


Porto Velho – RO, 11 de outubro de 2011.

	IFAM/PROAD
Fis. Nº	02
Rubrica:	Rodrigues

Ao  
Reitor João Martins Dias  
Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Amazonas-  
IFAM-AM.  
Manaus/AM.

Ref.: Contrato nº 12/2009  
Concorrência nº. 009/2008 – Processo nº. 23042.001500/2008-33.  
Objeto: “Construção da Unidade Sede da Escola Técnica Federal  
de Rondônia – no Município de Porto Velho/RO”.

Assunto: Aceitação de serviços adicionais ao Contrato nº 12/2009.

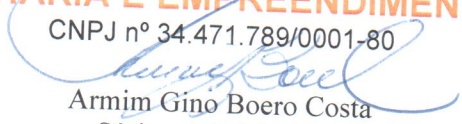
Senhor Reitor,

**ITA ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.**,  
CNPJ nº 34.471.789/0001-80, Inscrição Estadual nº 38.642-1, com  
endereço à Rua José Camacho, nº 2325, Bairro São João Bosco, na  
cidade de Porto Velho (RO), CEP 76.803-770, Fone - Fax (069) 3224-  
2616, [itaengenhariapvh@brturbo.com.br](mailto:itaengenhariapvh@brturbo.com.br), informa que aceita os  
acréscimos de serviços e consequente de valores financeiros ao  
Contrato nº 12/2009, conforme planilha orçamentária de ajustes com  
quantidades e preços, cujo valor global adicional importa na quantia de  
R\$ 1.570.272,47 (um milhão, quinhentos e setenta mil, duzentos e  
setenta e dois reais e quarenta e sete centavos).

Cordialmente,

**ITA ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA.**

CNPJ nº 34.471.789/0001-80

  
Armim Gino Boero Costa  
Sócio – Administrador

Jorge Américo de Azevedo  
Sócio – Administrador



PARECER N° 050 – COSE/DE/PRODIN/IFAM/11

Manaus, 14 de outubro de 2011

DA : COORDENAÇÃO DE OBRAS E SERVIÇOS DE ENGENHARIA / DEPARTAMENTO DE ENGENHARIA  
A : PRODIN – PRO-REITORIA DE DESENVOLVIMENTO INSTITUCIONAL  
ASS. : SOLICITAÇÃO DE ADITAMENTO DE SERVIÇOS DA OBRA DE CONSTRUÇÃO DO IFRO – CAMPUS PORTO VELHO

Prezado (a) Senhor (a):

Em função da análise do **Contrato N.º 12/2009, Processo N.º 23042.001500/2008-33**, referente à **Concorrência N.º 09/2008** cuja contratada é a empresa **ITA Engenharia e Empreendimentos Ltda.**, tendo como objeto a construção do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia – Campus Porto Velho, temos a fazer as seguintes considerações:

## I. DO HISTÓRICO

Para a abordagem dos fatos que originaram o ocorrido é necessário expor as seguintes circunstâncias norteadoras deste pleito, sejam elas:

1. O IFAM de acordo com prerrogativas do MEC/SETEC referente à Expansão da Educação Profissional e Tecnológica (EPT) fase II foi designado como Instituição responsável pela implantação do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia de Rondônia (IFRO), em especial o Campus Porto Velho;

2. Em 21/05/2008 visando a elaboração dos Projetos Básico e Complementares de Engenharia do Campus Porto Velho foi contratada a Engenheira **CRISTIANE DE OLIVEIRA BATISTA**, CREA N° 7856- D/AM, objeto do **Contrato N° 2008/000758** celebrado entre o MEC/SETEC com o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento – PNUD;



3. A projetista repassou ao IFAM os projetos básicos e complementares conforme demanda contratada, de posse dos referidos documentos a Comissão Permanente de Licitação (CPL) realizou o certame licitatório, visando a contratação de empresa de engenharia para construção do Campus Porto Velho;

4. Na licitação realizada, sagrou-se vencedora a Empresa ITA Engenharia e Empreendimentos Ltda cujo valor foi de **R\$ 11.985.356,69** (onze milhões novecentos e oitenta e cinco mil trezentos e cinquenta e seis reais e sessenta e nove centavos). O IFAM expediu em 28/05/2009, Ordem de Serviços (OS) definindo o início da obra. Quando da mobilização e implantação da obra, a contratada identificou uma série de inconsistências junto aos projetos apresentados pela projetista, gerando dificuldades quanto à execução dos serviços contratados;

5. Em 06/07/2009 a Empresa comunicou o fato ao IFRO através de documento, conforme anexo, elencando diversas inconsistências projetuais, repassados ao IFAM para as providencias junto a consultora. Neste período o IFAM através da Pró-Reitoria de Desenvolvimento Institucional (PRODIN) e Gerencias de Obras e Engenharia atuou insistentemente junto a projetista na busca de soluções para as inúmeras insuficiências identificadas nos projetos. Apresentamos a seguir alguns dos documentos encaminhados, conforme cópia anexa aos autos:

- a. Comunicado nº 03 de 20/08/2009;
- b. Solicitação nº 05/2009 – PRODIN/IFAM/09 de 20/08/2009;
- c. Solicitação nº 06/2009 – PRODIN/IFAM/09 de 21/09/2009;
- d. OFICIO Nº 017 – PRODIN/IFAM/09 de 07/10/2009;

6. Na busca se soluciona o problema, uma comissão constituída de servidores do IFAM e do IFRO realizaram diligencia ao escritório da consultora. Na oportunidade a mesma falou com os servidores via telefone, comprometendo-se a entregar os projetos corrigidos, firmando compromisso de protocolar sua decisão junto ao IFAM. Em 16/09/2009 protocolou documento sob o nº 2118 junto ao IFAM conforme cópia anexa, firmando compromisso de entrega dos projetos, estabelecendo datas para tal;



7. Em função do não cumprimento do estabelecido e considerando-se esgotada todas as tentativas de negociação com a Sra Cristiane de Oliveira Batista, sem o êxito devido. Sabedores dos prejuízos causados ao IFRO e IFAM, a PRODIN/GERENCIA DE OBRAS E ENGENAHRIA apelou para a Reitoria do IFAM solicitando providencias junto a Procuradoria Federal, conforme relação de documentos apresentadas a seguir.

- a. Memo nº 0443 – PRODIN/IFAM/2009 de 03/09/2009
- b. Memo nº 0457 – PRODIN/IFAM/2009 de 14/09/2009;
- c. Memo nº 0492 – PRODIN/IFAM/2009 de 28/09/2009;
- d. Memo nº 0604 – PRODIN/IFAM/2009 de 13/11/2009;
- e. Memo nº 0060 – PRODIN/IFAM/2010 de 04/02/2010;
- f. Memo nº 0098 – PRODIN/IFAM/2010 DE 12/02/2010;
- g. Memo nº 0276 – PRODIN/IFAM/2010 de 20/04/2010;

8. Em resposta a Procuradoria Federal no IFAM, exarou documentos orientativos a Reitoria quanto as providencias a serem demandadas, conforme legislação em vigor e listados a seguir:

- a. PARECER Nº 139-PF/IFAM/2009 de 09/09/2009;
- b. PARECER Nº 013-PF/IFAM/2010 de 27/01/2010;

9. Em 30/09/2009 a Reitoria do IFAM, considerando os prejuízos causados pela Engenheira Cristiane de Oliveira Batista encaminhou documento ao Conselho Regional de Engenharia (CREA-AM) solicitando providencias ao caso, estando até a presente data no aguardo das ações demandadas pelo Órgão Fiscalizador, segue abaixo registro de correspondências firmadas entre as instituições.

- a. OFICIO Nº 338-GR/IFAM/09 de 30/11/2009;
- b. OFICIO Nº 0989/09-GP/CREA-AM de 23/12/2009;

*Rodolfo*



10. Neste ínterim, trazemos a baila, a situação dominial do terreno doado pela Prefeitura Municipal de Porto Velho para implantação do Campus do IFRO, através do a Decreto n.º 10.978 de 23/04/2008 conforme cópia anexa. Que estava sob ocupação de invasores, cuja retirada estendeu-se por longa data, concretizando-se apenas em maio/2011, após interminável negociação pela prefeitura e em cumprimento de decisão judicial;

## II. DOS FATOS

1. Quanto à obra, o **Contrato Primordial N.º 12/2009**, que trata do objeto supracitado, teve seu início a partir do dia 27 de maio de 2009, conforme **Ordem de Serviço N.º 017-GR/IFAM/2009, de 22/05/2009**, com vigência de 180 (cento e oitenta) dias, modificado pela DOU – seção 3, N.º 99, de 26 de maio de 2010, para 240 (duzentos e quarenta) dias.

2. Por motivos elencados em termo circunstanciado a época foi emitida a **Ordem de Serviço N.º 015-GR/IFAM de 19/02/2010**, paralisando provisoriamente os serviços do objeto do contrato supracitado a partir do dia 25/09/2009.

3. Sanados os problemas que ocasionaram a paralização da obra, foi emitida a **Ordem de Serviço N.º 017-GR/IFAM, de 01 de março de 2010**, autorizando o reinício das obras de construção do Campus Porto Velho em Rondônia, **a partir do dia 02/03/2010**.

4. Foi realizado, por motivos elencados a época, Termo Aditivo N.º 001/2010 do Contrato N.º 12/2009, que aditaram serviços ao referido contrato e ainda prorrogaram o prazo contratual em **240 (duzentos e quarenta) dias, equivalentes ao período de 23/01/2010 a 19/09/2010**.

5. Foi realizado, através de justificativas demonstradas no Parecer N.º 057 PRODIN/IFAM/2010 o Termo aditivo N.º 02/2010, prorrogando o prazo de vigência contratual em mais **240 (duzentos e quarenta) dias, equivalentes ao período de 20/09/2010 a 18/05/2011**.

*Rodriguez*



6. Foi realizado o **Termo Aditivo N.º 03/2011**, com uma prorrogação de prazo de obras em mais 240 (duzentos e quarenta) dias a partir do final da prorrogação do Termo Aditivo N.º 02/2011, **equivalente ao período de 19/05/2011 a 14/01/2012**.

### III. DA ANÁLISE

Em face da necessidade de alteração com concessão de acréscimos e decréscimos da planilha orçamentária licitada, devido a inconsistências evidenciadas quando da análise dos projetos e do local da obra são descritos os seguintes serviços que serão objetos de acréscimos e decréscimos de serviços conforme planilha anexa a este parecer:

#### 1. BLOCO A, B e C.

##### 1.1 Serviços Preliminares

i **Barracão da Obra** – devido à necessidade de armazenamento de grande quantidade de materiais no local da obra, foi necessário acrescer maior área deste item para este armazenamento.

##### 1.2 Trabalhos em terra

i Devido à mudança do projeto de infraestrutura do Campus Porto Velho, itens como: locação da obra, escavação manual até 2m e aterro com fornecimento de material foram decrescidos da planilha orçamentária, todavia serviços como escavação mecânica até 2m, apiloamento do fundo de valas, Reaterro apiloado, aterro com fornecimento de material e Carga, transporte e descarga de material foram acrescidos para atender a nova conformidade das edificações posicionando-as em patamares mais elevados prevenindo de ações das águas pluviais.

##### 1.3 Infraestrutura

i Em face de uma nova concepção estrutural do projeto de infraestrutura dos blocos A, B e C, que estavam deficientes em sua formulação e para contemplar uma maior segurança e reforço de estruturas de concreto armado na obra, foram acrescidos quantitativos de itens como: impermeabilização, fôrmas, ferragens, concreto magro e concreto



estrutural de  $f_{ck} = 25\text{MPa}$  e  $30\text{MPa}$  em substituição do concreto estrutural de  $20\text{MPa}$  que foi decrescido em sua grande parte neste projeto.

#### 1.4 Superestrutura

i Pelos mesmos motivos vinculados quanto ao projeto de infraestrutura supracitado dos blocos, as alterações do projeto ocasionaram acréscimos no quantitativo de diversos serviços como: Formas, ferragem CA-60A, concreto estrutural  $f_{ck}=30\text{MPa}$ . Na compatibilização do projeto foi decrescido parte do aço CA-50A e grande parte do quantitativo de concreto estrutural de  $f_{ck}=20\text{MPa}$ .

ii No projeto reestruturado objeto de revisão foram acrescentados volumes de concreto estrutural de 25 e 30 mPa garantindo desta forma a segurança e estabilidade aos blocos da edificação.

iii O item cimbramento das lajes do piso 1 e cobertura não foram contemplados na planilha orçamentária do certame, necessitando do seu referido acréscimo para ser executada pela Contratada

iv A comissão de fiscalização do contrato em tela verificou a necessidade do uso de bombeamento de concreto estrutural, tendo em vista este não estar contemplada na planilha orçamentária da administração, sendo necessária sua execução.

#### 1.5 Paredes e Painéis

i Para adotar ambientes internos mais adaptáveis a mudanças de layouts da edificação, a administração do Campus Porto Velho bem como a equipe de fiscalização do contrato autorizou a substituição de parte da alvenaria de tijolo cerâmico por divisórias do tipo *divilux*, dando maior espaço aos ambientes internos dos blocos.

ii Foi constatada a necessidade de colocação de alvenaria de tijolo cerâmico de 1 vez na edificação da subestação do complexo do Campus Porto Velho. Esta recomendação faz-se necessária devido a garantir o perfeito isolamento térmico, elétrico nos transformadores e geradores que estarão alocados neste local.

iii A Comissão de Fiscalização do Contrato verificou que não era necessária a execução de elemento vazado de cimento, sendo portanto decrescido tal serviço na planilha orçamentária deste Contrato.

*Alvim*



## 1.6 Revestimentos

i Quanto a este item e tendo em vista mudanças arquitetônicas que valorizarão a execução do revestimento dos ambientes internos e externos da edificação bem como sua higiene e conservação, a equipe técnica de fiscalização do contrato autorizou o acréscimo nos quantitativos dos itens: chapisco, reboco paulista, emboço, cerâmica 20x20 em banheiros e revestimento de fachada com ACM.

ii Nestas mudanças arquitetônicas do Campus a Comissão de Fiscalização da Obra optou pelo decréscimo do serviços de aplicação de cerâmica (5x5)cm e (10x10)cm em fachadas.

## 1.7 Cobertura

i Em análise aos quantitativos constantes em planilha orçamentária do certame, a Comissão de Fiscalização da Obra, constatou a necessidade de complemento de estrutura metálica e cobertura com telha ondulada de 0,5mm e a colocação de rufo em chapa metálica no trecho de Bloco A, sendo autorizado o acréscimo destes serviços. A fiscalização observou um equívoco nos quantitativos de serviços de confecção de estrutura metálica e os decresceu da planilha orçamentária da obra.

ii Com as alterações de concepção arquitetônica a Comissão de Fiscalização observou que não havia a necessidade da execução do serviço brise metálico, sendo este decrescido da planilha orçamentária deste objeto contratual.

## 1.8 Esquadrias

i A equipe de fiscalização do contrato em revisão aos quantitativos constantes na planilha orçamentária do projeto básico, julgou necessária a readequação de quantitativos das esquadrias constantes na planilha orçamentária do certame. Nesta revisão, foram acrescidos: porta de alumínio e veneziana, porta de vidro temperado e porta de enrolar. Foi decrescido pela equipe de fiscalização do contrato serviços de fornecimento e instalação de porta de alumínio de veneziana, porta de divisória divilux, basculante de alumínio e janela de alumínio.

ii Tendo em vista uma nova concepção arquitetônica do Projeto proposto pela administração da Reitoria de Rondônia, a Comissão de Fiscalização do Contrato autorizou a instalação deste elemento arquitetônico.





## 1.9 Pavimentação / Piso

i A equipe de fiscalização do Contrato verificou diversas inconsistências nos quantitativos de projeto neste subitem onde constatou a necessidade de crescer os serviços de: lastro de concreto impermeabilizado, argamassa de regularização, Piso de alta resistência, rodapé em Korodur e placa de borracha tipo plurigoma (para rampas de acesso).

ii Como ajuste de quantitativos a equipe de fiscalização do contrato em tela suprimiu parte do item do item piso cerâmico anti-derrapante.

## 1.10 Diversos

i A adequação do projeto arquitetônico dos blocos supracitados, foi constatada pela equipe de fiscalização do contrato a necessidade acréscimos e decréscimos dos quantitativos de serviços deste item no objetivo de facilitar o uso de ambientes de laboratórios e banheiros. Os serviços acrescidos são: Banca de granito em laboratórios, divisórias de granito, guarda-corpo pré-moldado, corrimão em tubo metálico e limpeza final com remoção de entulho. O item decrescido em suas quantidade foi a banca de granito com largura de 0,48m.

## 2. INSTALAÇÕES

### 2.1 Instalações Elétricas

i Devido a sérias inconsistências do projeto que comprometeriam a segurança e utilização dos equipamentos elétricos dos blocos do Campus Porto Velho, a Comissão de Fiscalização do Contrato autorizou a readequação deste. Na readequação de projeto, vários serviços da planilha orçamentária primordial foram decrescidos, acrescidos e até suprimidos sendo necessário a inserção de diversos outros serviços. Estes encontram-se explicitados na planilha orçamentária anexa e possuem suas devidas composições de custos unitários.

ii Foi constatado pela equipe de fiscalização do contrato a problemas com o sistema de iluminação externa dos referidos blocos, sendo necessária a iluminação externa, visando a segurança e otimização do sistema. Serviços como a substituição de postes externos, disjuntores, interruptores, quadros etc., para a implementação do projeto.

*Rodrigo*



## 2.2 Sistema de Proteção contra Descarga Atmosféricas – SPDA

i Na revisão do projeto do Sistema de Proteção contra Descargas Atmosféricas a equipe de fiscalização do contrato verificou a necessidade de ajustes aos quantitativos de serviços do projeto básico visando atender a segurança dos blocos supracitados e dos seus usuários contra descargas atmosféricas, quanto a acréscimos: cabo de cobre nu de 25mm, terminal aéreo para telha, isolador suporte com chapa de encosto, isolador para alvenaria com rosca, presilhas de latão estanhado, rebite tipo pop em alumínio, eletroduto de PVC de 1", curva de PVC 1", luva de PVC 1", bucha e arruela de 1", abraçadeira tipo D, parafuso com bucha S-8 e S-12, grampo para aterramento de 5/8", caixa de inspeção de amianto. Como decréscimos foram feitos os serviços de: isolador olhal para para-raios, suporte para eletroduto de 1 1/2", eletroduto de PVX de 1 1/2", curva de PCV de 1 1/2", luva PVC 1 1/2", bucha PVC de 1 1/2", conector parafuso fendido de 35mm, parafuso com bucha S-10, luva de emenda para haste entre outros.

ii Devido a alterações no projeto do Sistema de Proteção contra Descargas atmosféricas, o sistema de aterramento precisou ser modificado tendo em vista a segurança dos usuários, foram decrescidos serviços como: cabo de cobre nú 35mm e haste de aterramento, foram acrescidos serviços que envolvem: grampo paralelo em bronze para cabos de seção 25mm<sup>2</sup>, caixa de inspeção suspensa de PVC, Parafuso sextavado bicromatizado, chumbador entre outros.

## 2.3 Sistema de Telefonia

i Tendo em vista melhorar e modernizar o sistema de telefonia do IFRo Campus Porto Velho, foi autorizado pela equipe de fiscalização do contrato com a substituição de cabo CCI 50 pares e 5 pares por Cabo CCI 50=30 pares e fibra ótica 4 fibra multimodo geleada.

ii Foram acrescidas pela equipe de fiscalização do contrato o fornecimento e instalação de sistema de informa incluindo eletrocalhas galvanizada de diferentes dimensões para a implementar uma infraestrutura eficiente para o sistema. Cabos UTP Cat-6, patch Painel, organizador de cabo vertical entre outros para melhoria do sistema telefônico do Campus.

## 2.4 Instalações Hidro-sanitárias

i Tendo em vista grandes problemas no projeto de instalações hidro sanitárias conforme constatação da equipe de fiscalização do contrato, foi concedida a completa



alteração do projeto para atender as requisições normativas sobre o assunto bem como o perfeito uso das instalações hidro sanitárias.

## 2.5 Drenagem Pluvial

i Devido a problemas constatados através de análise da equipe de fiscalização do contrato da obra, foram constatados grandes problemas no sistema de captação de águas pluviais, tais equívocos na concepção do projeto foram corrigidos com acréscimos de serviços como: tubos de concreto de diâmetros de 300mm, 400mm, 600mm e 800mm etc. Foram decrescidos quase todos os serviços constantes em planilha orçamentária licitada pela administração.

## 2.6 Projeto de combate a Incêndio

i O projeto de combate a incêndio dos blocos deve ser corrigido para melhor atender aos preceitos normativos e de segurança dos usuários e da estrutura, portanto a equipe de fiscalização do contrato autorizou a completa alteração do projeto de combate a incêndio.

## 2.7 Aparelhos e metais

i Devido a ajustes nos banheiros dos blocos supracitados, a equipe de fiscalização do contrato autorizou acréscimos e decréscimos ao item supracitado bem como uma melhor conformidade da distribuição de aparelhos sanitários no Campus.

## 2.8 Diversos

i Os quantitativos destes serviços demonstrados na planilha orçamentária do projeto básico necessitaram de correção em face dos verdadeiros quantitativos constatados "in loco" concedidos pela equipe de fiscalização do contrato. Entre os serviços acrescidos em seus quantitativos constam: escavação e reaterro, execução de rasgo em alvenaria e enchimento de rasgo em alvenaria.

*R. King*



### 3. GUARITA

#### 3.1 Revestimento

i Em face da necessidade constatada "in loco" da instalação de uma bancada em granito na edificação da guarita, a comissão de fiscalização do contrato autoriza a instalação desta.

#### 3.2 Esquadrias

i Foi constatada pela comissão de Fiscalização do Contrato a falta de complemento do serviço de instalação de janela de alumínio com vidro de correr no ambiente da Guarita, sendo este objeto de acréscimo na planilha de aditivos de serviços. Foi detectado também a não necessidade de instalação de porta de alumínio e vidro de abrir e parte da porta de alumínio de veneziana

#### 3.3 Forro

i A comissão de fiscalização do contrato suprimiu o serviço de instalação de forro de PVC neste ambiente, tendo em vista a não necessidade deste.

#### 3.4 Cobertura

i Foi detectado um equívoco na planilha orçamentária da obra nos quantitativos de estrutura metálica e cobertura com telha ondulada, sendo autorizada pela Comissão de Fiscalização da obra o acréscimo destes serviços.

### 4. MURO E GRADIL

#### 4.1 Trabalhos em Terra

i Devido à mudança da conformidade do terreno, a Comissão de Fiscalização do Contrato autorizou o acréscimo dos serviços de raspagem e limpeza do terreno, locação da obra e apiloamento de fundo de valas. O item escavação manual foi parcialmente suprimido.

#### 4.2 Infraestrutura

i A comissão de Fiscalização do Contrato optou por suprimir a ferragem CA-50 do muro sem contudo comprometer a estrutura deste, bem como parte do Concreto



Fck = 20mPa em fundações. Nesta concepção construtiva foi acrescido concreto magro a este muro.

#### 4.3 Superestrutura

i Em análise ao projeto primordial a Comissão de Fiscalização verificou a necessidade de reduzir serviços que não seriam necessários ao objeto em tela. Neste contexto aplicam-se os serviços: forma aparente em compensado e ferragem CA-50, contudo foi acrescido concreto Fck = 20mPa.

#### 4.4 Paredes e Painéis

i A comissão de fiscalização do Contrato optou por reduzir os quantitativos do serviço de alvenaria de tijolo furado de ½ vez neste objeto e aumentar o quantitativo de alvenaria de 1 vez em trechos que melhorariam a estabilidade desta estrutura.

#### 4.5 Revestimento

i Com a redução do item alvenaria foi decrescido também parte do serviço chapisco.

ii O serviço reboco paulista foi substituído pelo serviços emboço apenas, onde a Comissão de Fiscalização do Contrato constatou ser mais conveniente para o acabamento desta estrutura.

#### 4.6 Esquadrias

i A alvenaria suprimida no item acima foi substituída pelo gradil de ferro reduzindo assim custos da obra.

#### 4.7 Pintura

i Em face da substituição da estrutura do muro bem como da mudança da disposição da divisa do terreno, foram reduzidos em grande quantidade a pintura no elemento muro.

*R. V. S.*



## 5. ÁREA DE CONVIVENCIA

### 5.1 Trabalhos em terra

i Em face da mudança do projeto arquitetônico da área de convivência para redução do mesmo, foi decrescido pela equipe de fiscalização do contrato parte dos serviços inerentes aos trabalhos de terra desta obra como: raspagem e limpeza do terreno, locação da obra, escavação manual e aterro com fornecimento de material. Contudo foi necessário o acréscimo do serviço de apiloamento do fundo de vala e ainda a inserção do serviço espalhamento de material escavado.

### 5.2 Infraestrutura

i Com a mudança da arquitetura da área de convivência o projeto de infraestrutura deste sofreu alterações com o aumento de impermeabilização, formas e concreto magro, tendo redução forma (resinada de custo mais elevado), ferragem CA-50 conforme projeto, concreto de fck = 20 mPa. Foi constatado também pela equipe de fiscalização a necessidade de aumento do serviço de concreto magro nesta edificação.

### 5.3 Superestrutura

i Igualmente ao item acima, a superestrutura foi ajustada aos quantitativos do novo projeto com redução em itens como: ferragem e concreto, sendo inserido o serviço de fornecimento e instalação de vergas e contra vergas de concreto. Estas alterações buscaram economia e segurança sob a luz das normas técnicas vigentes.

### 5.4 Paredes e painéis

i Devido ao novo projeto, a equipe de fiscalização do contrato verificou a necessidade de redução do quantitativo do serviço alvenaria de tijolo furado.

### 5.5 Revestimento

i Neste projeto atualizado, a equipe de fiscalização do contrato verificou a necessidade de adequação de serviços como: aumento de quantitativos de chapisco, reboco paulista e emboço e decréscimo de serviços de chapisco rústico e cerâmicas (10x10)cm e (20x20)cm.



## 5.6 Cobertura

i Em face do novo projeto, a equipe de fiscalização do contrato constatou a necessidade de decrescer o quantitativo de serviços como: estrutura metálica, cobertura com telha ondulada e a retirada dos brises metálicos.

ii Foi objeto de análise e necessidade de execução de serviços sendo autorizado pela equipe de fiscalização do Contrato a inserção dos itens calha e rufo em chapa metálica como ação proativa as chuvas na região.

## 5.7 Esquadrias

i No novo projeto da guarita, foram concedido pela equipe de fiscalização do contrato o acréscimo do fornecimento e instalação de portas de alumínio de veneziana, basculante de alumínio e porta de aço de enrolar.

## 5.8 Forro

i A equipe de fiscalização do contrato verificou a necessidade de decréscimo de quantitativos do serviço forro de PVC desta área de convivência.

## 5.9 Pavimentação

i A equipe de fiscalização do contrato verificou ser procedente a redução de quantitativos na planilha orçamentária do projeto básico pela sua não execução nos itens: argamassa de regularização, piso cerâmico, piso de alta resistência e rodapé do piso de alta resistência. Foi acrescido o item piso cimentado alisado para conformidade de ambientes e aumentado o item lastro impermeabilizante.

## 5.10 Diversos

i A equipe de fiscalização do contrato verificou a necessidade de redução de serviços de limpeza e remoção de entulhos devido a sua não execução no local da obra.

ii A administração do Campus solicitou o aumento de bancada de granito para serviços específicos.

*Rodrigues*



## 6. Ginásio de esportes

i A equipe de fiscalização do contrato com a autorização da reitoria do campus autorizou a retirada do objeto do contrato o Ginásio de esportes para viabilizar as alterações causadas pelos equívocos do Projeto Básico da obra, conforme elencados quanto da tramitação por este IFAM ao CREA-AM.

## 7. IMPLANTAÇÃO

### 7.1 Pavimentação

i Através da análise da equipe de fiscalização do contrato, esta julgou não haver a necessidade do serviço de retirada a raspagem e limpeza do terreno retirando esta do objeto contratual.

### 7.2 Meio-fio de concreto "in loco"

i No projeto básico original não era contemplada a instalação de meio-fio em diversos setores onde a equipe de fiscalização do contrato julgou com a anuência da reitoria o acréscimo dos serviços escopo deste item.

### 7.3 Jardineiras

i A equipe de fiscalização do contrato constatou a necessidade de adequação dos serviços através de análise "in loco" autorizando o decréscimo de escavação manual e concreto simples e o acréscimo do item apiloamento do fundo de valas.

### 7.4 Pintura de faixas

i A equipe de fiscalização do contrato autorizou o acréscimo do serviço para adequação do projeto conforme constatações verificadas "in loco".

### 7.5 Paisagismo

i Tendo em vista adequação ao novo projeto arquitetônico, a equipe de fiscalização do contrato autorizou o acréscimo de serviços de adubação, preparação do solo e colocação de grama esmeralda em placas, o plantio de árvores foi reduzido na planilha orçamentária. O objetivo deste foi proteger o solo contra futuras erosões provocadas por chuvas.





## 8. Passarela de acesso

### 8.1 Piso

i A equipe de fiscalização do contrato constatou a necessidade de aumento da passarela visando o conforto dos usuários em face de análise "in loco" das instalações.

### 8.2 Infraestrutura e cobertura

i Os itens supracitados tiveram seus subitens aumentados devido à avaliação da equipe de fiscalização do contrato sobre a necessidade do aumento da mesma na área interna do Campus Porto Velho.

ii O item brise metálico foi decrescido tendo em vista a não necessidade de sua execução.

### 8.3 Pintura

i A equipe de fiscalização do contrato verificou a necessidade de ajuste do quantitativo mostrado na planilha orçamentária do projeto básico, com o que realmente seria executado "in loco" reduzindo tais valores neste aditivo.

## 9. Subestação

i Conforme problemas relatados em projeto, objeto de encaminhamento deste IFAM no órgão responsável (CREA-AM) para pronunciamento dos profissionais responsáveis pelos projetos executivos, a equipe de fiscalização do contrato autorizou, com base no novo projeto, diversas alterações de quantitativos de serviços e serviços para que a subestação do Campus Porto Velho, tanto na parte elétrica como na civil possa atender o Campus em sua plena utilização com segurança e atendimento as normas técnicas vigentes inerentes ao assunto.

*R. Vieira*



#### IV. DA CONCLUSÃO:

1. Após correção dos elementos impeditivos ao bom andamento da obra a Comissão de Fiscalização efetuou levantamento minucioso de todos os serviços necessários a conclusão do objeto contratado resultando na elaboração de uma Planilha Orçamentária, contendo quantitativos de serviços em conformidade com o Sistema Nacional e Pesquisa de Custos e Índices da Construção (SINAPI) conforme documentação apensa aos autos.

2. Após o levantamento dos serviços a empresa ITA Engenharia e Empreendimentos Ltda foi instada a se manifestar sobre a execução dos serviços necessários ao cumprimento do contrato primordial, que após avaliação dos documentos comprobatórios apresentados manifestou-se favoravelmente a execução dos serviços emitindo aceite conforme pode ser verificado junto ao anexo aos autos:

3. Mediante aos fatos elencados somos de parecer favorável a:

i. Concessão do 2º aditamento de serviços do contrato referente a obra em lide no valor de **R\$ 1.570.272,47 (um milhão, quinhentos e setenta mil, duzentos e setenta e dois reais e quarenta e sete centavos)**, demonstrados através deste parecer e conforme planilha anexa a este;

ii. Apresentação de novo cronograma físico de execução e conclusão dos serviços por parte da empresa.

É o parecer

Péricles Teixeira Veiga  
Fiscalização



## ANEXOS:

1. Carta de Aceite empresa ITA Engenharia e Empreendimentos Ltda.;
2. Cópia do Contrato N.º12/2009, referente a obra de construção do IFRO Campus Porto Velho;
3. Ordem de Serviços N.º 17-GR/IFAM/09 de 22.05.2009;
4. Ordem de Serviços N.º 20-GR/IFAM/09 de 10.06.2009;
5. Ordem de Serviços N.º 17-GR/IFAM/10 de 01.03.2010;
6. Ordem de Serviços N.º 80-GR/IFAM/10 de 09.12.2010;
7. Ordem de Serviços N.º 05-GR/IFAM/09 de 28.02.2011
8. Termo Aditivo N.º 001/2010;
9. Termo Aditivo N.º 002/2010;
10. Termo Aditivo N.º 003/2011;
11. Planilha Orçamentária de Acréscimos e Decréscimos do referido objeto;
12. Decreto N.º 10.978 de 23/04/2008.
13. Memo n.º 0457 – PRODIN/IFAM/2009 de 14/09/2009;
14. Despacho N.º 047-PF/IFAM/2009;
15. Memo n.º 0492 – PRODIN/IFAM/2009 de 28/09/2009;
16. Ofício N.º 0017-PRODIN/IFAM/2009;
17. Memo n.º 0604 – PRODIN/IFAM/2009 de 13/11/2009;
18. OFICIO N.º 0989/09-GP/CREA-AM de 23/12/2009;
19. Memo n.º 0060 – PRODIN/IFAM/2010 de 04/02/2010;
20. Ofício N.º 124/10-GP/CREA-AM;
21. MEMORANDO N.º 033 GR/IFAM;
22. Processo tramitado através do Memo n.º 0098 PRODIN/IFAM/2010;
23. Memo n.º 0276 – PRODIN/IFAM/2010 de 20/04/2010;
24. Memo N.º 0350 – PRODIN/IFAM/2011;
25. Ofício N.º 092-PRODIN/IFAM/2011.

*R. Viegas*



OBRA: Construção do Campus do IF-Rondônia - UNED Porto Velho/RO  
 CONTRATO Nº: 012/2009  
 LOCAL: Av. Calama, s/nº - Município de Porto Velho/RO  
 CONSTRUTORA: ITA - ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA

ITEM	COD.	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	PLANILHA LICITADA				2º TERMO ADITIVO AO CONTRATO				PLANILHA FINAL					
			UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	Acréscimo		Decréscimo		QUANT.	Licitado + Acréscimo - Decréscimo	P. TOTAL			
							QUANT.	P. TOTAL	%	QUANT.			%	QUANT.	%	
1		<b>BLOCO A, B e C</b>				<b>46.834,68</b>										
1.0		<b>SERVICOS PRELIMINARES</b>														
1.1		Placa da obra	m²	6,00	209,83	-	-	0,00	-	-	0,00	6,00	1.258,98	100,00	1.258,98	100,00
1.2		Tapume em compensado 6mm	m²	971,90	33,07	-	-	0,00	-	-	0,00	971,90	32.140,73	100,00	32.140,73	100,00
1.3		Barracão da obra e instalações provisórias	m²	36,00	254,76	-	-	0,00	-	-	0,00	36,00	9.171,36	100,00	9.171,36	100,00
1.4	11.506/001	Barracão da obra e instalações provisórias	un	124,18	18.993,33	-	-	0,00	-	-	0,00	124,18	18.993,33	100,00	18.993,33	100,00
1.5		Ligação provisória de água e inst. Prov. de sanitário	un	1,00	2.556,70	-	-	0,00	-	-	0,00	1,00	2.556,70	100,00	2.556,70	100,00
1.5		Instalações provisória de luz e força	un	1,00	1.706,91	-	-	0,00	-	-	0,00	1,00	1.706,91	100,00	1.706,91	100,00
2.0		<b>TRABALHOS EM TERRA</b>				<b>52.766,52</b>										
		<b>BLOCO A, B e C</b>														
	Aditivo	Retirada de expurgo oriundo da limpeza da camada vegetal ( Dmt1) (30% de Empolamento)	m³	2,69		-	-		-	-		13.952,69	37.532,74		37.532,74	
	Aditivo	Escavação, carga e transporte mat 1a cat DMT 50m ( Bloco A ) ( 20 % de Empolamento)	m³	1,86		-	-		-	-		4.518,00	8.403,48		8.403,48	
	Aditivo	Escavação, carga e transporte mat 1a cat DMT 50m ( Bolco B ) ( 20 % de Empolamento)	m³	1,86		-	-		-	-		5.120,16	9.523,50		9.523,50	
	Aditivo	Escavação, carga e transporte mat 1a cat DMT 50m ( Bloco C ) ( 20 % de Empolamento)	m³	1,86		-	-		-	-		5.819,08	10.823,49		10.823,49	
	Aditivo	Escavação, carga e transporte mat 1a cat DMT 50m ( Estacionamento, Ginásio, Centro de Convivência, Arruamentos e outros) ( 20 % de Empolamento)	m³	1,86		-	-		-	-		21.488,17	39.968,00		39.968,00	
	Aditivo	Escavação, carga e transporte mat 1a cat DMT 50m ( Circulação entre os Blocos ) ( 20 % de Empolamento)	m³	1,86		-	-		-	-		790,08	1.469,55		1.469,55	
	Aditivo	Carga, Transporte e Descarga com DMT até 10 km	m³	13,27		-	-		-	-		51.688,18	685.902,18		685.902,18	
	Aditivo	Material para aterro e reaterro (sem transporte)	m³	7,83		-	-		-	-		404.718,47	404.718,47		404.718,47	
	Aditivo	Espalhamento Mecanizado ( Motoniveladora ) de Material 1ª categoria	m³	0,24		-	-		-	-		51.688,18	12.405,16		12.405,16	
	Aditivo	Compactação Mecânica de aterros	m³	2,97		-	-		-	-		51.688,18	153.513,89		153.513,89	
2.1		Raspagem e limpeza do terreno	m²	4.320,54	1,25	5.400,68	-	0,00	-	-	0,00	4.320,54	53.664,20	1.242,07	67.080,25	1.242,07
2.2		Locação da obra	m²	4.785,80	2,44	11.677,35	-	0,00	-	-	0,00	4.785,80	121,90	11.555,45	11.555,45	98,96
2.3		Escavação manual (até 2,0m)	m³	893,19	19,92	17.792,34	-	0,00	-	-	0,00	893,19	12.778,28	71,82	5.014,06	28,18
*	23418/001	Escavação mecânica de valas, até 2,00 metros de profundidade (c/retro-escavadeira CASE 580 H)	m³	6,30		26.429,76	-		-	-		4.195,20	26.429,76		26.429,76	
2.4		Aplomamento de fundo de valas e pisos à mão	m²	595,46	7,67	4.567,18	-	193,04	-	-	0,00	1.149,48	13.383,69	293,04	13.383,69	293,04
10279/002		Reaterro Aplomado de vala com material da obra	m³	13,65		46.457,64	-		-	-		3.403,49	46.457,64		46.457,64	
2.5		Aterro c/ fornecimento de material	m³	389,85	34,19	13.328,97	-	290,15	-	-	0,00	1.131,15	38.674,02	390,15	52.002,99	390,15
	Buscar Sinapi	Carga, Transporte e descarga de material - solo escavado - em área interna - DMT 1,0km	m³	3,31		13.052,95	-		-	-		3.943,49	13.052,95		13.052,95	
3.0		<b>INFRAESTRUTURA</b>				<b>520.924,87</b>										
3.1		Impermeabilização de baldrame com tinta asfáltica	m²	643,09	6,83	4.392,30	-	58,29	-	-	0,00	1.017,92	6.952,39	158,29	6.952,39	158,29
3.2		Forma aparente c/ compensado (resinado) 12mm incl.desforma:3 Reaproveitamentos	m²	2.872,81	41,20	118.359,77	-	58,03	-	-	0,00	4.539,92	187.044,70	158,03	187.044,70	158,03
3.3		Reaproveitamentos	kg	21.619,20	7,89	170.575,49	-	53,83	-	-	0,00	33.256,04	262.390,16	153,83	262.390,16	153,83
3.4		Ferragens CA-50A	kg	3.202,90	8,73	27.961,32	-	76,46	-	-	0,00	5.651,93	49.341,35	176,46	49.341,35	176,46
3.4		Ferragens CA-60A	kg	3.202,90	8,73	27.961,32	-	76,46	-	-	0,00	5.651,93	49.341,35	176,46	49.341,35	176,46
3.5		Concreto estrutural Fck 20 MPa em fundações (Preparo, lançamento e aplicação)	m³	411,30	456,30	187.676,19	-	0,00	-	-	0,00	411,30	187.676,19	0,00	187.676,19	0,00
*	Composição	Concreto estrutural Fck 25 MPa em fundações (Preparo, adensamento e lançamento)	m³	0,00	486,99	-	-	213.184,74	-	-	-	437,76	213.184,74	-	213.184,74	-
*	Composição	Concreto estrutural Fck 30 MPa em fundações (Preparo, adensamento e lançamento)	m³	0,00	526,39	-	-	143.462,33	-	-	-	272,54	143.462,33	-	143.462,33	-
3.6		Concreto magro	m³	29,77	401,74	11.959,80	-	193,08	-	-	0,00	57,48	23.092,02	193,08	23.092,02	193,08
4.0		<b>SUPRAESTRUTURA</b>				<b>2.920.124,21</b>										

Fls. Nº 21  
 Fabrica: Rodrigo  
 IFAM/PROAD  
 Péricles Teixeira Veiga  
 Fiscalização



OBRA: Construção do Campus do IF-Rondônia - UNED Porto Velho/RO  
 CONTRATO Nº: 012/2009  
 LOCAL: Av. Calama, s/n - Município de Porto Velho/RO  
 CONSTRUTORA: ITA - ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA

ITEM	COD.	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	2º TERMO ADITIVO AO CONTRATO			PLANILHA FINAL		
							QUANT.	P. TOTAL	%	QUANT.	P. TOTAL	%
4.1		Forma aparente -/ compensado (resinado) 12mm incl. desforma-3 Reaproveitamentos	m²	16.141,11	41,20	665.013,73	4.856,08	200.070,50	30,09	20.997,19	865.084,23	130,09
4.2		Ferragens CA-50A	kg	157.360,20	7,89	1.241.571,98	710,85	-	0,00	29.625,26	233.743,30	18,83
4.3		Ferragens CA-60A	kg	21.422,10	8,73	187.014,93	710,85	6.205,72	3,32	22.132,95	1.007.828,68	81,17
4.4		Concreto estrutural Fck 20 MPa em estrutura (Preparo, lançamento e aplicação)	m³	1.811,36	456,30	826.523,57	-	-	0,00	1.811,36	826.523,57	100,00
		Concreto estrutural Fck 25 MPa em estruturas (Preparo, adensamento e lançamento)	m³	0,00	486,99	-	1.131,48	551.019,45	-	1.131,48	551.019,45	-
		Concreto estrutural Fck 30 MPa em estrutura (Preparo, adensamento e lançamento)	m³	-	526,39	-	993,86	523.157,97	-	993,86	523.157,97	-
		Cimbramento tubular desmontável para edificação civil incluso montagem e desmontagem	m²	21,75	21,75	-	9.711,92	211.234,26	-	9.711,92	211.234,26	-
		Bombeamento de concreto estrutural até 20 metros de altura	m³	39,32	39,32	-	2.110,28	82.976,21	-	2.110,28	82.976,21	-
5.0		<b>PAREDES E PAINÉIS</b>				<b>303.513,15</b>						
5.1		Alvenaria de tijolo furado (10x20x20) 1/2 vez	m²	8.569,86	28,08	240.641,67	-	-	0,00	1.180,23	33.140,86	13,77
5.2		Divisória divislux colocada	m²	663,24	77,12	51.149,07	414,26	31.947,74	62,46	1.077,50	83.096,81	162,46
5.3		Elemento vazado de cimento/areia (20x20x10) cm	m²	308,16	38,04	11.722,41	-	-	0,00	308,16	11.722,41	100,00
6.0		<b>REVESTIMENTO</b>				<b>499.446,02</b>						
6.1		Chapisco traço 1:3	m²	17.139,72	2,75	47.134,23	-	-	0,00	17.139,72	47.134,23	100,00
6.2		Reboco paulista	m²	15.720,12	21,72	341.441,01	225,98	4.908,29	1,44	15.946,10	346.349,30	101,44
6.3		Emboço	m²	1.419,60	15,08	21.407,57	-	-	0,00	225,98	3.407,78	15,92
6.4		Cerâmica 05x05 cm em fachada	m²	1.419,60	31,51	44.731,61	-	-	0,00	1.419,60	44.731,61	100,00
6.5		Cerâmica 10x10 cm em fachada	m²	822,60	31,51	25.920,13	-	-	0,00	822,60	25.920,13	100,00
6.6		Cerâmica 20x20 cm em parede dos banheiros e restaurante	m²	597,00	31,51	18.811,47	596,62	18.799,50	99,94	1.193,62	37.610,97	199,94
		Revestimento de fachada com ACM	m²	410,48	410,48	-	45,07	18.500,33	-	45,07	18.500,33	-
7.0		<b>COBERTURA</b>				<b>819.800,46</b>						
7.1		Estrutura Metálica	kg	62.215,40	8,93	555.583,52	4.268,42	38.116,99	6,86	66.483,82	593.700,51	106,86
7.2		Cobertura com telha chapa aço ondulada 0,5mm	m²	4.785,80	53,11	254.173,84	328,34	17.438,14	6,86	5.114,14	271.611,98	106,86
7.3	24133	Brise metálico	m²	164,56	61,03	10.043,10	-	-	0,00	164,56	10.043,10	100,00
		Rufo em chapa metálica	m	36,31	36,31	-	118,00	4.284,58	-	118,00	4.284,58	-
8.0		<b>ESQUADRIAS</b>				<b>541.136,00</b>						
8.1		Porta de alumínio veneziana e vidro de abrir	m²	195,30	415,43	81.133,48	87,57	36.379,21	44,84	-	282,87	117.512,69
8.2		Porta de alumínio veneziana	m²	148,80	616,75	91.772,40	-	-	0,00	40,44	24.941,37	27,18
8.3		Porta de divisória divislux	m²	69,30	139,68	9.679,82	-	-	0,00	5,88	821,32	8,48
		Porta de vidro temperado e=10mm	m²	289,28	289,28	-	33,60	9.719,81	-	33,60	9.719,81	-
		Jogo de ferragens cromadas para vidro temperado e=10mm, (mola hidráulica e acessórios, jogo de ferragens e fechadura, puxador em inox)	und	1.292,85	1.292,85	-	9,00	11.635,65	-	9,00	11.635,65	-
8.4		Porta de enrolar	m²	333,29	333,29	-	4,20	1.399,82	-	4,20	1.399,82	-
8.5		Basculante de alumínio h=0,40m	m²	150,46	456,60	68.700,04	-	-	0,00	14,62	6.675,49	9,72
		Janela de alumínio com vidro de correr h=1,10	m²	744,81	389,16	289.850,26	-	-	0,00	152,03	59.164,00	20,41
		Pele de vidro em vidro laminado e=6mm, incluso estrutura de fixação	m²	818,79	818,79	-	539,84	442.015,59	-	539,84	442.015,59	-
9.0		<b>FORRO</b>				<b>10.995,01</b>						
9.1		Forro de PVC	m²	193,20	56,91	10.995,01	-	-	0,00	-	-	-
10.0		<b>PAVIMENTAÇÃO/PISOS</b>				<b>469.746,86</b>						
10.1		Lastro impermeab. de concreto não estrutural	m³	288,50	401,74	115.901,99	107,93	43.359,80	37,41	-	396,43	159.261,79
10.2		Argamassa de regularização p/ piso cerâmico - 3cm	m²	4.808,50	15,05	72.367,93	271,19	4.081,41	5,64	-	5.079,69	76.449,34
10.3		Piso cerâmico anti-derrapante, PEI-5, 40x40 cm	m²	447,66	30,77	13.774,50	-	-	0,00	5,10	13.617,58	98,85
10.4		Piso de alta resistência (korrodur), e=10mm incl. Rodapé h=4,274,00	m²	4.274,00	50,66	216.520,84	4.763,68	241.328,03	111,45	-	457.848,87	211,45

Fls. Nº 22  
 Rubrica: *Redução*  
 IFAM/PROAD  
 Manoel Henrique Alves Patrões  
 Manoel Henrique Alves Patrões  
 Manoel Henrique Alves Patrões



OBRA: Construção do Campus do IF-Rondônia - UNED Porto Velho/RO  
 CONTRATO Nº: 012/2009  
 LOCAL: Av. Cálama, s/nº - Município de Porto Velho/RO  
 CONSTRUTORA: ITA - ENGENHARIA E EMPREENDIMENTOS LTDA

ITEM	COD.	DISCRIMINAÇÃO DOS SERVIÇOS	2º TERMO ADITIVO AO CONTRATO										PLANILHA FINAL	
			UNID.	QUANT.	PREÇO UNIT.	PREÇO TOTAL	Acréscimo		Decréscimo		QUANT.	Licitado + Acréscimo - Decréscimo	P. TOTAL	%
10.5		Rodapé em Korudur h=10cm e=10mm	m²	3.023,10	15,14	45.769,73	11.828,43	25,84	-	-	3.804,37	57.598,16	125,84	
10.6		Placa de borracha plúrgica ou similar (escada e rampa)	m²	86,84	62,32	5.411,87	289,81	5,36	-	-	91,49	5.701,68	105,36	
<b>11.0</b>		<b>PINTURA</b>				<b>427.207,25</b>								
11.1		Aparelhamento de paredes c/ selador acrílico	m²	7.860,06	3,42	26.881,41	-	0,00	-	-	7.860,06	26.881,41	100,00	
11.2		Massa corrida acrílica	m²	7.860,06	6,68	52.505,20	-	0,00	-	-	7.860,06	52.505,20	100,00	
11.3		Pintura acrílica - 2 demãos	m²	7.860,06	7,20	56.592,43	-	0,00	-	-	7.860,06	56.592,43	100,00	
11.4		Massa corrida PVA	m²	16.506,12	4,60	75.928,15	-	0,00	-	-	16.506,12	75.928,15	100,00	
11.5		Pintura em PVA, com aparelhamento em selador PVA- 2 demãos	m²	16.506,12	6,63	109.435,58	-	0,00	-	-	16.506,12	109.435,58	100,00	
11.6		Pintura epoxi em paredes c/ aparelhamento	m²	648,00	65,76	42.612,48	-	0,00	-	-	648,00	42.612,48	100,00	
11.7		Aparelhamento em estrutura metálica c/ zarcão epoxi	m²	4.785,80	5,75	27.518,35	-	0,00	-	-	4.785,80	27.518,35	100,00	
11.8		Pintura esmalte em estrutura de ferro - 2 demãos	m²	4.785,80	7,07	33.835,61	-	0,00	-	-	4.785,80	33.835,61	100,00	
11.9		Pintura com resina acrílica - 3 demãos	m²	203,00	9,35	1.898,05	-	0,00	-	-	203,00	1.898,05	100,00	
<b>12.00</b>		<b>DIVERSOS</b>				<b>221.075,85</b>								
12.1		Banca de granito (e=0,03m; l=0,65m) - laboratórios	m	138,58	335,60	46.507,45	9.994,17	21,49	-	-	168,36	56.501,62	121,49	
12.2		Banca de granito (e=0,03m; l=0,48m) - banheiros	m	22,00	335,60	7.383,20	-	0,00	1,38	-	20,62	6.920,07	93,73	
12.3		Divisória de granito (e=0,03m)	m²	318,33	316,98	100.904,24	1.892,37	1,88	-	-	324,30	102.796,61	101,88	
12.4		Guarda-corpo em pré-moldado	m²	308,50	64,49	19.895,17	12.943,15	65,06	-	-	509,20	32.838,32	165,06	
12.5		Corrimão em tubo metálico 2"	m	167,00	70,80	11.823,60	13.770,60	116,47	-	-	361,50	25.594,20	216,47	
12.6		Mastro para bandeira (03 unidades)	un	1,00	667,32	667,32	-	0,00	-	-	1,00	667,32	100,00	
12.7		Placas indicativas de acrílico (prog. visual)	un	1,00	27.290,47	27.290,47	-	0,00	-	-	1,00	27.290,47	100,00	
12.8		Limpeza final c/ remoção de entulhos	m²	4.785,80	1,38	6.604,40	6.504,93	98,49	-	-	9.499,52	13.109,34	198,49	
<b>II</b>		<b>INSTALAÇÕES</b>				<b>68.083,35</b>								
<b>1.0</b>		<b>QUADROS GERAIS</b>				<b>68.083,35</b>								
<b>1.0.1</b>		<b>QUADROS GERAIS DE BAIXA TENSÃO DA S / E</b>				<b>33.062,85</b>								
1.0.1.1		Q.G.B.T I conteúdo disjuntor de 1200A tipo Beghim c/ disj. no fuse de 125A (1pc), 150A (15pc), 200A (1pc) c/ amperímetro, voltímetro, pára-raios de BT, base espaço para disj. reservas mín 4 soleira, placa de montagem c/ barram, princ., sec. e espaço para	cj	1,00	33.062,85	33.062,85	-	0,00	1,00	-	1,00	33.062,85	100,00	
1.0.1.2		Q.G.B.T II conteúdo disjuntor de 1200A tipo Beghim c/ disj. no fuse de 125A (2pc), 150A (2pc), 200A (4pc), 225A (3pc), 60A (4pc), c/ amperímetro, voltímetro, pára-raios de BT, base soleira, placa de montagem c/ barram, princ., sec. e princ., sec. e espaço	cj	1,00	35.020,50	35.020,50	-	0,00	1,00	-	1,00	35.020,50	100,00	
<b>1.0.2</b>		<b>QUADROS GERAIS DE BAIXA TENSÃO DOS BLOCOS</b>				<b>55.871,22</b>								
1.0.2.1		Fornecimento e instalação dos Quadros Gerais do Pavés Térreo (Blocos: A, B, C, D) e Superior (BL E, F, G, H) e todos os Quadros de Distribuição das Salas de Aulas e Laboratórios LAB - Quadro com barra de 18 CKT SBP (32PC) descritos Salas de Laboratórios	cj	52,00	569,10	29.593,20	-	0,00	-	-	52,00	29.593,20	100,00	
1.0.2.2		Conforme Projeto Diagrama Unifilar: Quadro com barra de 24 CKT SBP (6PC), Quadro com barra de 32 CKT SBP (7PC), Quadro com barra de 40 CKT SBP (7PC), quadro com barra de 50 CKT SBP (5pc), quadro com barra de 60 CKT SBP (2PC), incluso todos os disjuntores	cj	27,00	973,26	26.278,02	-	0,00	-	-	27,00	26.278,02	100,00	
<b>1.1</b>		<b>SISTEMA DE PROTEÇÃO CONTRA DESCARGA ATMOSFÉRICA - SPDA</b>				<b>68.149,33</b>								
1.1.1		Cabo de cobre nu 70 mm - rígido	mt	1.968,00	42,75	84.000,00	3.420,00	0,00	-	-	80,00	87.420,00	100,00	
1.1.2		Cabo de cobre nu 35 mm - rígido	pc	120,00	21,47	2.576,40	1.180,85	45,83	-	-	15,00	3.757,25	145,83	
1.1.3		Terminal aéreo para telha	und	240,00	10,10	2.424,00	-	0,00	-	-	240,00	2.424,00	100,00	
		Isolador olhal para pára-raio para telha reforçado	und	8,46	7,27	61,40	-	0,00	-	-	8,46	69,86	100,00	
		Isolador suporte com chapa de encosto tipo reforçado	und	8,46	7,27	61,40	-	0,00	-	-	8,46	69,86	100,00	
		Isolador para alvenaria com rosca soberba tipo simples	und	50,00	6,72	336,00	363,50	7,27	-	-	50,00	389,77	100,00	

FAMPROAD  
 Rubrica: 23  
 Fis. Nº: 23  
 Manoel Henrique Alves Pedrosa

Péricles Teixeira Veiga  
 Fiscalização



