telefone etc.

O canteiro deverá ser mantido limpo com a retirada de entulhos periodicamente.

O serviço de vigilância e guarda de materiais e equipamentos no canteiro de obras são de responsabilidade exclusiva da empreiteira.

As instalações elétricas provisórias do canteiro de obras serão executadas de forma segura e com os dispositivos de proteção adequados. As instalações hidráulicas serão executadas dentro das normas vigentes e a disposição do esgoto não poderá atingir manancial existente.

A empreiteira é responsável pela total remoção do canteiro de obras na conclusão dos serviços contratados, de tal forma que não haja vestígios de sua implantação, devendo ser recuperada toda a área urbanizada do terreno que tenha sido prejudicada pelas atividades no canteiro de obras, com replantio das espécies vegetais existentes, restauração das calçadas, meios fios, asfalto, muros, etc. Se por qualquer motivo, alheio à vontade das partes, a obra for paralisada, o canteiro de obras, devidamente



preservado, será de propriedade da UFGD e poderá ser reutilizado na retomada dos serviços.

3.5 Locação da obra

A *CONTRATADA* deverá efetuar, às suas custas, no início dos trabalhos, conferência das dimensões indicadas nos projetos, e efetuar a locação da obra. Em caso de discrepância entre o projeto e as condições locais, estas deverão ser comunicadas imediatamente à Fiscalização que avaliará se os fatos já eram tecnicamente previsíveis por ocasião da proposta da licitante.

Todas as operações de topografia e locação da obra ficarão a cargo e sob a responsabilidade da *CONTRATADA*, que utilizará os elementos de implantação de locação constantes no projeto.

Os pontos construtivos, definidos no projeto, serão locados por processo adequado e empregando equipamentos de precisão.

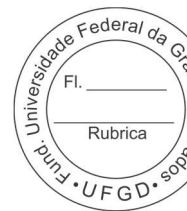
Em toda a área interna e externa de abrangência/circundante da obra, que sofrer quaisquer danos durante a mesma, terá de ser recuperada na mesma forma e espécie que encontrada antes do início da obra. A empreiteira deverá tirar fotos, tantas quantas necessárias, para caracterizar a situação atual, pois será responsabilizada por quaisquer danos causados na área.

Todas as caixas e projeções de tubulações e fiações apresentadas na implantação do terreno deverão ser preservadas intactas e/ou desviadas, quando necessário.

As alterações necessárias nas tubulações e caixas deverão ser feitas com a coordenação de um Engenheiro da UFGD e será feito, posteriormente, o “*as built*” das mudanças para o recebimento provisório da obra.

3.6 Barracão de obras

Deverá ser construído com vedação em compensado, estruturado em vigotas de madeira de mescla e cobertura com telha de fibrocimento, um barracão de obras com área de 60 m², contendo: Almoxarifado, Escritório para Administração e fiscalização, sanitários e refeitório, em conformidade com as normas vigentes. No



escritório deverá ser instalada prancheta grande para estudo dos projetos e prateleiras para arquivo dos documentos inerentes à obra e materiais de escritório.

4. SERVIÇOS GERAIS

4.1. Carga e transporte manual

A carga e o transporte de material deverão ser feitos de forma a não danificar as instalações existentes, e em horário a ser determinado pela Fiscalização.

4.2. Carga e transporte mecanizado

É de responsabilidade da *CONTRATADA* toda a carga e transporte mecanizado, que deverá ser feito obedecendo-se às normas de segurança do trabalho.

4.3. Instalação de proteções

É de responsabilidade da *CONTRATADA*, a execução das proteções necessárias, assim como a sua segurança, atendendo as prescrições da NR 8.

4.4. Andaimes

É de responsabilidade da *CONTRATADA*, a execução dos andaimes necessários, assim como a sua segurança, atendendo as prescrições da NR 8.

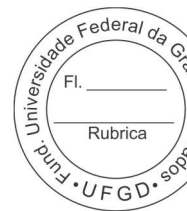
5. MOVIMENTO DE TERRA

Os cortes e aterros necessários à implantação da obra serão executados de acordo com o Projeto de Arquitetura.

O Aterro quando necessário será executado com terra seca e isenta de matéria orgânica em camadas de altura nunca superior a 20 cm, convenientemente molhadas e compactadas.

Os entulhos e a terra excedentes serão removidos imediatamente para fora do local da obra, de modo a não obstruir e embaraçar o desenvolvimento normal dos trabalhos.

Fica entendido que a *CONTRATADA* conhece o local da obra, correndo por sua conta os serviços necessários durante a execução do movimento de terra,



inclusive a remoção de eventuais redes ou canalizações no local.

Será procedida, pela **CONTRATADA**, periódica remoção de entulhos e detritos acumulados no canteiro, no decorrer da obra, não podendo de nenhuma forma existir acúmulos de entulhos fora de caçambas apropriadas.

É de inteira responsabilidade da *CONTRATADA* o Cálculo do Volume real do movimento de terra necessário à implantação do projeto, independente das cotas presentes no mesmo.

5.1. Limpeza do terreno e retiradas

Os materiais e equipamentos a serem utilizados na execução dos serviços de limpeza e remoções atenderão às especificações do projeto, bem como às prescrições das normas.

A limpeza do terreno compreenderá os serviços de capina, limpeza roçado, desmatamento, destocamento, queima e remoção, de forma a deixar a área livre de raízes e tocos de árvore.

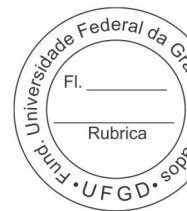
Será procedida periódica remoção de todo o entulho e detritos que venham a acumular no terreno no decorrer da obra.

A **CONTRATADA** deverá prever proteções em volta das áreas a serem trabalhadas. Estas proteções serão removíveis e executadas de forma a resguardar contra qualquer tipo de acidente.

A área de trabalho deverá ser limpa pelo menos uma vez por dia, devendo ser instalados containers específicos para o uso de entulhos, em local acordado com a Fiscalização.

Os containers com entulhos deverão ser periodicamente removidos do canteiro e encaminhados às áreas de deposição liberadas pelo órgão regional competente.

Serão de inteira responsabilidade da **CONTRATADA** todos e quaisquer danos que porventura venham a ocorrer a vizinhos.



5.2. Demolição

Devera ser removida área de parede, piso, cobertura e acessórios indicada no projeto para possibilitar um novo layout e arranjo físico.

Esta área esta indicada em planta demolir/construir com a cor vermelha (remover-demolir) na Folha ARQ 02.

As demolições das paredes e esquadrias deverão ocorrer conforme cronograma físico-financeiro, após a execução das alvenarias.

6. PAREDES E PAINÉIS

Conforme o projeto de construção, serão executados fechamentos em alvenaria.

Deverão ser observadas rigorosamente a amarração e cunhagem dessas alvenarias junto às vigas e pilares a fim de garantir a solidez das estruturas.

- *Alvenaria de vedação*

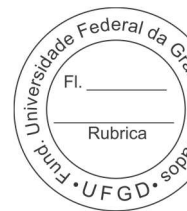
Materiais

a) Blocos cerâmicos 10x20x20 cm, 8 furos retangulares, com as seguintes características: (NBR 7171 e NBR 8545);

- tolerâncias dimensionais: \square 3mm;
- desvio de esquadro: \square 3 mm;
- empenamento: \square 3 mm;

b) Assentamento com argamassa pré-fabricada, devidamente certificada e normalizada, dentro do prazo de validade, de acordo com as recomendações de utilização do fabricante, e corretamente estocadas, ou argamassas preparadas “in loco” conforme indicações nestas Especificações.

c) Os tijolos de barro maciços ou furados serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, textura homogênea, compactos, suficientemente duros para o fim a que se destinam, isentos de fragmentos calcários ou outro qualquer material estranho.



Deverão apresentar arestas vivas, faces planas, sem fendas e dimensões perfeitamente regulares. Suas características técnicas serão enquadradas nas especificações das Normas NBR 7170 e NBR 8041, para tijolos maciços, e NBR 7171, para tijolos furados. Se necessário, especialmente nas alvenarias com função estrutural, os tijolos serão ensaiados de conformidade com os métodos indicados nas normas.

d) O armazenamento e o transporte dos tijolos serão realizados de modo a evitar quebras, trincas, umidade, contato com substâncias nocivas e outras condições prejudiciais.

- **Marcação**

Efetuar a marcação de acordo com o projeto de arquitetura, através do assentamento de dois tijolos nas extremidades da parede, partindo do nível de referência. Os vãos das portas deverão ter folga de 3 cm (1.5cm de cada lado) em relação à medida externa do batente.

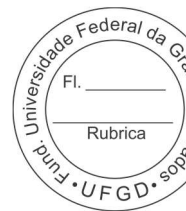
- **Divisórias**

As divisórias dos boxes dos sanitários deverão ser executadas em granito cinza corumbá polido, $e=30$ mm e $h=1,80$ m seguindo detalhamento no projeto de arquitetura. As divisórias tampa-vista dos mictórios serão executadas em granito cinza corumbá polido, $e=30$ mm e $h=0,70$ m, instaladas a 50 cm do piso (borda inferior). Deverá ser garantida a perfeita fixação, através de utilização de estruturas metálicas. Deverá ser efetuada a vedação entre divisória e parede com silicone.

Deverão ser utilizadas chapas suporte, cantoneiras e parafusos referência Imab para instalação das divisórias de granito nos sanitários.

7. ESQUADRIAS METÁLICAS

Todos os trabalhos de serralharia, como sejam portões, janelas, caixilhos, gradil, guarda-corpos, guichês metálicos, etc., serão executados de acordo com os respectivos detalhes, indicações dos demais desenhos do projeto e as especificações próprias, mediante mão-de-obra especializada;



Todas as peças utilizadas nas esquadrias não deverão ter espessuras inferiores às especificadas nos detalhes e projetos de arquitetura, bem como às especificadas neste memorial;

Deverá ser feita uma verificação minuciosa com relação à localização, posição, dimensões, sentido de abertura, quantidade e destinação das esquadrias;

Todo o material a ser empregado deverá ser novo, de boa qualidade, limpo, desempenado, sem defeitos de fabricação, falhas de laminação etc.;

Os rebaixos ou encaixes para dobradiças, fechaduras, chapas testa, etc., terão a forma das ferragens, não sendo toleradas folgas que exijam emendas ou outros artifícios;

Todos os vãos envidraçados, expostos às intempéries, serão submetidos à prova de estanqueidade por meio de jato de mangueira d'água sob pressão;

As ferragens necessárias à fixação, colocação, movimentação ou fechamento das peças, farão parte integrante das mesmas;

Caberá ao Empreiteiro inteira responsabilidade pelo prumo e nível das peças e pelo funcionamento depois de definitivamente fixadas;

As esquadrias, quando fechadas, não deverão permitir quaisquer vibrações.

8. FERRAGENS

As ferragens para esquadrias deverão ser precisas no seu funcionamento e seu acabamento deverá ser perfeito.

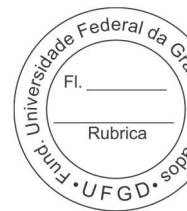
Na sua colocação e fixação, serão tomados cuidados para que os rebordos e os encaixes nas esquadrias tenham a forma exata, não sendo permitido esforços nas ferragens para seu ajuste.

Não serão toleradas folgas que exijam correção com massa, taliscas de madeira ou outros artifícios.

Não será permitido o emprego de qualquer ferragem estampada.

As fechaduras deverão ter cubo, lingüeta, trinco, chapa-testa, contra-chapa e chaves de latão com acabamento cromado para as chaves e as partes aparentes das fechaduras.

As maçanetas deverão ser de ferro cromado, com seção plena; os espelhos e



as rosetas serão de latão fundido ou laminado. O acabamento será cromado, salvo indicações nesta especificação.

Para maçanetas de bola ou de forma semelhante, o afastamento de face do batente deverá permitir o perfeito manuseio das mesmas, sendo este detalhe solucionado pela distância do cubo à chapa testa, que deverá ser de, no mínimo, 70 mm.

As dobradiças deverão ser de ferro cromado e só serão permitidas as de ferro polido quando expressamente indicado em projeto. Em ambos os casos, terão pino de bola de latão. No caso de portas pesadas, as dobradiças terão ainda arruela intermediária de desgaste.

Protótipo comercial: La Fonte, Brasil ou similar.

Deverá ser utilizada uma única linha e ou fabricante de ferragens e fechaduras.

9. VIDROS

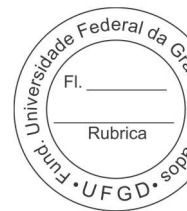
Serão utilizados vidros lisos transparentes verdes com espessura mínima de 4 mm, e vidros temperados lisos transparentes verdes com espessura mínima de 8mm, conforme projeto de arquitetura. Os vidros serão de procedência conhecida e idônea, de características adequadas ao fim a que se destinam, de primeira qualidade, sem empenamentos, claros, sem manchas, bolhas e de espessura uniforme. Os vidros deverão obedecer aos requisitos da NBR 11706.

No dimensionamento das chapas de vidro deverão ser dadas as folgas compatíveis com as dilatações por elevação da temperatura.

O transporte e o armazenamento dos vidros serão realizados de modo a evitar quebras e trincas, utilizando-se embalagens adequadas e evitando-se estocagem em pilhas.

Os componentes da vidraçaria e materiais de vedação deverão ser recebidos em recipientes hermeticamente lacrados, contendo a etiqueta do fabricante. Os vidros permanecerão com as etiquetas de fábrica, até a instalação e inspeção da Fiscalização.

Os vidros serão entregues nas dimensões previamente determinadas, obtidas através de medidas realizadas pelo fornecedor nas esquadrias já instaladas, de modo a evitar cortes e ajustes durante a colocação. As placas de vidro deverão ser



cuidadosamente cortadas, com contornos nítidos, sem folga excessiva com relação ao requadro de encaixe, nem conter defeitos, como extremidades lascadas, pontas salientes e cantos quebrados.

As bordas dos cortes deverão ser esmerilhadas, de modo a se tornarem lisas e sem irregularidades.

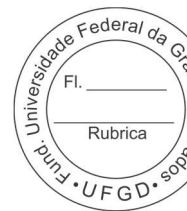
Antes da colocação nas esquadrias, os vidros deverão ser limpos, de modo que as superfícies fiquem isentas de umidade, óleo, graxa ou qualquer outro material estranho.

A película protetora das peças de alumínio deverá ser removida com auxílio de solvente adequado. Os vidros serão colocados sobre dois apoios de neoprene, fixados à distância de $\frac{1}{4}$ do vão, nas bordas inferiores, superiores e laterais do caixilho. Antes da colocação, os cantos das esquadrias serão selados com mastique elástico, aplicado com auxílio de espátula ou pistola apropriada. Um cordão de mastique será aplicado sobre todo o montante fixo do caixilho, nas partes onde será apoiada a placa de vidro.

O vidro será pressionado contra o cordão, de modo a resultar uma fita de mastique com espessura final de cerca de 3 mm. Os baguetes removíveis serão colocados sob pressão, contra um novo cordão de mastique, que deverá ser aplicado entre o vidro e o baguete, com espessura final de cerca de 2 mm. Em ambas as faces da placa de vidro, será recortado o excedente do material de vedação, com posterior complementação com espátula nos locais de falha.

Para a fixação das placas de vidro nos caixilhos, também poderão ser usadas gaxetas de neoprene pré-moldadas, que deverão adaptar-se perfeitamente aos diferentes perfis de alumínio. Após a selagem dos cantos das esquadrias com mastique elástico, será aplicada uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre o encosto fixo do caixilho, colocando-se a gaxeta de neoprene sob pressão. Sobre o encosto da gaxeta, será aplicada mais uma camada de 1 mm de mastique, aproximadamente, sobre a qual será colocada a gaxeta de neoprene, com leve pressão, juntamente com a montagem do baguete.

Para áreas de vidro superiores a 0,50 m², o processo de assentamento é análogo ao da colocação em caixilhos de alumínio, tanto para caixilhos de ferro como de madeira. A fixação das placas de vidro será realizada com utilização de baguetes



metálicos ou cordões de madeira. Os vidros serão colocados após a primeira demão de pintura de acabamento dos caixilhos. As placas de vidro não deverão ficar em contato direto com as esquadrias de ferro ou madeira.

Para áreas de vidro menores, o assentamento será realizado com massa plástica de vedação, com espessura média de 3 mm, aproximadamente. A massa plástica de vedação será proveniente da mistura de iguais partes de mastique elasto-plástico e pasta de gesso com óleo de linhaça. O vidro deverá ser pressionado contra a massa e, em seguida, será recortado o excesso de massa de vedação em perfil biselado, ficando a parte inferior alinhada com o baguete ou com o encosto fixo do caixilho. Os eventuais vazios existentes na massa de vedação deverão ser preenchidos com espátula.

Deverão ser fornecidas e instaladas, além dos fechamentos das esquadrias previamente especificadas, 06 (seis) janelas máximo-ar e fixa de vidro temperado liso verde, 03 portas de abrir, duas folhas e bandeira fixa, de vidro temperado liso verde, assentados em baguete de alumínio, conforme detalhamento do projeto de arquitetura.

10. COBERTURA

- *Estrutura para Cobertura das Claraboias (Iluminação Zenital)*

Estrutura metálica para cobertura das claraboias, utilizando aço astm 709 a 588 (resistente à corrosão), incluindo pintura de proteção.

- *Cobertura das Claraboias (Iluminação Zenital)*

As coberturas das claraboias serão executadas com chapas de acrílico ou policarbonato alveolar de 4 mm, translúcidas.

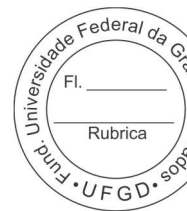
- *Estrutura metálica para sustentação do telhado e do Brise Soleil*

Deverá ser executada estrutura metálica para sustentação da cobertura do prédio e para sustentação dos Brise Soleil, de acordo com detalhamento do projeto de estrutura metálica e especificações abaixo.



MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
PREFEITURA UNIVERSITÁRIA
DIVISÃO DE PROJETOS

UFGD
Universidade Federal
da Grande Dourados



Esta estrutura será em aço com tratamento da superfície com jato de areia tipo brushoff e uma demão de tinta óxido de ferro com 25 micra de espessura, c/ acabamento em pintura esm. sint. alto brilho cor platina sobre primer anticorrosivo

A estrutura a executar deverá ser verificada pela *CONTRATADA*, que assumirá total responsabilidade pela solução adotada, dependendo sempre de aprovação da Fiscalização para a execução da mesma.

O aço e os elementos de ligação utilizados na fabricação das estruturas metálicas obedecerão às prescrições estabelecidas nas especificações de materiais. Somente poderão ser utilizados na fabricação os materiais que atenderem aos limites de tolerância de fornecimento estabelecidos no projeto.

Serão admitidos ajustes corretivos através de desempenho mecânico ou por aquecimento controlado, desde que a temperatura não ultrapasse a 650°C. Estes procedimentos também serão admitidos para a obtenção de pré-deformações necessárias.

Os cortes por meios térmicos deverão ser realizados, de preferência, com equipamentos automáticos. As bordas assim obtidas deverão ser isentas de entalhes e depressões.

Eventuais entalhes ou depressões de profundidade inferior a 4,5 mm poderão ser tolerados. Além desse limite deverão ser removidos por esmerilhamento. Todos os cantos reentrantes deverão ser arredondados com um raio mínimo de 13 mm.

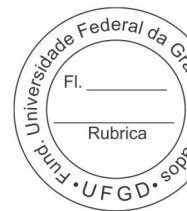
Os elementos deverão ser posicionados de tal modo que a maior parte do calor desenvolvido durante a solda seja aplicada ao material mais espesso. As soldas serão iniciadas pelo centro e se estenderão até as extremidades, permitindo que estas estejam livres para compensar a contração da solda e evitar o aparecimento de tensões confinadas.

As peças prontas deverão ser retilíneas e manter a forma de projeto, livre de distorções, empenos ou outras tensões de retração.

As placas de base laminadas com espessura superior a 100 mm, assim como bases de pilares e outros tipos de placas de base, deverão ser aplainadas em toda a superfície de contato,



Erro! A entrada de AutoTexto não foi definida.q:\engenharia\editais 2016\concorrência\ampliação do ru\documentos\ufgd_ru ampliação_caderno_especificação.docx



A técnica de soldagem, a execução, a aparência e a qualidade das soldas, bem como os métodos utilizados na correção de defeitos, deverão obedecer às seções 3 e 4 da AWS D 1.1.

As superfícies a serem soldadas deverão estar livres de escórias, graxas, rebarbas, tintas ou quaisquer outros materiais estranhos. A preparação das bordas por corte a gás será realizada, onde possível, por maçarico guiado mecanicamente. As soldas por pontos deverão estar cuidadosamente alinhadas e serão de penetração total.

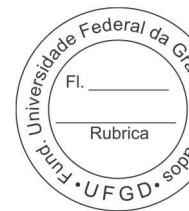
Os trabalhos de soldagem deverão ser executados, sempre que possível, de cima para baixo. Na montagem e junção de partes da estrutura ou de elementos pré-fabricados, o procedimento e a seqüência de montagem serão tais que evitem distorções desnecessárias e minimizem os esforços de retração. Não sendo possível evitar altas tensões residuais nas soldas de fecho nas conexões rígidas, o fechamento será realizado nos elementos de compressão.

A pintura de fábrica é a primeira camada do sistema de proteção, que deverá funcionar por um período curto de tempo, e assim será considerada temporária e provisória. A *CONTRATADA* deverá evitar a deteriorização desta camada por mau armazenamento ou por submetê-la a ambientes mais severos que os ambientes normais.

O fabricante deverá efetuar a limpeza manual do aço, retirando a ferrugem solta, e outros materiais estranhos, de modo a atender aos requisitos da SSPC-SP dois. Se não for especificada no projeto, a pintura deverá ser aplicada por pincel, rolo, "spray", escorrimto ou imersão. A espessura mínima da película seca de fábrica deverá ser de 20 micra.

As partes das peças de aço que transmitem esforços ao concreto por aderência não deverão ser pintadas. Com exceção deste caso e nos pontos em que a pintura for desnecessária, todas as peças deverão receber na fabricação pelo menos uma camada de fremir. As superfícies inacessíveis após a montagem da estrutura serão previamente limpas e pintadas, com exceção das superfícies de contato, que não deverão ser pintadas.

As ligações com parafusos trabalhando por contato poderão ser pintadas. As ligações com parafusos trabalhando por atrito e as superfícies que transmitem



esforços de compressão por contato deverão ser limpas e sem pintura, a ser que seja considerado no cálculo um coeficiente de atrito adequado a este tipo de acabamento.

Se não houver outra especificação, as superfícies a serem soldadas no campo, numa faixa de 50 mm de cada lado da solda, deverão estar isentas de materiais que impeçam a soldagem adequada ou que produzam gases tóxicos durante a sua execução. Após a soldagem, as superfícies deverão receber a mesma limpeza e proteção previstas para toda a estrutura.

A estrutura metálica deverá ser entregue no canteiro de serviço após ter sido pré-montada na oficina e verificadas todas as dimensões e ligações previstas no projeto, de forma a evitar dificuldades na montagem final.

Em casos especiais, a entrega da estrutura obedecerá a uma sequência previamente programada e aprovada pela Fiscalização, a fim de permitir uma montagem mais eficiente e econômica.

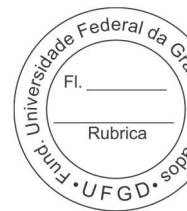
Após a entrega no canteiro de serviço, a estrutura será armazenada sobre dormentes de madeira. Durante o manuseio e empilhamento, todo cuidado será tomado para evitar empenamentos, danos na pintura, flambagens, distorções ou esforços excessivos nas peças.

Partes protuberantes, capazes de serem dobradas ou avariadas durante o manuseio ou transporte, serão escoradas com madeira, braçadeiras ou qualquer outro meio. Peças empenadas não deverão ser aceitas pela Fiscalização. Os métodos de desempenho também deverão ser previamente aprovados pela Fiscalização.

O método e a sequência de montagem deverão ser submetidos à aprovação da Fiscalização, devendo, de preferência, serem indicados no Caderno de Encargos.

A **CONTRATADA** deverá manter vias de acesso ao canteiro que permitam a movimentação dos equipamentos a serem utilizados durante a fase de montagem, bem como a manipulação das peças a serem montadas no canteiro de serviço, de conformidade com o Plano de Execução dos serviços e obras.

O Plano de Execução será elaborado de conformidade com as facilidades do canteiro de serviço, como espaços adequados para armazenamento, vias de acesso e espaços de montagem livres de interferências, previamente concebido e executado pela **CONTRATADA** sob as condições oferecidas pelo **CONTRATANTE**.



O fabricante deverá fornecer cunhas, calços e parafusos de nivelamento necessários à montagem da estrutura, marcando com clareza nos dispositivos de apoio as linhas de trabalho que facilitem o adequado alinhamento.

As tolerâncias de montagem são estabelecidas em relação aos pontos e linhas de trabalho das barras da estrutura, estando assim definidos:

- Para barras não horizontais, o ponto de trabalho é o centro real em cada extremidade da barra;
- Para barras horizontais, o ponto de trabalho é a linha de centro real da mesa superior em cada extremidade;

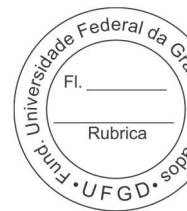
Antes da colocação ou aplicação de quaisquer outros materiais, a Fiscalização deverá constatar que a locação da estrutura é aceitável em prumo, nível e alinhamento.

Os desvios e defeitos que não puderem ser corrigidos pelos meios normais, utilizando pinos ou aparelhos manuais para o realinhamento das peças da estrutura, ou que exijam alterações na configuração das peças deverão ser comunicados imediatamente à Fiscalização e ao autor do projeto para a escolha de uma solução alternativa eficiente e econômica.

Após a montagem da estrutura, todas as superfícies serão limpas de modo a ficarem adequadas à aplicação da pintura final. Os pontos das superfícies cuja camada de tinta aplicada na oficina tenha sido avariada deverão ser retocados utilizando a tinta original.

Também as áreas adjacentes aos parafusos de campo deixados sem pintura serão devidamente escovadas, de forma a assegurar a aderência da tinta e pintadas. A pintura de acabamento será aplicada nas demãos necessárias, conforme indicação das especificações, de modo a obter uma superfície final uniforme.

O recebimento da estrutura metálica será efetuado inicialmente na oficina da fábrica, verificando se todos os estágios de fabricação (soldagem, aperto de parafusos, alinhamento, usinagem, correções de distorções e outros) atendem ao projeto e especificações. A segunda etapa do recebimento será feita com a verificação de todos os estágios da montagem, incluindo a pintura de acabamento da estrutura. A *CONTRATADA* e o fabricante da estrutura deverão manter um Sistema de Garantia de Qualidade para que os trabalhos sejam executados de conformidade com as



normas de execução. Esse Sistema de Qualidade deverá ser proposto ao *CONTRATANTE* de conformidade com as disposições do Caderno de Encargos e será submetido à aprovação da Fiscalização.

A execução dos serviços de fabricação e montagem de Estruturas Metálicas deverá atender também às seguintes Normas e Práticas Complementares:

- Práticas de Projeto, Construção e Manutenção de Edifícios Públicos Federais;
- Normas da ABNT e do INMETRO:
NBR 8800 - Projeto e Execução de Estruturas de Aço de Edifícios - Método dos Estados Limites - 1986;
- Normas Estrangeiras:
AISC - American Institute of Steel Construction
SSPC - Steel Structures Painting Manual
AWS - American Welding Society;
- Instruções e Resoluções dos Órgãos do Sistema CREA-CONFEA;
- Códigos, Leis, Decretos, Portarias e Normas Federais, Estaduais e Municipais, inclusive normas de concessionárias de serviços públicos.

- **Cobertura**

1. De acordo com os projetos

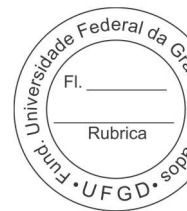
2. Cobertura em laje impermeabilizada, conforme memorial descritivo.

- **Geral**

O acabamento das faces internas de todas as alvenarias da cobertura será em 3 demãos de pintura látex PVA cor branco neve sobre reboco paulista, sendo que sob o telhado serão apenas rebocadas, exceto nas indicadas;

O topo de todas as paredes da cobertura terão acabamento em rufo galvanizado.

- **Observações:**



- o telhado será apoiado em estrutura metálica, c/ acabamento em pintura esmalte sintético brilhante alumínio br, da Suvnil sobre primeer anticorrosivo; ver projeto de cálculo da estrutura.

11. ARGAMASSAS

As argamassas de assentamento, de revestimento e as colantes deverão ser pré-fabricadas ou moldadas “in loco”, de acordo com as normas brasileiras e estas especificações. A sua aplicação deverá ocorrer dentro do prazo de validade e das recomendações do fabricante. O custo deste item fica embutido nos itens alvenaria, revestimento, pisos, etc.

Todos os materiais componentes dos revestimentos de mesclas, como cimento, areia, cal, água e outros, serão da melhor procedência, para garantir a boa qualidade dos serviços.

Para o armazenamento, o cimento será colocado em pilhas que não ultrapassem 2 m de altura. A areia e a brita serão armazenadas em áreas reservadas para tal fim, previamente calculadas, considerando que os materiais, quando retirados dos caminhões, se espalharão, tomando a

de uma pirâmide truncada. A armazenagem da cal será realizada em local seco e protegido, de modo a preservá-la das variações climáticas.

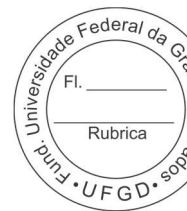
Quando especificado em projeto, poderão ser utilizadas argamassas pré-fabricadas, cujo armazenamento será feito em local seco e protegido.

As diversas mesclas de argamassa usuais para revestimentos serão preparadas com particular cuidado, satisfazendo às seguintes indicações:

- as argamassas poderão ser misturadas em betoneiras ou manualmente; quando a quantidade de argamassa a manipular for insuficiente para justificar a mescla em betoneira, o amassamento poderá ser manual;
- quando houver necessidade de grandes quantidades de argamassa para os revestimentos, o amassamento será mecânico e contínuo, devendo durar 3 minutos, contados a partir do momento em que todos os componentes, inclusive a água, estiverem lançados na betoneira;



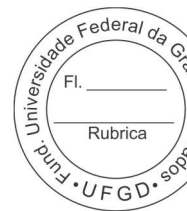
**MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
FUNDAÇÃO UNIVERSIDADE FEDERAL DA GRANDE DOURADOS
PREFEITURA UNIVERSITÁRIA
DIVISÃO DE PROJETOS**



- o amassamento manual será feito sob área coberta e de acordo com as circunstâncias e recursos do canteiro de serviço, em masseiras, tabuleiros de superfícies planas impermeáveis e resistentes;
- de início, serão misturados a seco os agregados, (areia, saibro, quartzo e outros), com os aglomerantes ou plastificantes (cimento, cal, gesso e outros), revolvendo-se os materiais a pá, até que a mescla adquira coloração uniforme. Em seguida, a mistura será disposta em forma de coroa, adicionando-se, paulatinamente, a água necessária no centro da coroa assim formada;
- o amassamento prosseguirá com os devidos cuidados, de modo a evitar perda de água ou segregação dos materiais, até formar uma massa homogênea, de aspecto uniforme e consistência plástica adequada;
- as quantidades de argamassa serão preparadas na medida das necessidades dos serviços a executar em cada etapa, a fim de evitar o início de endurecimento antes de seu emprego;
- as argamassas contendo cimento serão usadas dentro de 2 horas a contar do primeiro contato do cimento com a água;
- nas argamassas de cal, contendo pequena proporção de cimento, a adição deste será realizada no momento do emprego;
- as argamassas de cal e areia serão curadas durante 4 dias após o seu preparo;
- toda a argamassa que apresentar vestígios de endurecimento será rejeitada e inutilizada, sendo expressamente vedado tornar a amassá-la;
- a argamassa retirada ou caída das alvenarias e revestimentos em execução não poderá ser novamente empregada;
- no preparo das argamassas, será utilizada água apenas na quantidade necessária à plasticidade adequada;
- após o início da pega da argamassa, não será adicionada água (para aumento de plasticidade) na mistura.

Os traços recomendados nesta Prática para as argamassas de revestimento poderão ser alterados mediante indicação do projeto ou exigência da Fiscalização.





12. REVESTIMENTOS DE PAREDES INTERNAS

- *Chapisco*

Toda a alvenaria a ser revestida será chapiscada depois de convenientemente limpa. Serão chapiscadas também todas as superfícies lisas de concreto, como teto, montantes, vergas e outros elementos da estrutura que ficarão em contato com a alvenaria, inclusive fundo de vigas.

A argamassa de chapisco deverá ser de cimento e areia grossa úmida, com traço em volume 1:3 e deverão ter espessura máxima de 5 mm.

Aplicação: Limpar as superfícies a serem chapiscadas. As superfícies das paredes novas destinadas a receber chapisco comum serão limpas a vassoura e abundantemente molhadas antes de receber a aplicação desse tipo de revestimento.

- *Emboço/Reboco*

A argamassa deverá ser pré-fabricada, certificada e normatizada, e utilizada dentro do prazo de validade, ou preparada “in loco” no traço: 1:2:8, utilizando cimento, cal hidratada e areia. A espessura de uma camada de revestimento não poderá ultrapassar 25 mm.

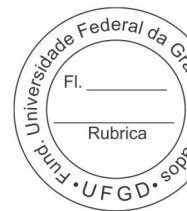
O emboço de cada parede só poderá ser iniciado 7 dias após execução das alvenarias e 24 horas após execução do chapisco, e depois de embutidas as tubulações elétricas e hidráulicas.

Executar a colocação de taliscas (pedaços de madeira de 15x5 cm ou azulejo cortado), assentados com a mesma argamassa do reboco, distanciadas de 1,5 a 2,5 m, e perfeitamente apuradas.

Em casos onde o clima esteja excessivamente quente e seco, umedecer as superfícies de alvenaria antes de executar o revestimento.

Imediatamente antes da aplicação da argamassa, executar as mestras (guias). Aplicar a argamassa de modo sequencial em trechos contínuos delimitados por duas mestras. Esta aplicação deverá ser feita pela projeção enérgica do material contra a base, de modo a cobrir a área de maneira uniforme e compactada com a colher de pedreiro.

Em seguida sarrafear (após esperar atingir o ponto) e desempenar, aguardando-se os intervalos de tempo mínimo, de tal forma que a operação não seja feita com



revestimento muito úmido, evitando-se que a evaporação posterior da água em excesso induza o aparecimento de fissuras. O desempenho poderá ser feito com umedecimento através de respingos de brocha saturada em água, evitando-se excesso de pasta que pode ocasionar retração e fissuras.

Eventualmente, a critério da Fiscalização poderá ser utilizada argamassa de cimento e areia, com traço 1:3. À FISCALIZAÇÃO é assegurado o irrestrito direito de exigir o enriquecimento de quaisquer dos traços a serem utilizados em decorrência dos materiais componentes recebidos na obra.

Nos locais onde for utilizada pintura epóxi, não deverá ser utilizada cal na argamassa.

É vedada a utilização de saibro na argamassa.

A superfície da base para as diversas argamassas deverá ser bastante regular para que possa ser aplicada em espessura uniforme.

Para as recomposições de reboco, a espessura deverá ser compatível ao existente, observando-se a perfeita continuidade, de tal modo que o reboco novo e o velho formem uma superfície uniforme, não sendo aceitas quaisquer diferenças ou ondulações.

13. REVESTIMENTO DE PAREDES EXTERNAS

- *Chapisco*

Para o procedimento de execução e materiais, ver item 16.

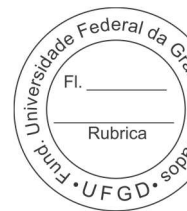
- *Emboço/Reboco Externo (reboco paulista)*

A argamassa deverá ser pré-fabricada, certificada e normatizada para uso em exteriores, e utilizada dentro do prazo de validade, ou preparada “in loco” no traço: 1:2:8, utilizando cimento, cal hidratada e areia. A espessura de uma camada de revestimento não poderá ultrapassar 25mm. Demais procedimentos ver o item 16.

14. PISOS INTERNOS/EXTERNOS

- *Lastro de contrapiso/Regularização de base*

Argamassa seca com consumo mínimo de cimento 350 kg/m³.



Limpeza e preparo da base: Retirada de entulhos, restos de argamassa, e outros materiais com picão, ponteira e marreta. Varrer a base com vassoura dura, até ficar isenta de pó e partículas soltas. Se na base existir óleo, graxa, cola ou tinta, providenciar a completa remoção.

Definição de níveis com assentamento de taliscas: A partir do ponto de origem (nível de referência), os níveis de contrapiso deverão ser transferidos com uso de aparelho de nível ou nível de mangueira. Os pontos de assentamento de taliscas deverão estar limpos. Polvilhar com cimento para formação de nata, para garantir a aderência da argamassa. A argamassa de assentamento da talisca deverá ser a mesma do contrapiso. Posicionamento das taliscas com distância máxima de 3 m (comprimento da régua disponível para o sarrafeamento suficiente para alcançar duas taliscas). As taliscas deverão ter pequena espessura (cacos de ladrilho cerâmico ou azulejo). O assentamento das taliscas deverá ser com antecedência mínima de 2 dias em relação a execução do contrapiso.

No dia anterior à execução do contrapiso, a base completamente limpa, deverá ser molhada com água em abundância.

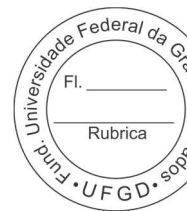
Imediatamente antes da execução do contrapiso, a água em excesso deverá ser removida, e executar polvilhamento de cimento, com auxílio de uma peneira (quantidade de 0.5 kg/m²), e espalhado com vassoura, criando uma fina camada de aderência entre a base e a argamassa do contrapiso. Esta camada de aderência deverá ser executada por partes para que a nata não endureça antes do lançamento do contrapiso.

Em seguida preencher uma faixa no alinhamento das taliscas, formando as mestras, devendo as mestras sobrepor as taliscas. Compactar a argamassa com soquetes de madeira, cortar os excessos com régua. Após completadas as mestras, retirar as taliscas e preencher o espaço com argamassa.

Lançar a argamassa, e compactar com energia utilizando-se um soquete de madeira de base 30x30cm e 10 kg de peso.

Sarrafear a superfície com régua metálica apoiada sobre as mestras, até que seja atingido o nível das mestras em toda a extensão.

Para regularização da base, deverá ser executado o acabamento superficial. Para revestimento em piso cerâmico, utilizar acabamento desempenado com



desempenadeira de madeira, podendo ser necessário borrifar água para facilitar a operação.

- *Acabamentos de Piso/Revestimentos Cerâmicos*

Antes do assentamento do piso, deverá ser executada a regularização do contrapiso.

O acabamento do piso será executado conforme especificações e detalhamentos do projeto arquitetônico.

A calçada em torno do prédio deverá ser executada em piso de concreto armado com acabamento em concreto polido na cor natural.

Deverá ser utilizada argamassa colante para assentamento, classificação ABNT AC I (para interiores) ou ACII (para exteriores).

O rejunte será deformável de baixa permeabilidade. O assentamento e rejunte da cerâmica inclusive largura de juntas deverão ser feitos rigorosamente de acordo com as recomendações dos fabricantes de cerâmica, argamassas e rejuntas.

Os recortes das peças deverão ser feitos cuidadosamente, não podendo existir juntas de larguras diferentes.

Caimentos: Nos locais indicados, deverão ser obedecidos rigorosamente os caimentos.

Nas áreas destinadas aos sanitários, copas e lavanderia, será utilizado piso de granitina, com juntas plásticas a cada 1m, sem rodapé e com soleira em granito cinza andorinha.

Nos demais ambientes especificados em projeto, o piso será de granitina cor palha, com juntas plásticas a cada 1m, rodapé do mesmo material com 100 mm de altura.