

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

I. OBJETIVO

O objetivo deste memorial descritivo é especificar os materiais e equipamentos e orientar a execução dos serviços relativos à Ampliação da UniRV Campus Formosa - Formosa-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 Arquitetura;
- Projeto de Estrutura de Concreto;
- Projeto de Estrutura Metálica;
- Projetos Hidrossanitários;
- Projetos Elétricos;

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).

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 mestre e encarregados 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.

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

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 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

20.200 - FERRAMENTAS

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

20.202 - RASPAGEM E LIMPEZA MANUAL DO TERRENO

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

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

Fechamento frontal do canteiro de obras. Extensão = 11,75 m; altura do tapume = 2,20 m. Área do tapume = $11,75 \times 2,20 = 25,85 \text{ m}^2$

20.702 – LOCAÇÃO DE OBRAS DE PEQUENO PORTE COM CAVALETE, INCLUSO PINTURA (FACE INTERNA DO SARRAFO 10CM) E PIQUETE COM TESTEMUNHA

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/GO, em chapa metálica galvanizada; ter dimensões mínimas de 2,00 m x 1,50 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.

21.602 – EPI/PPRA/PCMSO/EXAMES/TREINAMENTOS/VISITAS (<20 EMPREGADOS) – AREAS 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.

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)

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)

A contratada é responsável pela mobilização e desmobilização do canteiro de obra.

40.000 – SERVIÇO EM TERRA

40.905 – APILOAMENTO MECÂNICO

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

A contratada deverá executar o apiloamento mecânico em toda área a ser edificada.

50.000 – FUNDACOES E SONDAgens

50.302 – ESTACA A TRADO DIAM.30 CM SEM FERRO

A Contratada deverá executar as estacas nos locais indicados em projeto e seguindo a dimensão indicada de diâmetro e profundidade de 3,0 metros.

50.901 – ESCAVAÇÃO MANUAL DE VALAS (SAPATAS/BLOCOS)

50.905 – REATERRO C/APILOAMENTO MECÂNICO (BLOCOS/SAPATAS)

O reaterro com apiloamento mecânico será executado no volume escavado não destinado a concretagem dos blocos.

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

51.031 – CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=20 MPA COM TRANSPORTE MANUAL (O.C.)

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

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)

52.014 – 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

60.208 – FORMA CH.COMPENSADA 12MM-VIGA/PILAR U=3V – (OBRAS CIVIS)

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

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

60.314 – 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

60.520 – CONCRETO USINADO CONVENCIONAL FCK=25 MPA COM TRANSPORTE MANUAL – (O.C.)

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

61.102 – PISO EM LAJE PRÉ-MOLDADA INC. CAPEAMENTO/FERR.DISTRIB./ ESCORAMENTO E FORMA/DESFORMA

A contratada deverá executar a laje de piso na área de construção do segundo pavimento, rampas e área da caixa d'água. A laje conforme indicação no projeto será constituído por peças pré-fabricadas. Deverá estar perfeitamente nivelado e uniforme. O concreto simples sobre a laje deverá ter espessura mínima de 02 cm, devendo ser executada em cimento, areia e brita. O ferro de distribuição e escoramento deverá ser executado de acordo com o projeto de laje.

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

67.082 - TRATAMENTO DE CONCRETO APARENTE 2 DEMÃOS (COM PINTURA DE CIMENTO CP32/ CIMENTO BRANCO/POLÍMEROS ACRÍLICOS/ÁGUA - TRAÇO: 1 POLÍM.:6,6667 CP32: 3,3333 CIBRANCO - EM VOLUME) - INCLUSA A LAVAGEM COM JATO D'ÁGUA

70.000 - INST. ELÉT./TELEFÔNICA/CABEAMENTO ESTRUTURADO

70.580 - CABO PVC (70°C) 1 KV No 1,5 MM2

70.581 - CABO PVC (70°C) 1 KV No. 2,5 MM2

70.582 - CABO PVC (70°C) 1 KV No. 4 MM2

70.584 - CABO PVC (70°C) 1 KV No. 10 MM2

70.645 - CAIXA DE PASSAGEM METÁLICA DE EMBUTIR 15X15X8 CM

71.171 - DISJUNTOR MONOPOLAR DE 10 A 32-A

71.174 - DISJUNTOR TRIPOLAR 40 A 50A

**71.193 - ELETRODUTO PVC FLEXÍVEL - MANGUEIRA CORRUGADA LEVE - DIAM.
20MM**

71.330 - FITA ISOLANTE, ROLO DE 10,00 M

71.440 – INTERRUPTOR SIMPLES (1 SEÇÃO)

71.442 - INTERRUPTOR SIMPLES (3 SECOES)

**71.443 - INTERRUPTOR SIMPLES 1 SEÇÃO E 1 TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A
CONJUGADOS**

71.450 - INTERRUPTOR DIFERENCIAL RESIDUAL (D.R.) BIPOLAR DE 25A-30mA

71.536 - LÂMPADA FLUORESCENTE TUBULAR T5 DE 28 W

71.622 - LUMINÁRIA DE SOBREPOR COM REFLETOR DE ALUMÍNIO E ALETAS 2X28W

72.570 - TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 10A - 250V (LINHA X OU EQUIVALENTE)

72.575 -TOMADA HEXAGONAL 2P + T - 20A - 250V (LINHA X OU EQUIVALENTE)

Todos os subitens desse item obedecerão ao mesmo critério na execução do projeto elétrico, seguindo as normas da ABNT. A empresa contratada deverá executar as

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

instalações elétricas, telefone 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 condutores deverão ser de cobre, flexíveis, com isolamento de PVC, não propagante da chama, para 750 V com capa de PVC, nas dimensões 2,5mm². Os eletrodutos de PVC deverão ser do tipo flexível, não propagante da chama, com rosca nas extremidades, fabricados e testados de acordo com as normas, no diâmetro 25mm. As luminárias serão tipo painel de LED de embutir para as áreas com gesso e de sobrepor para áreas com laje, conforme localização e especificações de modelo indicados no projeto. Os interruptores deverão possuir teclas fosforescentes, serem fabricados com material não propagante a chama, possuírem bornes enclausurados e contatos prateados de alta durabilidade. Serão utilizados interruptores simples de uma e duas seções e interruptores com tomada.

As tomadas serão com dois pólos mais terra e três pólos mais terra. Será colocado um novo quadro de distribuição com disjuntores para nova área da Reitoria.

80.000 – INSTALAÇÕES HIDRO-SANITÁRIAS

80.500 – LOUÇAS E METAIS

80.650 – PIA/ACESSÓRIOS

80.652 - PIA MÁRMORE/GRANITO SINTÉTICO 2,00 X 0,54 M

80.656 - TORNEIRA DE MESA PARA PIA DIÂMETRO DE 1/2" - BICA MÓVEL

80.671 - SIFAO PVC P/PIA 1.1/2" X 2"

80.680 - VALVULA P/PIA TIPO AMERICANA DIAM.3.1/2" (METAL)

80.686 - CUBA INOX 56X34X17CM E=0,6MM-AÇO 304 (CUBA Nº2)

80.800 – TANQUES/TORNEIRAS JARDINS

80.811 - TORNEIRA DE JARDIM COM BICO PARA MANGUEIRA DIÂMETRO DE 1/2" E 3/4"

80.845 - CAIXA DE ALVENARIA 20x20x25 CM (REVESTIMENTO IMPERMEABILIZADO), FUNDO DE BRITA SEM TAMPA - PARA REGISTRO/TORNEIRA JARDIM

Caixa de alvenaria para instalação do registro de gaveta na tubulação de alimentação das torneiras de jardim e pia da copa.

80.900 – REGISTROS

80.977 - REGISTRO DE ESFERA DIAMETRO 1"

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

Registro de esfera soldável a ser instalado no início da tubulação de água fria que alimenta as torneiras de jardim e pia de cozinha.

81.000 – ÁGUA FRIA

81.101 – TUBOS DE PVC SOLDÁVEL

81.103 - TUBO SOLDAVEL PVC MARROM DIAMETRO 25 mm

Tubulação de água fria para alimentação das três torneiras de jardim e pia da copa.

81.100 – LUVAS DE PVC

81.131 - LUVA SOLDAVEL C/ROSCA DIAMETRO 25 X 3/4"

Luva a ser utilizada na união do tê soldável de 25 mm com a torneira de jardim.

81.300 – JOELHOS

81.321 - JOELHO 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 MM

81.361 - JOELHO REDUCAO 90 GRAUS SOLD./ROSCA 25 X 1/2"

81.369 - JOELHO 90 GRAUS SOLD. C/BUCHA LATAO 25 X 3/4"

Joelhos a ser utilizados para caminhamento da tubulação do ponto de derivação aos pontos de utilização, a ser utilizados na junção da tubulação de alimentação da pai e o engate de torneiras.

81.400 – TE

81.402 - TE 90 GRAUS SOLDAVEL DIAMETRO 25 mm

Tê para caminhamento da tubulação de alimentação aos pontos de utilização.

81.500 – ADESIVOS

81.501 - ADESIVO PLASTICO - FRASCO 850 G

81.504 - SOLUCAO LIMPADORA 1000 CM3

Adesivo para junção das tubulações soldáveis e solução para limpeza das tubulações previamente a junção.

81.600 – ESGOTO SANITÁRIO

Todos os subitens desse item obedecerão ao mesmo critério na execução do projeto hidro sanitário, 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 Tubos e conexões serão de PVC e os acessórios a estas instalações deverão ser do mesmo fabricante. Toda a rede de distribuição interna de água deverá ser de tubos e conexões de

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

PVC rígido soldável classe A, 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. Os tubos e conexões para esgoto sanitário e rede pluvial 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 instalados. A rede coletora de esgotos terá as inclinações de 2% e no sentido de escoamento. Todas as caixas de inspeção para esgoto deverão ser em alvenaria, porém impermeabilizadas. Todo esgoto será destinado a fossa séptica e sumidouro com dimensões em projeto.

81.601 – BUCHAS

81.690 - CORPO RALO SIFONADO CILINDRICO 100 X 40

Ralo sífonado para captação de água de limpeza da copa.

81.700 - CURVAS

81.701 - CURVA 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM

81.734 - CURVA 90 GRAUS LONGA DIAM. 40 MM

Curvas para caminhamento horizontal e vertical da tubulação da pia e ralo sífonado para tubulação de esgoto sanitário existente.

81.750 – GRELHAS

81.790 - GRELHA REDONDA BRANCA DIAM. 100 MM

Grelha para catação de água de limpeza da copa.

81.810 – DIVERSOS

81.824 - CAIXA DE AREIA 40X40CM FUNDO DE BRITA COM GRELHA METÁLICA FERRO CHATO PADRÃO AGETOP

81.829 - CAIXA DE INSPEÇÃO - TAMPA EM CONCRETO ARMADO 25 MPA E=5CM

Caixa de alvenaria para instalação de registro de esfera.

81.830 - CAIXA DE INSPEÇÃO - LASTRO DE CONCRETO (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE) 20MPA E=5CM PARA O FUNDO

81.831 - CAIXA DE INSPEÇÃO - ALVENARIA DE 1/2 VEZ COM REVESTIMENTO INTERNO EM REBOCO PAULISTA A-14 (COM ADIÇÃO DE IMPERMEABILIZANTE)

81.833 - CAIXA DE INSPEÇÃO - ESCAVAÇÃO MANUAL / REATERRO/ APILOAMENTO DO FUNDO

81.846 - CAIXA DE GORDURA E INSPEÇÃO EM PVC/ABS 19 LITROS COM TAMPA E PORTA TAMPA E CESTO DE LIMPEZA REMOVÍVEL

Caixa de gordura para pia da cozinha.

81.920 – JOELHOS

81.923 - JOELHO 45 GRAUS DIAMETRO 75 MM

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

81.935 - JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 40 MM

81.937 - JOELHO 90 GRAUS DIAMETRO 75 MM

Joelhos para instalação do ramal de ventilação, para colunas de água pluvial e horizontal.

81.960 – JUNÇÕES

81.961 - JUNCAO 45 GRAUS DIAMETRO 40 MM

81.974 - JUNCAO SIMPLES DIAMETRO 100 X 75 MM

Junções para tubulação do ralo sifonado, pia e da coluna de água pluvial.

82.050 – PORTA/GRELHA

82.070 - PORTA GRELHA REDONDO BRANCO DIAM. 100 MM

Porta grelha para captação de água de limpeza da copa.

82.200 - TE

82.201 - TE 90 GRAUS DIAMETRO 40 MM - ESGOTO

82.234 - TE SANITARIO DIAMETRO 100 X 75 MM

Tê para instalação do ramal de ventilação e para junção de tubulações.

82.300 – TUBOS

82.301 - TUBO SOLD.P/ESGOTO DIAM. 40 MM

82.303 - TUBO SOLDAVEL P/ESGOTO DIAM.75 MM

82.304 - TUBO SOLDAVEL P/ESGOTO DIAM. 100 MM

82.331 - TUBO LEVE PVC RIGIDO DIAMETRO 150 MM

82.400 – ADAPTADORES

82.403 - ADAPTADOR PVC P/SIFAO PVC 40 MM X 1.1/4"

100.000 - ALVENARIAS E DIVISÓRIAS

**100.201 – ALVENARIA DE TIJOLO FURADO 1/2 VEZ - 9 x 19 x 19 - ARG.
(1CALH:4ARML+100KG DE CI/M3)**

100.501 - ELEMENTO VAZADO DE CONCRETO

A execução das alvenarias deve obedecer ao projeto nas suas posições de espessuras, especificações e detalhes respectivos.

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**

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

A estrutura da cobertura (fibrocimento e policarbonato) e o pórtico da fachada serão em aço tipo USI SAC-300 de acordo com dimensionamento em projeto. A contratada deverá executar a estrutura metálica com boa técnica, utilizando soldas de qualidade e pintando a estrutura com fundo anticorrosivo.

160.000 – COBERTURAS

SEINFRA C2426 - TELHA DE ALUMÍNIO COM MIOLO DE POLIURETANO, TRAPEZOIDAL + TRAPEZOIDAL

Telha isotérmica da área de convivência com acabamento em ambos os lados em alumínio branco.

160.600 – CALHA DE CHAPA GALVANIZADA

160.602 – RUFO DE CHAPA GALVANIZADA

160.964 - CUMEEIRA PARA TELHA GALVANIZADA TRAPEZOIDAL 0,5 MM

Deverá ser executada calha/rufo/pingadeira em chapa 26 galvanizada conforme indicado em projeto a localização e o detalhe. As calhas/rufos/pingadeiras 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

As esquadrias de madeira deverão obedecer quanto à sua localização e dimensão às indicações do Projeto Arquitetônico, deverão ser de primeira qualidade, devendo estar em bom funcionamento não podendo apresentar defeitos. Serão sumariamente recusadas todas as peças que apresentarem sinais de empenamento, descolamento, rachaduras, lascas, desigualdade na madeira, nós, escoriações ou outros defeitos que comprometam sua finalidade.

190.000 - VIDROS

SINAPI 72119 – VIDRO TEMPERADO INCOLOR, ESPESSURA 8MM, FORNECIMENTO E INSTALAÇÃO, INCLUSIVE MASSA PARA VEDAÇÃO

A contratada deverá instalar conforme indicado em Projeto Arquitetônico vidro liso com espessura de 8mm fixo. 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

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

Todas as superfícies de concreto, alvenarias de tijolos furados, internas ou externas, receberão uma camada de chapisco de argamassa 1:4. As paredes deverão ser adequadamente molhadas (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. 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 fina), aplicada a colher.

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 até 1 m, nas paredes dos ambientes indicados no projeto arquitetônico. Os revestimentos de cerâmica serão executados com o máximo esmero por profissionais habilitados. As cerâmicas cortadas para passagem de peças ou tubulações de embutir, não deverão apresentar emendas, e o seu corte deve ser efetuado de tal forma que as caixas pra energia, flanges ou canoplas se superponham perfeitamente a cerâmica, cobrindo totalmente o corte. As cerâmicas devem ser colocados até o encontro das aduelas ou marcos de modo que o alisar se superponha à junta. O assentamento será com argamassa de cimento/cola, sobre o emboço de fundo previamente executado e curado no mínimo de 7 dias. Antes do assentamento será procedida uma rigorosa verificação de prumos e níveis da parede. Decorridos 7 dias do revestimento, os panos serão rejuntados com rejunte industrial na cor indicada. Após o rejuntamento, os panos serão rigorosamente limpos, retirando-se qualquer excesso de massa ou pasta. As cerâmicas utilizadas deverão ser de primeira qualidade. Conferir as indicações no projeto arquitetônico.

210.000 - FORROS

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

210.506 - TABICA PARA FORRO DE GESSO COMUM

A contratada deverá instalar forro em placas de gesso do tipo macho e fêmea, nas salas 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 e o

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

encaixe entre as chapas não deverá apresentar defeitos. 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. Conferir as indicações no projeto arquitetônico.

220.000 - REVESTIMENTO DE PISOS

220.060 – PISO LAMINADO COM CONCRETO 20MPA E=7CM

220.100 – PASSEIO PROTECAO EM CONC.DESEMPEN.5 CM 1:2,5:3,5 (INCLUSO ESPELHO DE 30CM/ESCAVAÇÃO/REATERRO/APILOAMENTO/ATERRO INTERNO)

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

220.309 - PISO EM CERÂMICA PEI MAIOR OU IGUAL A 4 COM CONTRA PISO (1CI:3ARML) E ARGAMASSA COLANTE

220.310 - RODAPÉ DE CERÂMICA COM ARGAMASSA COLANTE

230.000 - FERRAGENS

230.102 – FECH. (ALAV.) LAFONTE 6236 I /8766- L15 IMAB OU EQUIV.

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. As fechaduras deverão de primeira qualidade, sem apresentar defeitos. Sendo diferenciadas somente quanto a portas internas e portas internas de banheiro.

250.000 – ADMINISTRAÇÃO

250.101 – ENGENHEIRO - (OBRAS CIVIS)

250.102 – MESTRE DE OBRAS - (OBRAS CIVIS)

A contratada deverá manter no andamento da obra um engenheiro civil de comprovada experiência em obra civil no período de 22 dias/mês, por 4 meses, trabalhando 4 horas/dia. Além de um mestre de obras com comprovada experiência em obra civil por 4 meses de obra, 22 dias/mês e 8 horas/dia.

260.000 - PINTURA

261.001 - PINTURA LATEX ACRILICA 2 DEMAOS

A contratada pintará todas as paredes com área de emassamento de parede e de barrado com tinta látex acrílico com selador em 2 demãos. Verificando, 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. Confirmar a cor com a fiscalização e conferir as indicações no projeto arquitetônico.

261.300 - EMASSAMENTO COM MASSA PVA DUAS DEMAOS

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

A contratada executará o emassamento em todas as paredes faces internas e nos tetos de laje e gesso. Verificar se a superfície a ser emassada está limpa, livre de argamassa em torrões, 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. Confirmar a cor com a fiscalização e conferir as indicações no projeto arquitetônico.

261.307 – PINTURA PVA LATEX 2 DEMAOS SEM SELADOR

A contratada pintará todas as áreas de teto com emassamento. Verificando, 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. Confirmar a cor com a fiscalização e conferir as indicações no projeto arquitetônico.

261.550 - PINT.ESMALTE SINT.PAREDES - 2 DEM.C/SELADOR

A contratada pintará os barrados internos com esmalte sintético com selador em 2 demãos. Verificando, 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. Confirmar a cor com a fiscalização e conferir as indicações no projeto arquitetônico.

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

Toda estrutura metálica da cobertura, os beirais de cobertura e o pergolado deverão ser pintadas com tinta esmalte alquídica, para proteção da estrutura. Verificando, 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. Confirmar a cor com a fiscalização e conferir as indicações no projeto arquitetônico.

270.000 – DIVERSOS

270.210 – PLANTIO GRAMA ESMERALDA PLACA C/ M.O. IRRIG. ADUBO, TERRA VEGETAL (O.C.) A<11.000,00M²

Deverá ser plantado grama esmeralda em placa, a grama deverá ser de boa qualidade, o terreno deverá ser revolvido, nivelado e preparado a uma profundidade de 20 centímetros, adubado com NPK 4/14/8 misturado com terra vegetal para receber as placas. A mesma devera ser irrigada até a entrega final da obra.

270.212 – ABERTURA DE CAVA 80X80X80CM COM ADUBAÇÃO E PLANTIO DE ARBUSTO, ÁRVORE OU PALMEIRA C/ H=0,70 A 2,00M – EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

COMPOSIÇÃO 01 - ABERTURA DE CAVA 40X40X40CM C/ ADUBAÇÃO E PLANTIO - EXCLUSO O CUSTO DE AQUISIÇÃO DA MUDA

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.

271.303 - BANCO DE CONCRETO POLIDO BASE EM ALVENARIA REBOCADA E PINTADA - PADRÃO AGETOP 2015

271.500 – CAFÉ DA MANHÃ

271.502 – CANTINA

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

COTAÇÃO 02 – PALMEIRA RABO DE RAPOSA

COTAÇÃO 03 - CORDYLINE

COTAÇÃO 04 - CYCA

COTAÇÃO 05 - ÁRVORE MANACA DA SERRA

COTAÇÃO 06 - AVE DO PARAÍSO

COTAÇÃO 02 – PALMEIRA RABO DE RAPOSA

As mudas de palmeira rabo-de-raposa (*Wodyetia bifurcata*) devem possuir altura aproximada de 5m. As covas devem ser abertas no tamanho de 80x80x80cm. No fundo da cova deve ser aplicado o adubo mineral NPK 10-10-10, calcário, terra vegetal e areia média, em mistura, conforme composição apresentada no item de referência 270.212.

COTAÇÃO 03 - CORDYLINE

As mudas de Cordyline (*Cordyline fruticosa*) devem possuir altura aproximada de 1,5m. As covas devem ser abertas no tamanho de 40x40x40cm. No fundo da cova deve ser aplicado o adubo mineral NPK 10-10-10, calcário, terra vegetal e areia média, em mistura, conforme composição 1 apresentada.

COTAÇÃO 04 - CYCA

MEMORIAL DESCRITIVO/ ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS

OBRA: Ampliação UniRV Campus Formosa
LOCAL: UniRV Campus Formosa, Formosa-GO

As mudas de *Cyca* (*Cyca revoluta*) devem possuir diâmetro aproximado de 1,2m. As covas devem ser abertas no tamanho de 40x40x40cm. No fundo da cova deve ser aplicado o adubo mineral NPK 10-10-10, calcário, terra vegetal e areia média, em mistura, conforme composição 1 apresentada.

COTAÇÃO 05 - ÁRVORE MANACA DA SERRA

As mudas de Manacá da Serra (*Tibouchina mutabilis*) devem possuir altura aproximada de 1,0m. As covas devem ser abertas no tamanho de 40x40x40cm. No fundo da cova deve ser aplicado o adubo mineral NPK 10-10-10, calcário, terra vegetal e areia média, em mistura, conforme composição 1 apresentada.

COTAÇÃO 06 - AVE DO PARAÍSO

As mudas de Ave do Paraíso (*Strelitzia reginae*) devem possuir altura aproximada de 1,0m. As covas devem ser abertas no tamanho de 40x40x40cm. No fundo da cova deve ser aplicado o adubo mineral NPK 10-10-10, calcário, terra vegetal e areia média, em mistura, conforme composição 1 apresentada.

COTAÇÃO 07 - MESA COM 2 BANCOS - 2.5 METROS

A contratada deverá comprar mesas com bancos de 2,5 metros de pinus para área de convivência conforme projeto arquitetônico.