

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO**

I. OBJETIVO

O objetivo deste memorial descritivo é especificar os materiais e equipamentos e orientar a execução dos serviços relativos à execução do Bloco de Laboratórios Multiusuário II da UniRV - Rio Verde-GO.

É propósito, também, deste memorial descritivo, complementar as informações contidas nos projetos, elaborar procedimentos e rotinas para a execução dos trabalhos, a fim de assegurar o cumprimento do cronograma físico-financeiro, a qualidade da execução, a racionalidade, economia e segurança, tanto dos usuários, como dos funcionários da empresa contratada.

II. DISPOSIÇÕES GERAIS

1. Foram disponibilizados os seguintes projetos:

- Projeto de Implantação e Terraplenagem;
- Projeto de Arquitetura;
- Projeto de Fundação;
- Projeto de Estrutura Metálica;
- Projeto de Concreto Armado;
- Projetos Hidrossanitários;
- Projeto de Rede de Ar Condicionado;
- Projetos Elétricos;
- Projeto GLP
- Projeto SPDA;
- Projeto CFTV;
- Projeto Rede Estruturada;
- Projeto de Prevenção e Combate a Incêndio.

2. A execução dos serviços far-se-á sob a fiscalização técnica do Departamento de Engenharia e Obras da UniRV de Rio Verde/GO, através de profissional (is) devidamente habilitado(s) e designado(s).

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO**

3. A presença da fiscalização na obra não diminuirá a responsabilidade da empresa contratada em quaisquer ocorrências, atos, erros ou omissões verificadas, no desenvolvimento dos trabalhos ou a ele relacionados.

4. Quando se fizer necessária à mudança nas especificações ou substituição de algum material por seu equivalente, por iniciativa da contratada, esta deverá apresentar solicitação escrita à fiscalização da obra, minuciosamente justificada.

5. A Contratada deverá ter à frente dos serviços, responsável técnico, devidamente habilitado, além de ter encarregado de obras, que deverá permanecer no serviço durante todas as horas de trabalho, e pessoal especializado de comprovada competência.

6. A Contratada empregará boa técnica na execução dos serviços com materiais de primeira qualidade, de acordo com o previsto no projeto e nas especificações.

7. Todas as despesas relativas à instalação da obra, execução dos serviços, materiais, mão-de-obra, equipamentos e ferramentas, óleos lubrificantes, combustíveis e fretes, transportes horizontais e verticais, impostos, taxas e emolumentos, leis sociais etc, bem como providências quanto a legalização da obra perante os órgãos municipais, estaduais ou federais, correrão por conta da Contratada.

8. Os serviços serão pagos de acordo com as medições, aprovada pelo Departamento de Engenharia e Obra da UniRV de Rio Verde/GO, através da fiscalização da obra. O primeiro pagamento de serviços só poderá ser autorizado após o devido registro da obra no CREA/GO.

9. Os serviços rejeitados pela fiscalização devido ao uso de materiais que não sejam os especificados e/ou materiais que não sejam qualificados como de primeira qualidade ou serviços considerados como mal executados, deverão ser refeitos corretamente, com o emprego de materiais aprovados pela fiscalização e com a devida mão-de-obra qualificada, em tempo hábil para que não venha a prejudicar o Cronograma global dos serviços, arcando a contratada com o ônus decorrente do fato.

10. No caso de dúvidas, erros, incoerências ou divergências que possam ser levantadas através deste caderno de encargos e especificações ou projetos, a fiscalização deverá ser obrigatoriamente consultada para que tome as devidas providências.

**11. TODOS OS SERVIÇOS E RECOMPOSIÇÕES, NÃO EXPLÍCITOS NESTAS
ESPECIFICAÇÕES BEM COMO NAS PLANTAS, MAS NECESSÁRIOS PARA A**

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO**

EXECUÇÃO DOS SERVIÇOS PROGRAMADOS E AOS PERFEITOS ACABAMENTOS DAS ÁREAS EXISTENTES DE FORMA QUE RESULTE NUM TODO ÚNICO E ACABADO, DEVERÁ SER DE RESPONSABILIDADE DA CONTRATADA.

ESPECIFICAÇÕES DE MATERIAIS E SERVIÇOS

20.000 SERVIÇOS PRELIMINARES

20.107 CORTE/DESTOC./RETIRADA/REATERRO (MANUAIS) DE ÁRVORE GRANDE PORTE (H = 8 A 10M / DIÂMETRO TRONCO 60 A 70CM E COPA DE 10 A 13M) C/TRANSP.ATE C.B.E CARGA

45.255 (TAB. 135 AGETOP) DEMOLIÇÃO DE CONCRETO SIMPLES

20.143 DEM. MEIO FIO SEM REAPROV.C/TR.ATE C B E CARGA

20.190 LIMPEZA MECANICA DO TERRENO

Toda área de implantação da obra e onde houver retirada de terra para o aterro deverá ser previamente limpa, retirando toda vegetação e entulho presente. Deverá ser realizada a remoção da calçada existente para adequação em conformidade com o projeto de terraplenagem.

20.200 FERRAMENTAS

A contratada deverá fornecer ferramentas para todos os funcionários e de forma adequada para cada serviço a ser executado.

20.212 – BARRACÃO DE OBRAS PADRÃO AGETOP/2014 (BLOCOS, COBERTURAS, PASSARELAS E MÓVEIS), SEM ALOJAMENTO E LAVANDERIA, COM PINTURA, EM CONSONÂNCIA COM AS NR's, EM ESPECIAL A NR-18, INCLUSO INSTALAÇÕES ELÉTRICAS E HIDROSSANITÁRIAS - (COM REAPROVEITAMENTO 1 VEZ).

20.303 – DEPÓSITO PARA CIMENTO TIPO II COM PINTURA PADRÃO AGETOP/2014 (3,30 X 3,30 M) A=10,89 M2 (C/ REAPROV. 1 VEZ) - INCLUSO PALETES

Deverá ser construído barracão em madeirite com banheiro e salas com área especificada para funcionamento do escritório da contratada. Além de 1 depósito para guardar materiais.

20.501 – LIGAÇÃO PROVISÓRIA LUZ E FORÇA - PD. AGETOP

Todas as instalações elétricas necessárias para o funcionamento da obra serão de responsabilidade da Contratada.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

20.600 – TAPUME EM CHAPA COMPENSADA RESINADA 6MM COM PORTÕES E FERRAGENS - PADRÃO AGETOP

A contratada deverá fazer o fechamento em todo o perímetro da área onde irá ser construído o Bloco de Laboratórios Multiusuário II e seu canteiro de obra com chapa de madeira compensada resinada, sendo aplicada pintura para proteção.

20.701 – LOCAÇÃO DA OBRA

A contratada deverá fazer a locação da obra, cujos pontos serão locados com estação total e definidos através de gabaritos (quadros) rígidos de madeira forte executados com caibros (pontaletes) com bitola de 3" x 2" e tábuas com bitola de 7" x 3/4", obedecendo aos recuos impostos pelas condições de situação dos reservatórios em relação ao terreno objeto da obra.

21.301 – PLACA DE OBRA

Deverá ser afixada placa identificadora, em local preferencialmente frontal à obra, de maneira a não interromper o trânsito de operários e materiais. A placa deverá conter os dados principais da obra (área construída, custo, construtor, engenheiro responsável, etc.), ser confeccionada de acordo com modelo a ser fornecido pela Universidade de Rio Verde, em chapa metálica galvanizada; ter dimensões mínimas de 3,00 m x 2,00 m; ser estruturada em peças de madeira forte com bitola de 4" x 1.1/2"; ter como suporte peças em madeira forte com bitola de 4" x 4"; e ter sua parte inferior com altura mínima de 2,20 m em relação ao solo.

21.601 – EPI / PCMAT / PCMSO / EXAMES / TREINAMENTOS / VISITAS (> = 20 EMPREGADOS) - ÁREAS EDIFICADAS / COBERTAS / FECHADAS

A contratada deverá, segundo as leis do trabalho, executar os programas de prevenção de acidentes, assim como fornecer todos os equipamentos de prevenção de acidentes para os funcionários que participarão da obra em questão. Além de banheiros, áreas cobertas para trabalhos como armações, carpintaria e outros.

30.000 – TRANSPORTES

30.105 – TRANSPORTE DE ENTULHO EM CAÇAMBA ESTACIONÁRIA INCLUSO A CARGA MANUAL

A contratada deverá transportar todos os resíduos da construção para caçambas que estarão estacionadas no local da obra, para posterior fim devido.

30.112 – CARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO**

30.113 - DESCARGA DOS MATERIAIS/EQUIPAMENTOS/OUTROS (INCLUSO HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO)

30.114 - MOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)

30.116 - DESMOBILIZAÇÃO DO CANTEIRO DE OBRAS - INCLUSIVE CARGA E DESCARGA E A HORA IMPRODUTIVA DO CAMINHÃO - (EXCLUSO O TRANSPORTE)

44.010 (AGETOP T135) - CARGA DE ENTULHOS (PAV.URB.)

44.021 (AGETOP T135) - TRANSPORTE DE MAT. DE 1º CAT.-À CAMINHÃO (PAV.URB.)

44.011 (AGETOP T135) - TRANSPORTE DE ENTULHOS (PAV.URB.)

A contratada é responsável por toda carga e descarga de materiais, e mobilização e desmobilização de equipamentos, ferramentas e outros itens necessários para execução da obra.

40.000 – SERVIÇO EM TERRA

44.020 (AGETOP T135) - ESCAVAÇÃO E CARGA DE MAT. DE 1º CAT (PAV.URB.)

40.101 - ESCAVACAO MANUAL DE VALAS < 1 MTS. (OBRAS CIVIS)

40.902 - REATERRO COM APILOAMENTO

44.051 (AGETOP T135) - COMPACTAÇÃO À 100% DO P.N (PAV.URB.)

41.002 – APILOAMENTO

41.140 - REGULARIZAÇÃO DO TERRENO SEM APILOAMENTO COM TRANSPORTE MANUAL DA TERRA ESCAVADA

Os serviços de escavação, reaterro, apiloamento e regularização deverão ser realizadas nas etapas preliminares para implantação do Laboratório e área de convivência. Os serviços deverão ser realizados em conformidade com o memorial descritivo do projeto de implantação.

50.000 - FUNDAÇÕES E SONDAGENS

50.301 – ESTACA A TRADO DIAM.25 CM SEM FERRO

50.302 – ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO

50.901 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)

50.902 – APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)

A contratada deverá escavar o necessário para execução das vigas baldrame e blocos. A base deverá ser bem apiloada, pois a mesma não recebe forma. As dimensões da escavação são 15cm a mais para cada lado nas dimensões do elemento.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO**

50.903 – REATERRO C/APILOAMENTO (BLOCOS/SAPATAS)

A contratada deverá reaterrar o volume que restou após a concretagem. A terra utilizada deverá ser a mesma escavada. O reaterro deverá ser apiloado a cada 20cm de altura.

51.009 – FORMA TABUA PINHO P/FUNDAÇÕES U=3V – (OBRAS CIVIS)

As formas deverão adaptar-se às formas e dimensões das peças da estrutura projetada. As formas deverão ser dimensionadas de modo que não possam sofrer deformações prejudiciais, quer sob a ação dos fatores ambientais, quer sob a carga, especialmente o concreto fresco, considerado nesta o efeito do adensamento sobre o empuxo do concreto. Nas peças de grande vão dever-se-á dar às formas a contra flecha eventualmente necessária para compensar a deformação provocada pelo peso do material nelas introduzido, se já não tiver sido prevista no projeto.

Deverão ser tomadas as precauções necessárias para evitar recalques prejudiciais provocados no solo ou na parte da estrutura que suporta o escoamento, pelas cargas por este transmitidas. As formas devem ser suficientemente estanques de modo a impedirem a perda do líquido do concreto, todas as superfícies das formas que entrarem em contato com o concreto deverão ser abundantemente molhadas ou tratadas com um composto apropriado, de maneira a impedir a absorção da água contida no concreto, manchar ou ser prejudicial ao concreto.

A retirada das formas só poderá ser feita quando o concreto se achar suficientemente endurecido para resistir às ações que sobre ele atuarem e não conduzir a deformações inaceitáveis, tendo em vista valor baixo do módulo de deformação (E_c) e a maior probabilidade de grande deformação lenta quando o concreto é solicitado com pouca idade. Se não for demonstrado o atendimento das condições acima e não se tendo usado cimento de alta resistência inicial ou processo que acelere o endurecimento, a retirada das formas não deverá dar-se antes dos seguintes prazos:

- faces laterais: 5 dias

51.024 - PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO PARA LASTRO - (O.C.)

51.026 - LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO EM FUNDAÇÃO- (O.C.)

A execução do concreto obedecerá rigorosamente às normas técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, a NBR-6118, a NBR-6120, a NBR-7480. A execução de qualquer parte da fundação implica na integral responsabilidade da Empreiteira por sua resistência e estabilidade.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

51.027 – LASTRO DE BRITA (OBRAS CIVIS)

As vigas baldrame receberão lastro de brita com espessura de 3cm como base antes da concretagem.

51.030 – PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK = 25 MPA

51.033 – CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK = 30 MPA COM TRANSPORTE MANUAL

A execução do concreto obedecerá rigorosamente às normas técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, a NBR-6118, a NBR-6120, a NBR-7480. A execução de qualquer parte da fundação implica na integral responsabilidade da Empreiteira por sua resistência e estabilidade. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada.

O concreto deverá ser transportado do local do amassamento para o de lançamento em um tempo compatível com o prescrito ao que NBR-6118 prescreve para o lançamento, e o meio utilizado deverá ser tal que não acarrete desagregação de seus elementos ou perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação. O sistema de transporte deverá, sempre que possível, permitir o lançamento direto nas formas, evitando-se depósito intermediário. Se este for necessário no manuseio do concreto, deverão ser tomadas precauções para evitar desagregação. Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem a prévia verificação da contratada e da fiscalização, no tocante ao alinhamento e dimensão das formas, armação, locação de tubulações e/ou outros elementos que, por exigência do projeto, deverão estar embutidas na estrutura. Todos os materiais a serem utilizados para execução do concreto armado, cimento, areia, brita, aço e madeiras, deverão atender as prescrições das normas brasileiras vigentes sobre o assunto.

A liberação do lançamento do concreto deve ser feita somente depois da verificação rigorosa das formas e das armações. Os procedimentos de lançamento e adensamento do concreto devem obedecer ao procedimento de Norma específica. O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior ao estabelecido nas normativas vigentes.

Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energeticamente com equipamento adequado à trabalhabilidade do concreto. O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja secreção dos materiais. Dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

prejuízo da aderência. No adensamento manual as camadas de concreto não deverão exceder 20 cm.

52.003 – AÇO CA-50A – 6,3MM (1/4”) – (OBRAS CIVIS)

52.004 – AÇO CA-50A – 8,0MM (5/16”) – (OBRAS CIVIS)

52.005 - AÇO CA-50A – 10,0MM (3/8”) – (OBRAS CIVIS)

52.006 - AÇO CA 50-A - 12,5 MM (1/2") - (OBRAS CIVIS)

52.014 - AÇO CA-60 – 5,0MM – (OBRAS CIVIS)

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo. Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação da Fiscalização. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação da Fiscalização. Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

As barras de aço das armações deverão estar limpas e mantidas convenientemente afastadas entre si e afastadas das formas por meio de espaçadores plásticos ou equivalentes e obedecer às normas específicas quanto ao recobrimento. As barras de aço não devem ser dobradas, nem durante o transporte, nem para o armazenamento

60.000 – ESTRUTURA

60.010 - VERGA/CONTRAVERGA EM CONCRETO ARMADO FCK = 20 MPA

Todos os vãos de portas e janelas, cujas travessas superiores não devam facear com as lajes dos tetos e que não levam vigas, terão vergas de concreto, convenientemente armadas, com comprimento tal que excedam no mínimo L/5 para cada lado do vão, sendo L o comprimento do vão. E no caso de janelas as mesmas também receberão contra-vergas na face inferior. Deverá ser verificada, antes do lançamento do concreto, a limpeza das formas e armaduras.

60.105 - ANDAIME METALICO FACHADEIRO (ALUGUEL/MES)

Todos os andaimes devem ser projetados para resistir às solicitações a que estarão submetidos. Todos os andaimes devem ter dispositivos de segurança apropriados ao tipo de trabalho a ser executado. Todo o equipamento utilizado deve ser de boa qualidade e encontrar-se em bom estado de uso. Deve atender às normas brasileiras (NBR 6494).

60.192 – FORMA DE TÁBUA CINTA/PILAR SOBRE/ENTRE ALVENARIA U = 8 VEZES

**MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS****OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO**

As fôrmas das vigas e pilares em concreto armado com seções retangulares serão executadas tábuas, atracadas com gastalhos de madeira forte. O reaproveitamento máximo dessa chapa será de 08 (sete) vezes. As formas deverão estar em acordo com o projeto, onde fica evidente a dimensão das peças, assim como seus respectivos posicionamentos. Sobre a superfície interna das formas que estará em contato com o concreto deverá ser aplicado desmoldante, obedecendo às especificações do fabricante. Toda madeira deve ser protegida contra exposição direta à chuva e ao sol, para não empenar.

60.303 – AÇO CA-50A – 6,3MM (1/4”) – (OBRAS CIVIS)**60.304 - AÇO CA-50A – 8,0MM (5/16”) – (OBRAS CIVIS)****60.305 - AÇO CA-50A - 10,0 MM (3/8”) - (OBRAS CIVIS)****60.314 - AÇO CA - 60 - 5,0 MM - (OBRAS CIVIS)**

As armaduras deverão ser executadas com barras e fios de aço que satisfaçam as especificações da ABNT. Poderão ser usados aços de outra qualidade desde que suas propriedades sejam suficientemente estudadas por laboratório nacional idôneo. Qualquer mudança de tipo ou bitola nas barras de aço, sendo modificação de projeto, dependerá de aprovação da Fiscalização. As emendas de barras da armadura deverão ser feitas de acordo com o previsto no projeto, as não previstas só poderão ser localizadas e executadas conforme o item 6.3.5 da NBR-6118 e dependerá da aprovação da Fiscalização. Na colocação das armaduras nas formas, deverão aquelas estar limpas, isentas de quaisquer impurezas (graxa, lama, etc.) capaz de comprometer a boa qualidade dos serviços.

As barras de aço das armações deverão estar limpas e mantidas convenientemente afastadas entre si e afastadas das formas por meio de espaçadores plásticos ou equivalentes e obedecer às normas específicas quanto ao recobrimento. As barras de aço não devem ser dobradas, nem durante o transporte, nem para o armazenamento.

60.517 PREPARO COM BETONEIRA E TRANSPORTE MANUAL DE CONCRETO FCK = 25 MPA**60.524 – CONCRETO USINADO BOMBEÁVEL FCK = 25 MPA (O.C.)****60.800 – LANÇAMENTO/APLICAÇÃO/ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM ESTRUTURA – (O.C.)****60.801 – LANÇAMENTO / APLICAÇÃO / ADENSAMENTO DE CONCRETO USINADO BOMBEADO EM ESTRUTURA – (O. C.)****60.803 – TAXA DE BOMBEAMENTO CONCRETO-MINIMO 10M³- (O.C.)**

**MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

A execução do concreto estrutural obedecerá rigorosamente às normas técnicas da ABNT que regem o assunto, isto é, a NBR-6118, a NBR-6120, a NBR-7480. A execução de qualquer parte da estrutura implica na integral responsabilidade da Empreiteira por sua resistência e estabilidade. A dosagem experimental poderá ser feita por qualquer método baseado na correlação entre as características de resistência e durabilidade do concreto e a relação água cimento, levando-se em conta a trabalhabilidade desejada.

O concreto deverá ser transportado do local do amassamento para o de lançamento num tempo compatível com o prescrito ao que NBR-6118 prescreve para o lançamento, e o meio utilizado deverá ser tal que não acarrete desagregação de seus elementos ou perda sensível de qualquer deles por vazamento ou evaporação. O sistema de transporte deverá, sempre que possível, permitir o lançamento direto nas formas, evitando-se depósito intermediário. Se este for necessário no manuseio do concreto, deverão ser tomadas precauções para evitar desagregação. Nenhum elemento estrutural poderá ser concretado sem a prévia verificação da contratada e da fiscalização, no tocante ao alinhamento e dimensão das formas, armação, locação de tubulações e/ou outros elementos que, por exigência do projeto, deverão estar embutidas na estrutura. Todos os materiais a serem utilizados para execução do concreto armado, cimento, areia, brita, aço e madeiras, deverão atender as prescrições das normas brasileiras vigentes sobre o assunto.

A liberação do lançamento do concreto deve ser feita somente depois da verificação rigorosa das formas e das armações. Os procedimentos de lançamento e adensamento do concreto devem obedecer ao procedimento de Norma específica. O concreto deverá ser lançado logo após o amassamento, não sendo permitido entre o fim deste e o do lançamento intervalo superior aos limites estabelecidos nas normativas vigentes.

Em nenhuma hipótese se fará o lançamento após o início da pega. Não será admitido o uso de concreto remisturado. Durante e imediatamente após o lançamento, o concreto deverá ser vibrado ou socado contínua e energicamente com equipamento adequado à trabalhabilidade do concreto. O adensamento deverá ser cuidadoso para que o concreto preencha todos os recantos da forma. Durante o adensamento, deverão ser tomadas as precauções necessárias para que não se formem ninhos ou haja secreção dos materiais. Dever-se-á evitar a vibração da armadura para que não se formem vazios ao seu redor, com prejuízo da aderência. No adensamento manual as camadas de concreto não deverão exceder 20 cm.

**61.101 FORRO EM LAJE PRE-MOLDADA
INC.CAPEAMENTO/FERR.DISTRIB./ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA**

A CONTRATADA deverá executar laje pré-moldada na casa de máquinas empregando boa técnica de forma a garantir a estabilidade e durabilidade estrutural do elemento.

**MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

**61.130 – MURO ARRIMO PADRÃO AGETOP EM CANALETA SEM REVESTIMENTO-
(COM ALTURA ATÉ 2,50M)-INCLUSO FUNDAÇÃO**

A escada de acesso ao laboratório deverá ser executada empregando-se canaletas para arrimo do solo.

COMP. 01 – TELA SOLDADA Q138

A contratada deverá empregar telas soldadas na construção dos pisos da escada, rampa da área de convivência e região de carga e descarga. As telas tem como objetivo controlar as fissuras de retração plásticas e as fissuras decorrentes do processo de utilização.

70.000 INST. ELÉT./TELEFÔNICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO

Todos os sub-itens desse item obedecerão ao mesmo critério na execução do projeto elétrico, seguindo as normas da ABNT. A empresa contratada deverá executar as instalações elétricas, telefonia e lógica de modo a tornar o sistema completo, sem falhas ou omissões que venham a prejudicar seu perfeito funcionamento. Todas as luminárias, lâmpadas, tomadas, deverão ser testadas antes da entrega definitiva da obra.

Todos os equipamentos e materiais fornecidos, bem como a execução das instalações, deverão estar de acordo com os requisitos das normas e códigos em vigor. As instalações elétricas serão feitas com fios, com dimensões conforme projeto elétrico. Os materiais empregados deverão ser de primeira qualidade, novos, para garantir a durabilidade e segurança. Os serviços de instalações elétricas, telefonia, SPDA e cabeamento estrutural deverão ser executados em conformidade com os memoriais descritivos dos respectivos projetos.

80.000 – INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

Todos os sub-itens desse item obedecerão ao mesmo critério na execução do projeto hidrossanitário, seguindo as normas da ABNT. A empresa contratada para execução dos serviços deverá instalar os equipamentos e materiais de modo a tornar o sistema completo, sem falhas ou omissões que venham a prejudicar seu perfeito funcionamento. Todos os equipamentos deverão ser testados antes da entrega definitiva da obra. Todos os equipamentos e materiais fornecidos, bem como a execução das instalações, deverão estar de acordo com os requisitos das normas e códigos em vigor. Tubos e conexões serão de PVC. Os acessórios a estas instalações deverão ser do mesmo fabricante. Toda rede de distribuição interna de água deverá ser de tubos e conexões de PVC rígido soldável, fabricados de acordo com norma NBR 5648-99. As conexões terminais de saídas para lavatórios e bacias sanitárias deverão ser de PVC com bucha de latão. Tubos e conexões para esgoto sanitário podem ser soldados, fabricados de acordo com a NBR 5688-99. Todos os pontos de esgoto deverão ter suas alturas confirmadas com os aparelhos a serem

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

instalados. A rede coletora de esgotos terá as inclinações indicadas no projeto e no sentido de escoamento. As válvulas para cuba, ligação para vaso, parafusos e engates deverão ser de metal cromado. Os registros serão metálicos, brutos e com acabamentos cromados. Terão válvulas com registros acoplados, cromados de primeira qualidade, com dimensões e adaptações especificadas em projeto. Nos sanitários as válvulas de descarga serão cromadas de primeira qualidade, as torneiras serão cromadas de primeira qualidade. As cubas, tanques, os mictórios e vasos sanitários serão em louça na cor branca de primeira qualidade. Serão executada duas fossas sépticas e quatro sumidouros. Deverão ainda ser instalados dois reservatórios metálicos conforme a capacidade especificada em projeto de 15 m³.

As instalações de incêndio deverão seguir rigorosamente o projeto de prevenção de incêndio, obedecendo às quedas, as distâncias, os materiais e os limites por ele estipulado. As bombas e o quadro elétrico também devem seguir o projeto de incêndio. Deverão ser instalados hidrantes e extintores e comunicações visuais conforme especificado nos projetos e memorial descritivo. Todos os materiais empregados devem atender as especificações das normas técnicas do Corpo de Bombeiros, sendo os extintores fornecidos por empresas credenciadas à CBMGO. A CONTRATADA deverá garantir o correto funcionamento do sistema, sendo de sua responsabilidade a obtenção do Certificado de Conformidade de Funcionamento da Edificação.

90.000 – INSTALAÇÕES ESPECIAIS

Todos os sub-itens desse item obedecerão ao mesmo critério na execução do projeto de GLP, seguindo as normas da ABNT. A empresa contratada para execução dos serviços deverá instalar os equipamentos e materiais de modo a tornar o sistema completo, sem falhas ou omissões que venham a prejudicar seu perfeito funcionamento. Todos os equipamentos deverão ser testados antes da entrega definitiva da obra. Todos os equipamentos e materiais fornecidos, bem como a execução das instalações, deverão estar de acordo com os requisitos das normas e códigos em vigor. Os serviços de instalações de gás deverão ser executados em conformidade com o memorial descritivo do respectivo projeto.

100.000 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

100.102 - ALVENARIA DE TIJOLO COMUM 1/2 VEZ - ARG. (1CI : 2CH : 8ARML)

Deverão ser executadas alvenaria em tijolo comum para a sustentação das bancadas em conformidade com as alturas estabelecidas em projeto. Os apoios deverão ser executados de forma a garantir a estabilidade necessária para o recebimento dos granitos das bancadas.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

100.155 - ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ 11,5 X 19 X 19 - ARG. (1 CALH:4ARML + 100 KG DE CI/M3)

De acordo com a definição apresentada nos Projetos Arquitetônicos, deverá ser executada alvenaria em tijolo furado em 1/2 vez nas paredes de alvenaria em blocos cerâmicos do laboratório, assim como na casa de máquinas. Estes deverão ser assentados com faces planas, perfeitamente nivelados e aprumados com juntas de espessura média igual a 12mm. Os tijolos serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, compactos e suficientemente duros para o fim a que se destinam. Em todos os locais em que haja o encontro de materiais com propriedades diferentes (estrutura metálica / alvenaria de vedação), bem como em locais de concentração de tensão deverão ser instaladas telas de eletrosoldadas de forma a evitar o aparecimento de fissuras. Também deverão ser instaladas a cada duas fiadas telas de amarração eletrosoldadas entre a alvenaria e os elementos estruturais.

100.204 - CUNHAMENTO/ALVENARIAS COM TIJOLO COMUM

De acordo com a definição apresentada no Projeto Arquitetônico onde houver fechamento em alvenaria (paredes internas), deverá ter cunhamento até o encontro com a estrutura (viga/laje) existente, os mesmos deverão ser executados com tijolos comuns. Os tijolos serão de procedência conhecida e idônea, bem cozidos, compactos e suficientemente duros para o fim a que se destinam, com faces planas e sem fendas, arestas vivas e dimensões uniformes.

100.320 - DIVISORIA DE GRANITO POLIDO

A contratada deverá utilizar divisórias em granito com dimensões especificadas em projeto nos banheiros masculino, feminino e PNE. O granito deverá ser o cinza andorinha.

100.405 – DIVISÓRIA PAINEL / ROD. SIMPLES / PERFIL ALUM. PAINÉIS C/ VIDRO

A contratada deverá executar divisórias com painéis de alumínio com vidro nas dimensões especificadas em projeto na microbiologia, I, microbiologia II, nutrição e dietética e bromatologia.

100.501 – ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO

De acordo com a definição apresentada nos Projetos Arquitetônicos, deverá ser executada alvenaria em elemento vazado de concreto nas paredes da casa de máquinas.

COMP. 95 – PAREDE COM PLACA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS (espessura da parede = 10 cm)

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

COMP. 96 - PAREDE COM PLACA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, COM VÃOS (espessura da parede = 10 cm)

COMP. 97 - PAREDE COM PLACA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, SEM VÃOS (espessura da parede = 8 cm)

COMP. 98 - PAREDE COM PLACA DE GESSO ACARTONADO, RESISTENTE A UMIDADE, COM DUAS FACES SIMPLES E ESTRUTURA METÁLICA COM GUIAS DUPLAS, COM VÃOS (espessura da parede = 8 cm)

De acordo com a definição apresentada nos Projetos Arquitetônicos, deverão ser executadas paredes com placa de gesso acartonado nas divisórias internas da edificação. As placas de gesso acartonado deverão ser de procedência conhecida e idônea. Os montantes e guias a serem utilizados deverão ser correspondentes aos insumos apresentados nas respectivas composições. O procedimento deverá ser realizado empregando-se boa técnica, de forma a garantir a estabilidade e durabilidade do sistema.

120.000 – IMPERMEABILIZAÇÃO

120.902 - IMPERMEABILIZAÇÃO VIGAS BALDRAMES E=2,0 CM

121.101 - IMPERMEABILIZAÇÃO MURO DE ARRIMO COM 4 DEMÃOS DE EMULSÃO ASFÁLTICA

A contratada deverá impermeabilizar as vigas baldrames na face superior e laterais por toda sua extensão, empregando-se impermeabilizante produzido com cimento, areia e sika/vedacit. O muro de arrimo das escadas deverá ser impermeabilizado com 4 demãos de emulsão asfáltica.

150.000 – ESTRUTURA METALICA

150.103 - ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO DO TIPO USI SAC-300 COM FUNDO ANTICORROSIVO

150.204 – ESTRUTURA METÁLICA CONVENCIONAL EM AÇO TIPO MR-250 / ASTM A36 COM FUNDO ANTICORROSIVO

Os pilares e vigas da edificação (superestrutura e cobertura) serão metálicos de acordo com dimensionamento do projeto estrutural. A contratada deverá executar a estrutura metálica com boa técnica, utilizando soldas de qualidade e pintando a estrutura com fundo anticorrosivo.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

A fabricação e montagem da estrutura metálica obedecerão rigorosamente ao projeto estrutural, convenientemente elaborado em obediência às normas brasileiras vigentes, composto por desenhos estruturais, de fabricação e de montagem, bem especificados, que expressem claramente o modelo adotado.

A responsabilidade técnica pela fabricação e montagem da estrutura metálica ficará integralmente por conta da contratada, indicando um profissional legalmente habilitado, especializado, com comprovação de ter fabricado e montado estrutura metálica com características semelhantes e de mesmo porte da solicitada. O responsável em questão ficará à disposição da Fiscalização enquanto durar a obra, para esclarecer dúvidas sobre a perfeita fabricação e montagem da estrutura metálica.

As modificações que se fizerem necessárias no projeto estrutural, durante os estágios de fabricação e montagem da estrutura, serão feitas somente com a permissão do responsável pelo projeto, devendo os documentos técnicos pertinentes expressarem exatamente as modificações e sejam antes da execução liberados pela Fiscalização.

160.000 – COBERTURAS

COMP. 99 - TELHA TERMOISOLANTE REVESTIDA EM AÇO GALVANIZADO, FACE SUPERIOR EM TELHA TRAPEZOIDAL E FACE INFERIOR EM CHAPA PLANA (COM ACESSÓRIOS DE FIXAÇÃO), REVESTIMENTO COM ESPESSURA DE 0,50 MM COM PRÉ-PINTURA NAS DUAS FACES, NÚCLEO EM POLIESTIRENO (EPS) DE 50 MM; INCLUSO IÇAMENTO

A empresa contratada deverá instalar cobertura com telhas de alumínio e espuma de EPS trapezoidal + chapa plana branca na cobertura da edificação, conforme indicado em projeto. As telhas serão de procedência conhecida e idônea e não deverão apresentar defeitos sistemáticos, tais como fissuras na superfície que ficar exposta as intempéries, esfoliações, quebras, rebarbas. Também não deverão apresentar empenamentos, deflexões ou distorções que venham prejudicar o encaixe.

160.600 – CALHA DE CHAPA GALVANIZADA

Deverá ser executado calha conforme indicado em projeto. A calhas não deverão apresentar empenamentos, deflexões ou distorções que venham prejudicar o encaixe.

160.603 – RUFO DE CHAPA GALVANIZADA

Deverá ser executado rufo/pingadeira nos locais indicados em projeto e de acordo com cada detalhe. Os rufos e pingadeiras não deverão apresentar empenamentos, deflexões ou distorções que venham prejudicar o encaixe.

160.964 – CUMEEIRA PARA TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,5MM

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO**

A contratada executará a cumeeira para as telhas de alumínio trapezoidais. As cumeeiras serão de procedência conhecida e idônea e não deverão apresentar defeitos sistemáticos. Também não deverão apresentar empenamentos, deflexões ou distorções que venham prejudicar o encaixe.

170.000 – ESQUADRIAS DE MADEIRA

**170.110 - PORTA LISA 90X210 COM PORTAL E ALISAR SEM FERRAGENS
COMP. 100 - PORTA DE MADEIRA COMPENSADA, CORRER, 0,90 M X 2,10 M,
INCLUSO ADUELA, TRILHO, ALISAR E FECHADURA**

As esquadrias de madeira deverão ser de primeira qualidade, deve estar em bom funcionamento não podendo apresentar defeitos, tais como abaulamentos e empenamentos. Deverão ser executadas com as dimensões prescritas no projeto arquitetônico.

180.000 - ESQUADRIAS METÁLICAS

**180.105 - ESQUADRIA ALUMÍNIO NATURAL MÁXIMO AR C/FERRAGENS
(M.O.FAB.INC.MAT.)**

**180.111 - ESQUADRIA DE ALUMÍNIO ANODIZADO CORRER / VIDRO 2 FOLHAS
C/FERRAGENS (M.O.FAB.INC.MAT.)**

**180.114 - PORTA DE ABRIR ALUMÍNIO ANODIZADO EM VENEZIANA C/FERRAGENS
(M.O.FAB.INC.MAT.)**

180.308 - PORTAO CHAPA 14 / GRADE DE FERRO PT-7 C/FERRAGENS

180.314 - GUARDA CORPO COM CORRIMÃO/TUBO INDUSTRIAL GC-1

**180.324 - GRELHA PADRÃO AGETOP DE FERRO CHATO COM BERÇO
(ESPAÇAMENTO ENTRE EIXOS = 2 CM)**

**180.406 – ESQUADRIA EM CHAPA METÁLICA TIPO VENEZIANA FIXA COM
VENTILAÇÃO J-20**

As esquadrias metálicas deverão ser de primeira qualidade, deve estar em bom funcionamento não podendo apresentar defeitos. As barras e perfis não deverão apresentar empenamentos, defeitos de superfície ou outras quaisquer falhas, devendo ter seções que satisfaçam, por um lado, ao coeficiente de resistência adquirido, e atendam, por outro lado, ao efeito estético dos detalhes apresentados. Deverão ser executadas com as dimensões prescritas no projeto arquitetônico.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

180.508 - PORTA ABRIR/VIDRO (2) FOLHAS PF-9 C/FERRAGENS

Os caixilhos de alumínio deverão ser colocados somente após a conclusão dos serviços de pedreiro. Após a colocação, os caixilhos deverão ser protegidos adequadamente com aplicação provisória de proteção, para posterior aplicação de vidros.

COMP. 101 - PORTA CORTA-FOGO UMA FOLHA 0,90 X 2,10 M

As portas de acesso a sala de armazenamento, depósito químico e depósito de barris deverá ser tipo corta-fogo uma folha com largura de 0,9 m e altura de 2,10 m. Os batentes e a porta deverá ser em chapa de aço zincada, com núcleo inorgânico de alta resistência ao fogo.

COT. 66 - PORTÃO DE CORRER EM ALUMÍNIO COM REVESTIMENTO EM ACM BRANCO EM AMBAS AS FACES (LARGURA = 4,0 M ; ALTURA = 4,10 M) DEVIDAMENTE INSTALADO

O portão de correr da fachada será em alumínio com revestimento em ACM branco em ambas as faces. Deverão ser de primeira qualidade, estar em bom funcionamento não podendo apresentar defeitos. As barras e perfis não deverão apresentar empenamentos, defeitos de superfície ou outras quaisquer falhas, devendo ter seções que satisfaçam, por um lado, ao coeficiente de resistência adquirido, e atendam, por outro lado, ao efeito estético dos detalhes apresentados. Deverão ser executadas com as dimensões prescritas no projeto arquitetônico.

190.000 – VIDROS

190.201 - VIDRO TEMPERADO 10 MM - COLOCADO

A contratada deverá instalar, conforme indicado em Projeto Arquitetônico, vidro temperado com espessura de 10mm fixo, correr e bascular. As placas de vidro não deverão apresentar defeitos de corte (beiradas lascadas, pontas salientes, cantos, quebrados, corte em bisel), e nem apresentar folga excessiva com relação ao requadro de encaixe (de 3 a 5 mm conforme o vão).

200.000 - REVESTIMENTO DE PAREDES

200.101 - CHAPISCO COMUM

A contratada deverá executar chapisco em todas as superfícies de paredes destinadas a receberem reboco liso ou emboço para assentamento de revestimento cerâmico; deverão ser chapiscadas com argamassa pastosa executada no traço volumétrico de 1:4 (cimento portland e areia peneirada com granulometria média), aplicada a colher.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

As paredes deverão ser adequadamente molhados (sem saturação), antes do início do chapisco. A aplicação do chapisco deverá ser de baixo para cima em todos os parâmetros verticais interno e externo das alvenarias e estruturas.

200.201 - EMBOCO (1CI:4 ARML)

A contratada deverá executar acabamento com emboço nas áreas onde serão executados posteriormente revestimento em cerâmica. Deverão ser executados, após o chapisco, com uma camada de argamassa com espessura média de 0,5 cm, executada no traço volumétrico de 1:4 (cimento portland e areia peneirada com granulometria fina).

200.499 - REBOCO PAULISTA A-14 (1CALH, 4ARMLC+100kgCI/M3)

A contratada deverá executar reboco em todas as superfícies de paredes (internas e externas), em alvenaria de tijolo de barro cozido destinadas a receberem revestimento final em pintura de qualquer natureza; deverão, após o chapisco, ser rebocadas com uma camada de argamassa com espessura média de 0,5 cm. O acabamento dessa camada será liso (desempenado, sarrafeado à régua, alisado e esponjado).

201.302 – REVESTIMENTO COM CERÂMICA

A contratada deverá executar o revestimento cerâmico nas paredes dos ambientes indicados no projeto arquitetônico. As cerâmicas utilizadas deverão ser de primeira qualidade. O procedimento deverá ser realizado empregando-se a boa técnica de forma a garantir a correta aderências das placas às superfícies de gesso acartonado e reboco.

201.410 - MOLDURA TIPO "U" INVERTIDO EM ARGAMASSA COM 2CM DE ESPESSURA TIPO PINGADEIRA EM MURO/PLATIBANDA (A PARTE VERTICAL DESCE 2,5CM)

A contratada deverá executar pingadeiras em todas as platibandas. Este item deve ser executado fazendo se uso da a boa técnica.

210.000 – FORROS

210.498 - FORRO DE GESSO ACARTONADO PARA ÁREAS SECAS ESPESSURA DE 12,5MM

210.506 - TABICA PARA FORRO DE GESSO COMUM

A contratada deverá instalar forro em placas de gesso do tipo macho e fêmea, nos locais indicadas em Projeto Arquitetônico, na cor branca com 12,5 mm de espessura. A estrutura de fixação do forro deverá ser perfeitamente nivelada, evitando ondulações. O encaixe entre as chapas não deverá apresentar defeitos.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

As placas serão colocadas diretamente na estrutura do telhado ou em estrutura auxiliar de arame. Para rebaixamento de teto as chapas deverão ser fixados em peças 2" x 3", fixadas às paredes na altura indicada no projeto, distando uma das outras 50cm.

Todos os ambientes receberão tabicas.

220.000 - REVESTIMENTO DE PISOS

220.050 – LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO SEM IMPERMEAB. 1:3:6 ESP = 5 CM (BASE)

220.101 - LASTRO DE CONCRETO REGULARIZADO IMPERMEABILIZADO 1:3:6 ESP=5CM (BASE)

220.104 - PISO EM CONCRETO DESEMPENADO ESPESSURA = 7 CM 1:2,5:3,5

220.105 – PISO CONC. POLIDO e = 2 cm (1:2:2,5) E JUNTA PLAST. 17 MM

220.107 - LASTRO DE BRITA PARA PISO - (OBRAS CIVIS)

Todos os pisos (exceto pisos externos) receberão lastro impermeabilizado. O lastro é executado abaixo dos pisos a serem aplicados e será todo impermeabilizado para evitar possíveis infiltrações de água na laje. A área de carga e descarga será de lastro de concreto regularizado sem impermeabilização e concreto polido. As calçadas receberão lastro de brita.

SINAPI 87263 - REVESTIMENTO CERÂMICO PARA PISO COM PLACAS TIPO PORCELANATO DE DIMENSÕES 60 X 60 CM APLICADA EM AMBIENTES DE ÁREA MAIOR QUE 10 M2

A contratada deverá executar revestimento em piso cerâmico com placas de porcelanato de dimensões 60x60 cm, nos ambientes especificados no projeto arquitetônico (banheiros). As cerâmicas utilizadas serão de primeira qualidade. As peças deverão ser assentes, com argamassa industrializada específica para tal fim, de maneira reticular com linhas normais em relação às paredes definidoras do ambiente, sobre camada niveladora perfeitamente nivelada e/ou plana. As junções entre as peças (placas) deverão ter espaçamento médio de 3 mm e serem emassadas com massa de rejunte a base de epóxi industrializada específica para tal fim, a cor será definida pela fiscalização da obra. Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca reconhecidamente aceita no mercado como de boa qualidade.

220.920 – SOLEIRA EM GRANITO IMPERMEABILIZADA COM CONTRAPISO

A contratada deverá executar soleiras/peitoris em granito impermeabilizado com contrapiso, soleiras na base das portas e peitoris nas novas janelas. Os mesmos serão

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

executados por profissionais especializados utilizando pedras selecionadas. Não será tolerado o assentamento de peças rachadas, emendadas, com retoques visíveis de massa, capazes de comprometer seu aspecto, durabilidade e resistência, ou com outros defeitos. As amostras serão previamente submetidas à aprovação da Fiscalização.

221.101 – GRANITINA 8MM FUNDIDA COM CONTRAPISO (1CI:3ARML) E=2CM E JUNTA PLASTICA 27MM

221.102 – RODAPÉ FUNDIDO DE GRANITINA 7CM

A contratada deverá executar o piso em granitina e rodapé em todas as áreas indicadas no projeto arquitetônico. A área que receberá o piso deverá estar plana, sem apresentar brocas. A granitina deverá ser de primeira qualidade, em placas com dimensões de 100 x 100 cm, com juntas dilatação de 27mm. Todos os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade. Nas mesmas áreas será executado rodapé em granitina com altura de 7cm.

221.104 - RASPAGEM E APLICAÇÃO RESINA ACRÍLICA DUAS DEMÃOS

A contratada deverá executar a raspagem, em seguida fará o polimento e posteriormente a aplicação de resina acrílica com duas demãos em todo piso de granitina.

221.124 - PISO DE LADRILHO HIDRÁULICO COR NATURAL MODELO TÁTIL (ALERTA OU DIRECIONAL) SEM LASTRO

A contratada deverá instalar o piso de ladrilho hidráulico tátil de acordo com o posicionamento definido no projeto de acessibilidade. O piso deverá ser assentado de forma a estar nivelado com o piso adjacente, deixando apenas as saliências direcionais acima deste nível.

COMP. 102. PISO PERMEÁVEL COM SEIXO ROLADO ESPALHADO

A contratada deverá executar piso permeável com seixo rolado espalhado nas áreas técnicas. A constituição e aspecto do material deverão obedecer à NBR 7225.

SINAPI 87765 - CONTRAPISO EM ARGAMASSA TRAÇO 1:4 (CIMENTO E AREIA), PREPARO MECANICO COM BETONEIRA 400 L, APLICADO EM ÁREAS MOLHADAS SOBRE IMPERMEABILIZAÇÃO, ESPESSURA 3 CM

A CONTRATADA deverá realizar o preparo de superfície (piso) para o recebimento de revestimento cerâmico. O procedimento deverá ser realizado empregando boa técnica de forma a garantir a impermeabilização quanto a ascensão de água por capilaridade e nivelamento.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

230.000 – FERRAGENS

230.101 – FECH. (ALAV) LAFONTE 6236 E/8766 – E17 IMAB OU EQUIV.

230.174 – BARRA DE APOIO EM AÇO INOX – 40 CM

230.176 – BARRA DE APOIO EM AÇO INOX – 80 CM

A contratada deverá instalar barras de apoio para deficiente físico cromadas no banheiro PNE, com dimensões conforme especificadas no projeto arquitetônico.

230.201- DOBRADIÇA 3” X 3 ½” FERRO POLIDO

A contratada deverá instalar fechaduras de embutir com mecanismo de cilindro, maçanetas tipo alavanca e fechos específicos para o tipo específico de porta em todas as portas de madeira e vidro. As fechaduras deverão de primeira qualidade, sem apresentar defeitos. Sendo diferenciadas nas portas e janelas em vidro temperado.

A contratada deverá instalar 3 dobradiças cromadas por porta e em todas as portas de madeira. Os materiais das dobradiças deverão ser de primeira qualidade, sem apresentar defeitos.

COMP. 103 BARRA ANTIPANICO DUPLA PARA PORTA DE VIDRO, COR CINZA

A contratada deverá instalar puxadores duplos nas portas de vidro das entradas de acesso à edificação, da área de cubas e dos corredores de circulação.

A contratada deverá instalar barras anti-pânico, com acabamento cromado acetinado, nas portas localizadas nas rotas de fuga, conforme indicações apresentadas nos projetos de prevenção e combate à incêndio e arquitetônico.

250.000 – ADMINISTRAÇÃO

250.101 – ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)

250.102 – MESTRE DE OBRAS - (OBRAS CIVIS)

250.103 – ENCARREGADO - (OBRAS CIVIS)

250.104 - VIGIA DE OBRAS (DIURNO) - (OBRAS CIVIS)

250.105 – ALMOXARIFE - (OBRAS CIVIS)

250.109 - APONTADOR - (OBRAS CIVIS)

250.113 – TÉCNICO EM SEGURANÇA DO TRABALHO (OBRAS CIVIS)

A contratada deverá manter no andamento da obra um engenheiro civil, um engenheiro mecânico e um engenheiro eletricista de comprovada experiência em obra civil no período de 176 horas/mês, sendo o engenheiro civil por 12 (dois) meses, o engenheiro mecânico por 2 (dois) mês e o engenheiro eletricista por 2 (dois) meses. Além de um mestre de obras com comprovada experiência em obra civil por 12 meses de obra, 176 horas/mês. E também dois encarregados de comprovada experiência em obra civil durante 176

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

horas/mês por 12 meses, juntamente com um almoxarife, um apontador, técnico em segurança do trabalho com experiência comprovada em obras civis por 176 horas/mês por 12 meses; e vigias noturno e sábado e domingo por 176 horas/mês por 12 meses de obra para execução e andamento da obra. As quantidades de horas dos vigias são multiplicadas por 2 (dois), para atendimento a convenção coletiva de trabalho, que leva em conta a jornada de 12 (doze) horas trabalhadas por 36 (trinta e seis) horas de descanso.

Tab.135 – AGETOP – TOPÓGRAFO

Tab.135 – AGETOP - AUXILIAR DE TOPOGRAFIA

Tab.135 – AGETOP - LABORATORISTA DE SOLOS

Tab.135 – AGETOP - EQUIPAMENTOS DE LABORATÓRIO DE SOLOS

Tab.135 – AGETOP - INSTRUMENTAL DE TOPOGRAFIA

Tab.135 – AGETOP - ENSAIOS TECNOLÓGICOS

A contratada deverá manter durante os serviços de implantação da obra um topógrafo, laboratorista e auxiliar de topógrafo. O controle tecnológico da regularização do solo deverá ser realizado em conformidade com memorial descritivo de implantação.

260.000 – PINTURA

260.601 – PINTURA TEXTURIZADA C/SELADOR ACRILICO

A contratada pintará todas as paredes externas com tinta texturizada com selador. É obrigatória a verificação se a superfície a ser pintada está limpa (poeira, argamassa, etc.), se não estiverem, antes de pintar limpar. O item será executado em boa técnica e com tinta de primeira qualidade. Cor será definida com a fiscalização e reitoria.

260.901 PINTURA VERNIZ EM MADEIRA 2 DEMAOS

A contratada pintará todas as superfícies das esquadrias de madeira com verniz. É obrigatória a verificação se a superfície a ser pintada está limpa (poeira, argamassa, etc.), se não estiverem, antes de pintar limpar. O item será executado em boa técnica e com verniz de primeira qualidade.

261.000 - PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS C/SELADOR

A contratada pintará todas as paredes de elementos vazados com tinta látex acrílico com selador em 2 demãos. Deve ser verificado se a superfície a ser pintada está limpa (poeira, argamassa, etc.), se não estiverem, antes de pintar limpar. O item será executado em boa técnica e com tinta de primeira qualidade. Cor será definida com a fiscalização e reitoria.

COMP. 104 PINTURA LATEX ACRILICO 1 DEMA0 (FUNDO)

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

A contratada pintará todas as paredes que receberão tinta epoxi com uma demão de pintura latex acrílica, como camada de fundo preparatória para recebimento do revestimento epoxi. Deve ser verificado se a superfície a ser pintada está limpa (poeira, argamassa, etc.), se não estiverem, antes de pintar limpar. O item será executado em boa técnica e com tinta de primeira qualidade. Cor será definida com a fiscalização e reitoria.

COMP. 105 PINTURA EPOXI 3 DEMÃOS (PRIMER EPOXI (1 DEMÃO) + TINTA EPOXI (2 DEMAOS))

A contratada pintará todas as paredes indicadas em projeto com pintura epóxi, sendo 1 demão de primer epóxi e 2 demãos de tinta epóxi. Deve ser verificado se a superfície a ser pintada está limpa; se não estiverem, antes de pintar limpar. O item será executado em boa técnica e com tinta de primeira qualidade. Cor será definida com a fiscalização e reitoria. O acabamento final deve ser liso, sem a presença de bolhas e vesículas que comprometam a estética e desempenho do revestimento.

261.008 – FUNDO ANTICORROSIVO PARA ESQUADRIAS METÁLICAS

A contratada deverá pintar a superfície de todas as esquadrias metálicas com fundo anticorrosivo para a preservação das características do material. Deve ser verificado se a superfície a ser pintada está limpa; se não estiverem, antes de pintar limpar. O item será executado em boa técnica e com tinta de primeira qualidade.

261.304 - EMASSAMENTO ACRILICO 2 DEMAOS

A contratada executará o emassamento acrílico em todas as paredes de gesso acartonado. Verificar se a superfície a ser emassada está limpa; se não estiverem, antes de aplicar a massa, fazer a limpeza da área. O item será executado em boa técnica e com massa de primeira qualidade, será bem lixado e não terá sinais de pequenos buracos e ranhuras.

261.504 – PINTURA ESMALTE 1 DEMÃO ESQUADRIA METÁLICA S/ FUNDO ANTICORR.

A contratada pintará todas as superfícies das esquadrias metálicas com fundo anticorrosivo, verificando, se a superfície a ser pintada está limpa (poeira, argamassa etc.); se não estiverem, antes de pintar limpar. As esquadrias também deverão receber pintura esmalte 1 demão. Os itens serão executados em boa técnica e com tintas de primeira qualidade.

261.611 – PINTURA ALQUÍDICA BRILHANTE DUPLA FUNÇÃO 2 DEMÃOS = 50 MÍCRONS

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

Toda estrutura metálica (pilar, vigas, cobertura) deverá ser pintada com tinta esmalte alquídica, para proteção da estrutura. Deve ser verificado se a superfície a ser pintada está limpa (poeira, argamassa, etc.); se não estiverem, antes de pintar limpar. O item será executado em boa técnica e com tinta de primeira qualidade.

261.703 - PINT.POLIESPORTIVA - 2 DEM.(PISOS E CIMENTADOS)

A contratada deverá pintar as superfícies dos pisos das áreas de convivência com tinta poliesportiva. Deve ser verificado se a superfície a ser pintada está limpa (poeira, argamassa, etc.); se não estiverem, antes de pintar limpar. O item será executado em boa técnica e com tinta de primeira qualidade.

270.000 – DIVERSOS

COMP. 106 PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG., ADUBO, TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M2, COM CALCARIO

Deverá ser plantado grama esmeralda em placa nos taludes. A grama deverá ser de boa qualidade e o terreno adubado para receber as placas. A mesma deverá ser irrigada até a entrega final da obra, por no mínimo 30 dias.

COMP. 107 - MURO DE ELEMENTO VAZADO 1/2 VEZ COM FUNDAÇÃO, SEM REVESTIMENTO (PADRÃO GOINFRA) COM ELEMENTO VAZADO CERÂMICO DIAGONAL

Os muros laterais externos deverão ser executados com elementos vazados cerâmicos, empregando boa técnica e materiais de primeira qualidade. O muro deverá conter as amarrações necessárias para garantir a estabilidade do muro.

270.501 – LIMPEZA FINAL DE OBRA - (OBRAS CIVIS)

Será feita a limpeza de obra, assim que concluída, para utilização. Todas as instalações deverão estar em perfeitas condições de funcionamento, bem como todas as peças e serviço.

270.804 – PLACA DE INAUGURAÇÃO AÇO ESCOVADO 60 X 120 CM

A contratada deverá fornecer placa de inauguração em aço escovado 60 x 120 cm, devidamente instalado.

271.417 - CANALETA CONCRETO DESEMPENADO 5 CM PD. AGETOP

A contratada deverá executar canaletas de drenagem em locais especificados em projeto arquitetônico com a inclinação adequada para garantir o escoamento de líquidos.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

271.500 – CAFÉ DA MANHÃ

Será atribuição da Empreiteira contratada, responsável pela execução da obra, fornecer café da manhã diariamente para os funcionários.

271.502 – CANTINA

Será atribuição da Empreiteira contratada, responsável pela execução da obra, fornecer almoço diariamente para os funcionários.

271.608– BANCADA DE GRANITO C/ ESPELHO

Será instalada nos banheiros e nas salas de laboratórios, conforme informado no projeto arquitetônico, bancada em granito cinza andorinha, polido, espessura 2 cm, rodamão (quina chanfrada) na altura de 15 cm e saia de 20cm chumbada na alvenaria (2cm) e apoiada em alvenaria de tijolo comum, nas dimensões de projeto.

SINAPI 85005 – ESPELHO CRISTAL, ESPESSURA 4 MM, COM PARAFUSOS DE FIXAÇÃO, SEM MOLDURA

A contratada deverá instalar espelho de cristal, espessura 4mm com parafusos de fixação, sem moldura em todos os banheiros (masculino, feminino e PNE) conforme descrito no projeto arquitetônico. O material deve ser instalado com uso de boa técnica e materiais de primeira qualidade.

COMP. 108 – PRÉ-INSTALAÇÃO AR CONDICIONADO SPLIT 9000 BTU

COMP. 109 – PRÉ-INSTALAÇÃO AR CONDICIONADO SPLIT 12000 BTU

COMP. 110 – PRÉ-INSTALAÇÃO AR CONDICIONADO SPLIT 18000 BTU

COMP. 111 – PRÉ-INSTALAÇÃO AR CONDICIONADO SPLIT 24000 BTU

A contratada deverá executar a pré-instalação do ar condicionado nos locais indicados no Projeto de Ar Condicionado. A pré-instalação consiste na instalação dos itens hidrossanitários e elétricos necessários para o funcionamento dos aparelhos de ar condicionado, além da instalação do suporte do mesmo. Os materiais empregados devem ser instalados com uso de boa técnica e serem de primeira qualidade.

COMP. 112 QUADRO DE VIDRO TEMPERADO 10 MM COM INSULFIME 1,20 M x 0,90 M

A contratada deverá instalar quadros em vidro temperado 10 mm nas dimensões 1,20 m x 0,90 m. O material deverá ser de primeira qualidade e deverá ser instalado utilizando boa técnica. A CONTRATADA deverá garantir a linearidade dos quadros, impedindo a presença de saliências e reentrâncias.

COMP 113 – PRÉ-INSTALAÇÃO DE PROJETOR MULTIMÍDIA

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO

Deverá ser realizada a pré-instalação de projetores multimídia em todas as salas de aula, conforme apresentado no projeto arquitetônico. A pré-instalação consiste na execução das instalações elétricas, além da instalação do suporte do mesmo, conforme detalhe em projeto.

COMP. 114 - TELA MOSQUITEIRO GALVANIZADA REVESTIDA COM FIBRA DE VIDRO 2 M X 1,10 M

A contratada deverá instalar tela mosquiteiro galvanizada em todas as janelas, conforme indicação apresentada no projeto arquitetônico. A execução deverá ser realizada utilizando boa técnica e empregando material de qualidade. As telas mosquiteiras devem ser fixadas em perfis A058 de alumínio e cantoneiras.

COMP. 115 - TELA MOSQUITEIRO GALVANIZADA REVESTIDA COM FIBRA DE VIDRO, FIXADO EM MOLDURA CONSTITUÍDO DE CANTONEIRA DE 3/4 X 3/4 X 1/8

A contratada deverá instalar tela em aço inoxidável nas laterais da cobertura das circulações. A execução deverá ser realizada utilizando boa técnica e empregando material de qualidade.

COTAÇÃO 74 - BANCO DE MADEIRA COM ESTRUTURA DE FERRO - L = 3,0 M

A contratada deverá instalar bancos de madeira conforme locação especificada em projeto arquitetônico.

COMP. 116 – EXAUSTOR AXIAL INDUSTRIAL 20 CM 127/220 V

COMP. 117 – DUTO DE ALUMÍNIO SEMI FLEXÍVEL 203 MM

A contratada deverá instalar exaustores nos locais indicados em projeto. Os exaustores localizados em ambientes que não fazem divisa com faces de alvenaria externa deverão ter seu sistema de exaustão encaminhados para o ambiente externo com o auxílio de dutos de alumínio.

AGETOP T135 - CARREGADEIRA DE PNEUS CAT - 950 H OU EQUIVALENTE

AGETOP T135 - ESCAVADEIRA HIDRÁULICA - 320DL OU EQUIVALENTE

AGETOP T135 - MOTONIVELADORA - CAT 120K OU EQUIVALENTE

AGETOP T135 - ROLO PÉ DE CARNEIRO AUTOPROP. CA-25 OU EQUIVALENTE

AGETOP T135 - TRATOR DE PNEUS AGRÍCOLA - MF4292 OU EQUIVALENTE

AGETOP T135 - CAMINHÃO BASCULANTE 6 M3 - 10,5 T

AGETOP T135 - CAMINHÃO TANQUE 6.000L

Equipamentos que deverão ser mobilizados para a execução dos serviços de terraplenagem. Seguir memorial descritivo de terraplenagem.

MEMORIAL DESCRITIVO ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

**OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO**

SINAPI 43194 – AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 9000 BTUs/H, CICLO FRIO, 60 HZ, CLASSE ENÉRGICA A, SELO PROCEL, GÁS HFC, CONTROLE SEM FIO

SINAPI 43190 – AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 12000 BTUs/H, CICLO FRIO, 60 HZ, CLASSE ENÉRGICA A, SELO PROCEL, GÁS HFC, CONTROLE SEM FIO

SINAPI 43191 – AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 18000 BTUs/H, CICLO FRIO, 60 HZ, CLASSE ENÉRGICA A, SELO PROCEL, GÁS HFC, CONTROLE SEM FIO

SINAPI 43192 – AR CONDICIONADO SPLIT ON/OFF, HI-WALL (PAREDE), 24000 BTUs/H, CICLO FRIO, 60 HZ, CLASSE ENÉRGICA A, SELO PROCEL, GÁS HFC, CONTROLE SEM FIO

Deverão ser instalados aparelhos de ar condicionado em todas as salas de laboratório, escritórios e demais departamentos indicados nos projetos de Ar Condicionado e Arquitetônico. Os aparelhos deverão ser Split on/off, com especificação de potência indicada em projeto e de primeira qualidade.

COTAÇÃO 02 - BEBEDOURO

A contratada deverá colocar bebedouros industrial em aço inox com 4 torneiras de cem litros, conforme especificações. Os produtos industrializados a serem utilizados nesta etapa de serviço deverão ser de marca, reconhecidamente, aceita no mercado como de boa qualidade.

COTAÇÃO 17 – PROJETO MULTIMÍDIA COM CONTROLE REMOTO BIVOLT - MÉTODOS DE PROJEÇÃO: FRONTAL, TRASEIRA E MONTADA NO TETO; RESOLUÇÃO NATIVA = 1024 X 768 PIXELS; CONTRASTE: 15000:1; LUMINOSIDADE 3500 LUMENS EM CORES E EM BRANCO; ENTRADAS: Entradas: HDMI, VGA, RCA X 3, (audio e video), USB tipo A (memória USB e Wi-fi) e USB tipo B (USB display, mouse e controle)

A contratada deverá instalar projetor multimídia em todas as salas de laboratórios e demais departamentos especificados no projeto arquitetônico. Os aparelhos deverão ser de primeira qualidade, com as especificações condizentes solicitadas.

COTAÇÃO 15 – PERSIANA ROLO SEM BOX TECIDO BLACKOUT DEVIDAMENTE INSTALADA (DIMENSÕES APROXIMADAS = 2,20 m x 1,10 m)

**MEMORIAL DESCRITIVO
ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS**

**OBRA: BLOCO DE LABORATÓRIOS MULTIUSUÁRIOS II
LOCAL: UNIVERSIDADE DE RIO VERDE - RIO VERDE/GO**

COTAÇÃO 21 – PERSIANA ROLO SEM BOX TECIDO BLACKOUT DEVIDAMENTE INSTALADA (DIMENSÕES APROXIMADAS = 1,20 m x 1,10 m)

A contratada deverá instalar persianas rolo box tecido blackout em todas as janelas das salas de laboratórios e demais departamentos. A execução deverá ser realizada utilizando boa técnica e empregando material de qualidade.

COMP. 118 – TELA DE PROJEÇÃO RETRÁTIL COM INSTALAÇÃO

A contratada deverá instalar telas de projeção em todos os locais em que estão previstos a instalação de datashow. A execução deverá ser realizada utilizando boa técnica e empregando material de qualidade.

COMP. 119 - CAMERA TIPO DOME 1080P COM LENTE 2,8 MM COM 20 M DE INFRA RED, EM CX 2X2 - USO INTERNO**COMP. 120 - CAMERA TIPO DOME 1080P COM LENTE 2,8 MM COM 20 M DE INFRA RED, EM CX 2X2 - RESISTENTE A CHUVA (USO EXTERNO)**

A contratada deverá instalar câmeras de segurança em todos os locais indicados em projeto. A execução deverá ser realizada utilizando boa técnica e empregando material de qualidade.

COTAÇÃO 77 - GRUPO GERADOR ENCAPSULADO A DIESEL SEM ESCOVAS DE 300 KVA, 60HZ DE PRÉ-AQUECIMENTO 220V/380V, TRIFÁSICO E EQUIPADO COM SISTEMA COMERCIAL.**COMP. 121 - DVR 16 CANAIS MHDX 3116 FULL HD 1080p****COMP. 122 - HD 2 TB; Fator de Forma = 3.5**

A contratada deverá instalar DVR e HD 2 TB, em conformidade com as especificações apresentadas no projeto de CFTV. Os serviços deverão ser realizados em conformidade com o memorial do projeto de CFTV.